БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ИЗУЧЕНИЕ ЭНДЕМИКА СИБИРКИ АЛТАЙСКОЙ В КУЛЬТУРЕ

Аильчиева Алтынай Ормоновна
Научный сотрудник «Горно-Алтайский ботанический сад», с. Камлак
Сыева Серафима Яковлевна
Канд. биол наук, ГНУ
Горно-Алтайский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, с. Майма

Аннотация. Важнейшая роль в сохранении растительных богатств, принадлежит ботаническим садам и дендрариям. Они играют важную роль в разработке научной основы для сохранения биоразнообразия растений. Горно-Алтайский ботанический сад занимается изучением и сохранением генофонда флоры Горного Алтая. Осуществляется работа по ресурсной оценке редких, исчезающих и эндемичных видов, выявляется экологическая роль этой категории растений в качестве критерия стабильности горных экосистем. Одной из важнейших задач Горно-Алтайского ботанического сада является исследование природных популяций редких, исчезающих и эндемичных видов и интродукция их в условиях ботанического сада для сохранения бесценного генофонда нашей уникальной флоры. Исследования направлены на выявление перспективных популяций дикорастущих редких растений для использования их в культуре. Если же в результате каких-либо причин происходит исчезновения отдельных видов, то возможен возврат прирученных растений в места естественного обитания - реинтродукция. С этой целью сотрудники сада создают коллекцию редких и исчезающих видов. Изучение и оценка состояния этих видов растений будет способствовать разработке мер по предотвращению негативных изменений в нашем регионе и позволит оптимально использовать растительные ресурсы.

Abstract. The most important role in the conservation of plant resources, belongs to Botanical gardens and arboreta. They play an important role in developing the scientific basis for the conservation of plant biodiversity. Gorno-Altaisk Botanical garden devoted to the study and preservation of the gene pool of flora of the Altai mountains. Work is being undertaken by the resource assessment of rare, endangered and endemic species, revealed the ecological role of this category of plants as a criterion for the stability of mountain ecosystems. One of the most important tasks of the Gorno-Altai Botanical garden is the study of natural populations of rare, endangered and endemic species and their introduction in the conditions of the Botanical garden for preserving the gene pool of our unique flora. Research aimed at identifying promising wild populations of rare plants for use in their culture. If as a result of any causes of extinction of individual species, the possible return of domesticated plants in natural habitat - reintroduction. To this end, the staff of the garden create a collection of rare and endangered species. The study and evaluation of the status of these plant species will contribute to the development of measures to prevent negative changes in our region and allow the best use of plant resources.

Ключевые слова: Горно-Алтайский ботанический сад, Sibiraea altaiensis (Laxm.) Schneider, эндемик Горного Алтая, интродукция, ценопопуляция, морфология.

Keywords: Mountain-Altay botanical garden, Sibiraea altaiensis (Laxm.) Schneider, is endemic to mountain Altai, introduction, population, morphology.

Изучение редких, эндемичных видов в интродукции для сохранения генофонда нашей уникальной флоры является одной из главных задач ботанических садов. Многие редкие растения, занесенные в Красную книгу (эндемики, реликтовые растения), попадая в условия культуры, проявляют свой интродукционный потенциал, легко размножаются, некоторые дают обильный самосев, что свидетельствует об их адаптации в новых условиях среды. Изучению биологии редких и исчезающих видов Алтая, большинство которых занесено в Красную книгу Республики Алтай в природе и в условиях культуры посвящены работы многих исследователей. Алтайский филиал ЦСБС СО РАН «Горно-Алтайский ботанический сад» (АФ ЦСБС СО РАН) находится в живописной местности, где произрастают уникальные виды растений. Сосновые леса, окружающие территорию ботанического сада, занесены в Зеленую книгу Западной Сибири как эталон лесной растительности. Зима здесь продолжительная и суровая. Средняя температура зимних месяцев -20°С. Высота снежного покрова 20-25 см. Лето относительно тёплое. Средняя месячная температура воздуха в июле +16,2°С. Среднегодовая температура – 0°С. Общая годовая сумма осадков составляет 500 мм.

В Алтайском филиале ЦСБС СО РАН «Горно-Алтайский ботанический сад» культивируется эндемик Алтая, редкий вид - *Sibiraea altaensis* (Laxm.) Schneid., включенный в Красные книги Республики Алтай, Алтайского края, Казахстана, как реликт Алтайско-Саянской ботанико-географической провинции. Род *Sibiraea* Maxim. принадлежит к подсемейству *Spiraeoideae* Agardh. (Таволговидные) семейства *Rosaceae* Juss. Подсемейство *Spiraeoideae* считается самым примитивным в семействе *Rosaceae* и с ним связывают происхождение остальных подсемейств. Все они представлены кустарниками, цветки с апокарпным гинецеем из многих плодолистиков и верхней завязью, плод - сборная

листовка. Род *Sibiraea* Maxim. выделен из *Spiraea* L. Максимовичем в 1879 году. Для рода указываются 4 вида: *S. tianshanica* (Krassn.) A. Pojark. эндемик Тянь-Шаня; *S. croatica* Degen встречается в Хорватии и Герцеговине (восточные Альпы); *S. tomentosa* Diels - в центральном Китае и *S. altaensis* (Laxm.) Schneid.. *S. altaensis* впервые описан как *Spiraea laevigata* Maxim. в 1771 г. из Алтая. Род имеет довольно обширный, но разорванный ареал в Евразии: Северная Югославия, Западная Сибирь, Средняя Азия и Центральный Китай. П. В. Болл (P.W. Ball) относит европейского представителя рода *S. croatica* Degen к разновидности *S. altaensis*, хотя местообитания его разделены от азиатских более чем на 5000 км. А.В. Положий и И.М. Красноборов придерживаются для этого вида названия *S. altaensis* (Laxm.) Schneid., которого мы придерживаемся в данной работе. Род *Sibiraea* объединяет листопадные двудомные кустарники с гладкими ветвями, покрытыми серой или темнобурой корой, с очередным листорасположением. Листья ланцетные, цельнокрайные, без прилистников. Соцветия с мелкими однополыми цветками белого цвета на длинных кистях, которые собраны в виде метелки. Мужские цветки с горизонтально откинутыми лепестками и превышающими их тычинки, недоразвитые пестики помещаются на самом дне чашечки. Женские цветки с недоразвитыми тычинками. Плоды в виде голых сборных листовок, в каждой листовке 3-6 семян. Отличается *S. altaensis* от *S. tianshanica* более длинными листьями до 12 см, имеет голые оси соцветий и гипантий, относительно высокий кустарник до 180 см. *Sibiraea altaensis* (сибирка алтайская) - двудомный листопадный энтомофильный кустарник со своеобразними широколанцетными, гладкими, серо-зелеными (серо-пепельными) листьями с закругленными концами 30-40 мм длиной и 7-20 мм шириной. Высота растения 0,5-2,5 м с толстыми ветвями, покрытыми темно-бурой корой. Соцветие в виде метелок, развивающихся на концах длинных боковых побегов этого года и составленных из простых 5-10 кистей 3-10 см длиной, выходящих из пазух листьев, размеры которых уменьшаются по направлению кверху. Листовки голые, 5-5,5 мм длиной и 2-2,5 мм шириной. Цветет со второй половины июня до начала июля мелкими белыми цветками в метельчатых соцветиях. Цветки однополые, приятно пахнущие, выделяют нектар, доступный многим короткохоботковым насекомым (пчелы, мухи, жуки). Сибирка алтайская, обладая высокими декоративными свойствами, рекомендуется для использования в зеленых изгородях, бордюров и кулисных насаждений по склонам подверженным водной эрозии. Это зимостойкое, теневыносливое растение, но на свету достигает большей декоративности. Сибирка алтайская на Алтае занимает территорию около 74 тыс. кв. км, обитает в долинах небольших рек на высоте от 600 до 1400 м над уровнем моря, местами образует кустарниковые заросли. А. В. Куминова отмечает, что лиственничный лес с подлеском из *S. laevigata* является эндемичной алтайской ассоциацией, который распространен преимущественно в западной части Центрального Алтая и частично проник на Западный Алтай.

Целью исследований является выявить биолого-морфологические особенности *Sibiraea altaiensis,* выращенных из семян разных ценопопуляций в условиях интродукционного питомника АФ ЦСБС СО РАН «Горно-Алтайский ботанический сад». Материалом исследований являются растения *Sibiraea altaiensis* (Laxm.) Schneider, выращенные в культуре из семян собранных из 3 ценопопуляций (ЦП) в 2007-2008 годах: ЦП 1 – Усть-Канский район; подножье Ябоганского перевала, долина р. Ело, злаково-разнотравный закустаренный луг, в сообществе преобладают *Sibirea altaensis, Pentaphilloides fruticosa, Spiraea trilobata, Geranium pseudosibiricum, Persicaria minor, Hedyzarum neglectum, Ligularia sibirica, Veronica incana, Pedicularis altaica, Euphorbia pilosa;* ЦП 2 – Усть-Коксинский район, окрестности с. Сугаш, западный склон Кырлыкского перевала, парковый лиственничный лес с преобладанием *Sibirea altaensis, Pentaphilloides fruticosa, Linaria altaica, Bupleurum multinervi, Geranium pseudosibiricum, Galium boreale, Gentiana macrophylla, Hedysarum neglectum, Trollius asiaticus, Onobrychis sibirica.* ЦП 3 – Усть-Коксинский район, окрестности с. Абай, долина р. Кокса, крупнотравный парковый лиственничный лес, где преобладающими видами являются: *Sibirea altaensis, Pentaphilloides fruticosa, Dracocephalum nutans, Plantago major, Taraxacum officinale, Trifolium repens.* При проведении исследований применяли общепринятую методику изучения растений при интродукции. Посев произведен 25.06.2010г. на интродукционном питомнике АФ ЦСБС СО РАН «Горно-Алтайский ботанический сад» (с. Камлак, Шебалинский район). Посевы замульчировали мелким перегноем и укрыли пленкой до появления проростков. Всхожесть семян, собранных в естественных условиях произрастания, достаточно высокая (в среднем 73%). Всходы появились на 30-й день. Растения ушли под зиму с зелеными листьями и слабо одревесневшими стеблями. Сибирка алтайская светолюбива, чувствительна к недостатку влаги в почве. Вредителями не повреждается. Осенью листья окрасились в буровато-оранжевый цвет.

В таблице 1 отражены морфометрические показатели растений 1-5 годы жизни *S. altaensis* при интродукции из семян собранных с разных ценопопуляций: ЦП 1 - Ябоганская, ЦП 2 - Кырлыкская, ЦП 3 - Абайская.

Таблица 1

Морфометрические показатели
Sibiraea altaensis (Laxm.) Schneid. при интродукции (посев 25.06.2010г.)

Происхождение семян	Высота, см	Число листьев, шт.	Длина листа, см	Ширина листа, см
дата учета 20.09.2010г.				
ЦП 1	1,66±0,15	11,6±0,96	1,38±0,13	1,01±0,07
ЦП 2	1,42±0,13	12,7±0,97	1,26±0,13	1,09±0,11
ЦП 3	1,36±0,17	8,8±0,42	1,20±0,16	1,05±0,14
дата учета 10.09.2011г				
ЦП 1	9,23±1,62	21,3±2,9	6,12±0,59	1,52±0,05
ЦП 2	8,48±1,37	16,1±1,96	5,86 ±0,58	1,79±0,11
ЦП 3	8,13±1,28	18,9±2,28	6,05±0,7	1,84±0,11
дата учета 07.09.2012г				
ЦП 1	23,7±1,8	61,3±1,3	9,5±1,0	1,7±0,8
ЦП 2	26,5±1,5	72,1±1,1	7,9±0,8	2,2 ±0,8
ЦП 3	17,3±2,0	63,9±2,1	10,8±0,5	2,0±0,9
дата учета 05.09.2013г				
ЦП 1	34,7±1,5	67,3±1,1	9,6±1,3	1,8±1,3
ЦП 2	27,5±1,9	74,1±1,1	8,3±0,9	2,5 ±0,3
ЦП 3	19,3±2,5	67,9±1,8	12,2±0,3	2,6±0,4
дата учета 13.09.2014г				
ЦП 1	38,3±1,6	76,8±1,4	12,1±1,4	1,9±1,4
ЦП 2	31,5±1,8	89,3±1,5	10,4±1,1	2,1 ±0,4
ЦП 3	26,1±2,2	86,3±1,5	11,2±0,5	2,3±0,7
дата учета 28.08.2015г				
ЦП 1	76,7±1,8	396,2±1,8	11,2±1,2	2±1,6
ЦП 2	81,7±2	491,1±1,8	12,6±1,5	2,1 ±1
ЦП 3	72,1±0,5	456,3±2	11,2±0,5	2,2±1

Сибирка алтайская в культуре, выращенная из семян растений разных ценопопуляций, не подвергается болезням, морозоустойчива. Рост и развитие интродуцированных растений в первые годы проходят быстрыми темпами. За вегетационный год высота растений в среднем прибавляется от 9 до 26 см, количество листьев - от 20 до 72 штук на 1 растение. На третьем году жизни *S. altaensis* еще не достигли генеративного состояния, но имеют уже декоративные свойства – красивые ланцетные сидячие цельнокрайние листья светло-зеленого цвета. Осенью листья окрашиваются в буровато-оранжево-красный цвет. На четвертый год жизни высота отдельных особей достигла до 35 см, а число листьев до 76 штук на 1 растение. В культуре растения *S. altaensis,* выращенные из семян, собранных в естественных местообитаниях (прошедшие первичную интродукцию) проявили высокий интродукционный потенциал. Наблюдения продолжаются.

Литература:

1. Красная Книга Республики Алтай (растения) / А.Г. Манеев и др.; под ред. И.М. Красноборова. - Горно-Алтайск: Горно-Алтайская типография, 2007. - с. 134-135.

2. Коропачинский И.Ю., Встовская Т.Н. Древесные растения Азиатской России /И.Ю. Коропачинский, Т.Н. Встовская. – Новосибирск: Из-во СО РАН, филиал «Гео», 2002. – С. 293-398.

3. Соболевская К.А. Биоэкологические основы интродукции представителей некоторых родовых комплексов флоры Южной Сибири / К.А. Соболевская, Е.В. Тюрина, Р.Я. Пленник, В.И. Кузьмин, В.Ф. Израильсон и др.; отв. ред. И.Ю. Коропачинский // Интродукция растений в Сибири. Новосибирск: Из-во «Наука», 1977. – с.28-65.

4. Карнаухова Н.А., Сыева С.Я. Опыт создания искусственных популяций *Hedysarum theinum* Krasnob. (Fabaceae) / Н.А. Карнаухова, С.Я. Сыева // Растительный мир Азиатской России (вестник ЦСБС СО РАН), №2 (10), 2012 – Новосибирск: Академ. из-во «Гео». – 2012 – с. 142-149.

5. Зеленая книга Сибири. Редкие и нуждающиеся в охране растительные сообщества.- Новосибирск: Наука. 1996. – с. 131-132.

6. Модина Т.Д. Климаты Республики Алтай. Новосибирск, 1997. – 177 с.

7. Флора Сибири. Rosaceae / С.Н. Выдрина, В.И. Курбатский, А.В. Положий; под ред. А.В. Положий, Л.И. Малышева. - Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1988. - с.20.

8. Flora Europaea. Volume 2. Rosaceae to Umbelliferae. Cambridge University Press, 1968. DjVu, ENG. – 497 p.

9. Определитель растений Республики Алтай / И.М. Красноборов и др.; отв. ред. И.М. Красноборов, И.А. Артемов; Рос. Акад. Наук, Сиб. отд-ние, Ц. сиб. бот. Сад; М-во образования и науки РФ, Горно-Алт.

Гос. Ун-т. Новосибирск: Из-во СО РАН, 2012. – с. 238-262.

10. Куминова А.В. Растительный покров Алтая. - Новосибирск:, 1960. – с. 234-235.

11. Методика исследований при интродукции лекарственных растений // Лекарственное растениеводство: Обзорная информация. М., 1984. – 31 с.

ДЕЙСТВИЕ ЦИСПЛАТИНА НА АКТИВНОСТЬ ПОЛИ(АДФ-РИБОЗО) ПОЛИМЕРАЗЫ 1 В ЯДРАХ КЛЕТОК ПЕЧЕНИ КРЫС

Асатрян Ануш Левоновна
Аспирант, Ереванский государственный университет, г. Ереван

Аннотация:

Опухолеобразование является сложным и многоэтапным процессом, чаще всего обусловленным бесконтрольным ростом той или иной клеточной популяции вследствие нарушения молекулярных процессов, контролирующих и регулирующих нормальное протекание клеточной пролиферации. Наряду с этим развитие злокачественных новообразований во многих случаях обусловлено нарушениями и неисправностями клеточных механизмов, ответственных за элиминацию перерожденных клеток.

Мишенью многих препаратов, которые в настоящее время широко применяются в лечении злокачественных новообразований, является ядерная ДНК раковых клеток. Одним из наиболее эффективных химиотерапевтических ДНК-алкилирующих препаратов является цисплатин. Эффективность цисплатина связана с повреждением ДНК опухолевой клетки, в результате чего формируются цис-ДДП–ДНК–аддукты, блокирующие репликацию, транскрипцию и клеточную пролиферацию в целом [2, с. 3556].

Поли(АДФ-рибозо)полимераза 1 (ПАРП 1), будучи мощным эпигенетическим регулятором, играет ключевую роль в различных механизмах клеточной гибели [5, с. 822]. В ответ на повреждения ДНК ПАРП 1 активируется более чем в 500 раз [1, с. 250], тем самым способствуя успешной сборке репарационной системы в точках ДНК-разрывов, что в конечном итоге приводит к выживанию клеток [7, с. 6181]. Таким образом, инактивация ПАРП 1 увеличивает цитотоксическое действие цисплатина на опухолевые клетки.

Данные клинических испытаний указывают на проявление половых различий в терапевтическом эффекте ингибиторов ПАРП 1 [6, с. 627].

Актуальной задачей современной медицины является исследование взаимодействия лекарств при сочетанном применении в сложных химиотерапевтических схемах лечения опухолей.

Целью настоящей работы является сравнительное изучение действия терапевтических доз цисплатина на активность и ингибирование ПАРП 1 аллостерическим ингибитором АТФ в клетках печени крыс разного пола и возраста.

Abstract

Tumorigenesis is a complex and multi-stage process, which is most frequently conditioned by the uncontrolled growth of one or another cell population due to disorders in molecular processes which are controlling and regulating the normal process of the cell proliferation. Together with this, in many cases the development of the malignancies is conditioned by the disorders and malfunctions of the cell mechanisms, which are responsible for the elimination of the degenerated cells.

The target of many medications, which are currently used in the treatment of malignancies, is the nuclear DNA of the cancer cells. One of the most effective chemotherapeutic DNA-alkylating agents is cisplatin. The effectiveness of cisplatin is linked with damaging the DNA of the cancer cell, which results in the formation of cis-DDP-DNA-adducts, which block the replication, transcription and cell proliferation in general [2, p. 3556].

Poly (ADP-Ribose) Polymerase 1 (PARP 1), being a powerful epigenetic regulator, plays a key role in different mechanisms for cell death [5, p. 822]. In response to the damage of the DNA, the PARP 1 activity increases for more than 500 times [1, p. 250], thus facilitating the successful assembly of the repair system in the points of DNA breaks, which finally results in the survival of the cells [7, p. 6181]. Thus, inactivation of PARP 1 increases the cytotoxic impact of cisplatin on the cancer cells.

The data of the clinical trials points out at the gender differences in the therapeutic impact of the PARP 1 inhibitors [6, p. 627].

The research on the interaction of the medications during the combined application in complex chemotherapeutic schemes of tumor treatment is a relevant task for the modern medicine.

The goal of this work is the comparative study of the impact of therapeutic doses of cisplatin on the activity and inhibition of PARP 1 by allosteric inhibitor ATP in the liver cells of rats of different gender and age.

Ключевые слова: цисплатин - активность ПАРП 1 – ингибирование-АТФ - половой диморфизм-возрастные различия.

Keywords: Cisplatin - PARP 1 activity - inhibition - ATP - sexual dimorphism - age-dependent difference.

Методы:

В работе использованы реактивы фирмы Sigma (США). В качестве экспериментальных животных служили самцы и самки белых беспородных крыс 6-и и 10-и недельного возраста. Раствор цисплатина (Cis-DDP) вводили внутрибрюшинно (10 мг/кг веса животного). Животных декапитировали через 48 часов после инъекции препарата. Выделение ядер

производили по модифицированному методу Hewish at al [3, с. 505].

Ядра клеток печени осаждали центрифугированием при 24000 g в течение 60 мин. Осадок очищенных ядер отмывали от избытка сахарозы в среде выделения с последовательным осаждением (центрифугирование 10 мин при 700 g).

Активность ПАРП 1 измеряли по убыли субстрата ($НАД^+$) в реакционной среде, содержащей изолированные ядра клеток печени (плотность ядерной суспензии составляла 1мг/мл по ДНК), 1мМ $CaCl_2$, 6 мМ $MgCl_2$ в течение 10 мин. Реакцию инициировали добавлением $НАД^+$ к суспензии ядер. Через 10 мин реакцию останавливали путем осаждения ядер из реакционной среды центрифугированием (2 мин 8000 g, 37^0C). Количество остаточного $НАД^+$ определяли в образцах надосадочной жидкости (50 мкл) по методу, основанному на колориметрическом определении окрашенного продукта реакции $НАД^+$ с ацетофеноном (поглощение 378 нм) [4, с. 80]. Количество $НАД^+$ определяли по калибровочной кривой.

Методом вестерн блоттинга идентифицировали ПАРП 1 и фрагменты специфического расщепления фермента. После переноса фракций электрофоретического разделения ядерных белков мембрану инкубировали в блокирующем растворе (10 мМ Трис HCl, pH 7,4; 150 мМ NaCl; 0,05% Tween 20). Для предотвращения неспецифического связывания антител в инкубационный раствор добавляли бычий сывороточный альбумин (BSA) и инкубировали при + 4°C, в течение ночи. Далее мембрану промывали 3 раза по 5 мин в инкубационном растворе (10 мМ Трис HCl, pH 7,4; 150 мМ NaCl; 0,05 % Tween 20).

Первичные антитела ПАРП-1 вносили в раствор для инкубации мембран (1:2500). Через 2 часа (+4°C) несвязавшиеся первичные антитела удаляли промывкой мембраны инкубационным раствором. Далее мембрану выдерживали в течение 1 часа в инкубационном растворе, содержащем вторичные антитела (1:25000), конъюгированные со щелочной фосфатазой.

Достоверность различий между средними величинами полученных данных определяли по t-критерию Стьюдента.

Результаты:

В работе исследовалось действие цисплатина и аллостерического ингибитора поли(АДФ-рибозо)полимеразы 1 (ПАРП 1) АТФ на активность фермента в ядрах клеток печени самцов и самок 6-и и 10-и недельных крыс.

Полученные данные выявили заметные половые различия в активности ПАРП 1. Было показано, что в ядрах клеток печени неполовозрелых крыс самцов (6 нед.) базовая активность ПАРП 1 на 40% выше активности фермента печени крыс самок (рис. 1).

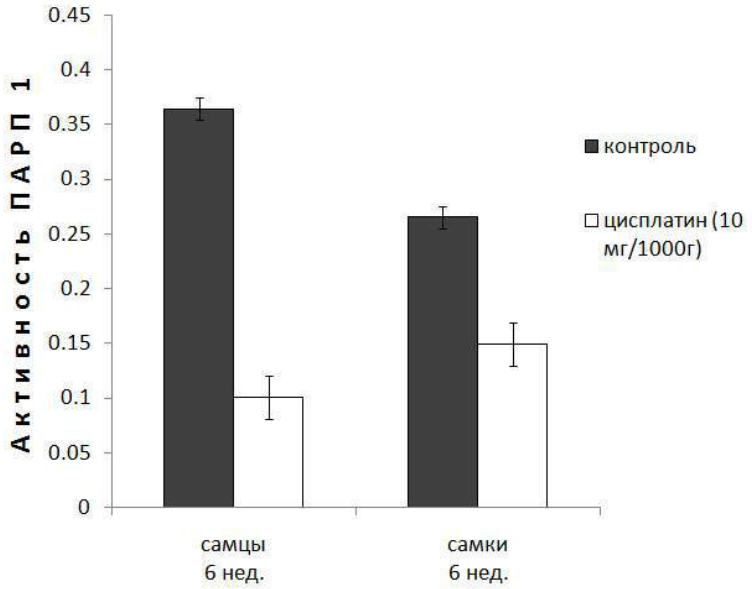


Рисунок 1. Действие цисплатина (10мг/кг, 48ч) на активность ПАРП 1 в ядрах клеток печени неполовозрелых (6 нед.) крыс.

В ядрах клеток печени половозрелых крыс (10 нед.) различия в активности ПАРП 1 у самок и самцов не наблюдаются. Однако у 10-и недельных крыс наблюдается уменьшение базовой активности фермента в 2.5-3 раза (рис. 2). Эксперименты показали, что после введения цисплатина 6-и недельным животным, активность ПАРП 1 самцов и самок уменьшается в различной степени (3,5 и 2 раза, соответственно). Однако введение цисплатина 10-и нед. крысам приводит к увеличению активности ПАРП 1 более чем в 2 раза независимо от пола животных (рис 2), что является ярким проявлением возрастных различий действия цисплатина на активность фермента.

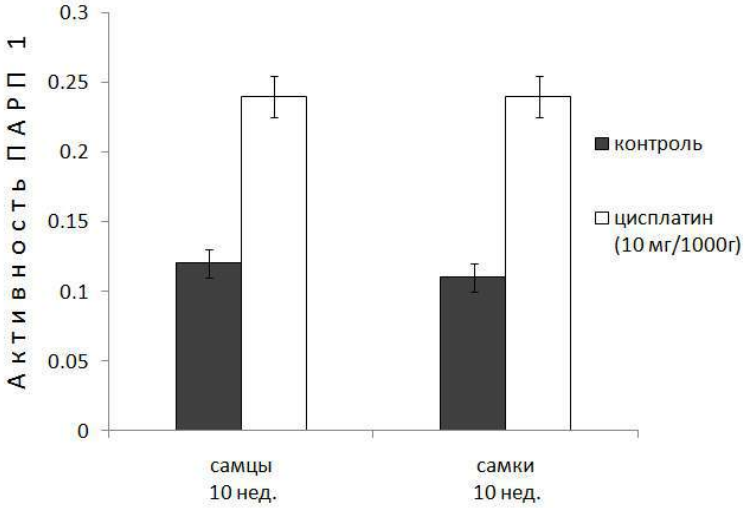


Рисунок 2. Действие цисплатина (10мг/кг, 48ч) на активность ПАРП 1 в ядрах клеток печени половозрелых (10 нед.) крыс.

Во второй серии экспериментов исследовалось влияние различных физиологических концентраций аллостерического ингибитора АТФ на активность ПАРП 1 в ядрах клеток печени. Результаты исследований показали, что у неполовозрелых крыс АТФ (1мМ) ингибирует активность фермента на 40%. У 10-и нед. животных проявляется половой диморфизм действия 1мМ АТФ (активность ПАРП 1 в ядрах печени самок уменьшается на 45%, у самцов-на 10%). Более высокие физиологические концентрации АТФ (5мМ и 10 мМ) практически полностью подавляют активность ПАРП 1 во всех исследуемых группах (рис. 3).

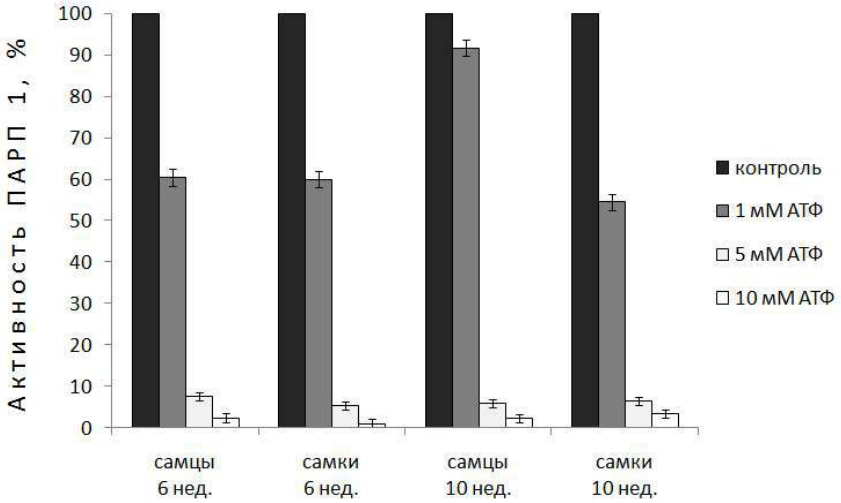


Рисунок 3. Действие физиологических концентраций АТФ на активность ПАРП 1 в ядрах клеток печени неполовозрелых (6 нед.) и половозрелых крыс (10 нед.).

Введение цисплатина 6-и нед. крысам не влияет на степень ингибирования ПАРП 1 АТФ. У 10-и нед. самцов цисплатин увеличивает эффективность ингибирования фермента 1мМ АТФ, нивелируя половые различия в ингибировании (рис. 4).

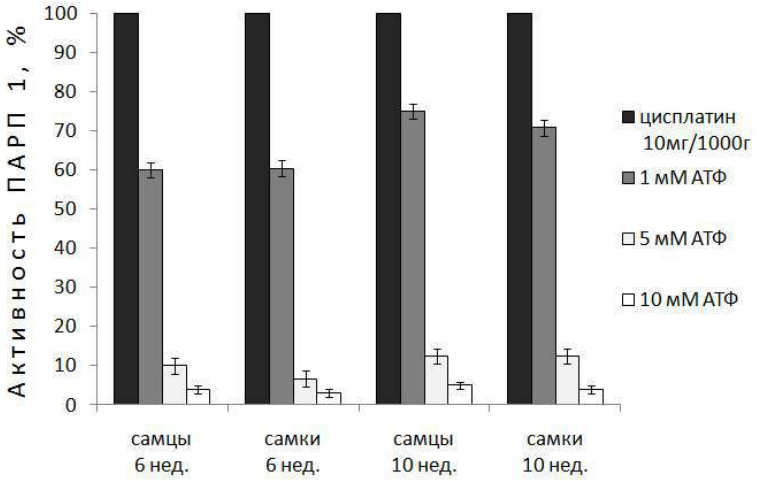


Рисунок 4. Действие физиологических концентраций АТФ на активность ПАРП 1 в ядрах клеток печени неполовозрелых (6 нед.) и половозрелых (10 нед.) крыс после 48ч введения цисплатина (10мг/кг).

Методом вестерн блоттинга было показано, что резкая инактивация ПАРП 1 после добавления АТФ в среду инкубирования ядер клеток печени крыс не обусловлена протеолитическим расщеплением фермента (рис. 5).

Рисунок 5. Идентификация ПАРП 1 в ядерных белках клеток печени крыс. а) ядра инкубировали в среде, не содержащей АТФ б) ядра инкубировали в среде, содержащей 5мМ АТФ

Выводы:

1. Активность ПАРП 1 в ядрах клеток печени крыс значительно уменьшается в процессе полового созревания.
2. Введение цисплатина крысам исследованных возрастных групп вызывает разнонаправленное изменение активности ПАРП 1. У крыс пубертантного возраста (6 нед.) препарат заметно подавляет активность фермента, в то время как активность ПАРП 1 в ядрах печени 10-и нед. крыс увеличивается в 2,5 раза.
3. Высокие физиологические концентрации АТФ (5мМ и 10мМ) полностью подавляют активность ПАРП 1 в ядрах клеток печени крыс. 1мМ АТФ подавляет активность ПАРП 1 в разной степени у 10-и недельных самок и самцов, проявляя половой диморфизм в ингибировании фермента.
4. У 10-и недельных самцов цисплатин увеличивает эффективность ингибирования фермента 1мМ АТФ, нивелируя половые различия в ингибировании.
5. Резкое подавление активности ПАРП 1 в ядрах клеток печени крыс при воздействии высоких физиологических концентраций АТФ не обусловлено расщеплением фермента.

Список литературы:

1. D'Amours D., Desnoyers S., D'Silva I. and Poirier G.G. Poly(ADP-ribosyl)ation reactions in the regulation of nuclear functions. Biochem. J., 1999, 342: 249-268.
2. F. Me´gnin-Chanet , M.A. Bollet ,J. Hall/Targeting poly(ADP-ribose) polymerase activity for cancer therapy/Cell. Mol. Life Sci., 2010, 67: 3649–3662.
3. Hewish D.R., Burgoyne L.A. Chromatin Substructure, The Digestion of Chromatin DNA at Regularly Spaced Sites by a Nuclear Deoxyribonuclease. Biochemical and Biophysical Res. Com, 1973, 52: 504-510.
4. Putta K.S. and Hergenrother P.J. An enzymatic assay for poly(ADP - ribose) polymerase – 1 (PARP-1) via the chemical quantitation of NAD^+ : application to the high-throughput screening of small

molecules as potential inhibitors. Analytical Biochemistry, 2004, 326: 78 – 86.

5. Rouleau M., Aubin R., Poirier G. Poly(ADP-ribosyl)ated chromatin domains: access granted. Journal of Cell Science, 2004, 117(6), 815-825.

6. Szabo C.., Pacher. P., . Swanson R. A. Novel modulators of poly(ADP-ribose) polymerase Trends Pharmacol Sci. 2006; 27(12): 626–630.

7. Zhu G., Chang P., Lippard S.. Recognition of Platinum-DNA Damage by Poly(ADP-Ribose)Polymerase-1, J. Biochemistry , 2010; 49(29), p.6177-6183 .

"This work was made possible by a research grant from the Armenian National Science and Education Fund (ANSEF) based in New York, USA"

БИОЭКОЛОГИЯ И ФЕНОЛОГИЯ ГРАНАТОВОЙ ОГНЕВКИ (EUZOPHERA PUNICAELLA MOORE.) В УСЛОВИЯХ АПШЕРОНСКОГО ПОЛУОСТРОВА

Кулиева Хокума Фармановна
Доктор биол. наук, профессор кафедры зоологии беспозвоночных, БГУ, г. Баку
Гусейнзаде Улвия Мирзабалаевна
Магистр кафедры зоологии беспозвоночных, БГУ, г. Баку

АННОТАЦИЯ

Целью настоящих исследований было изучение биоэкологии и фенологии гранатовой огневки в условиях Апшеронского полуострова. Установлено, что на Апшероне данный вредитель плодовых растений (гранат, слива, яблоня, айва) развивается в 2,5 поколениях. Зимует на фазах взрослой гусеницы и куколки. Выявлена зависимость плодовитости бабочек от температурного и фотопериодического условий обитания: при фотопериоде 8 часов света в сутки и понижении температуры до 18^{0}С и выше 40^{0}С останавливает процесс яйцекладки.

ABSTRACT

The aim of these experiments was to investigate the bioecology and phenology pomegranate moth in the Apsheron Peninsula. It was established that this pest of fruit plants are developing in 2.5 generations. It is hibernates in the phases of caterpillars and pupae. It has been revealed depends of fertility butterflies on the temperature and photoperiodic environmental conditions: a photoperiod of 8 hours of light per day and lowering the temperature to 18^{0}C or above 40^{0}C stops the egg.

Ключевые слова: биология, фенология, эколого-физиологические особенности, гранатовая огневка Euzophera punicaella Moore.

Key words: biology, phenology, ecological and physiological features, the pomegranate moth Euzophera punicaella Moore.

Введение

Азербайджан, являясь одним из очагов происхождения и введения в культуру ряда ценных субтропических растений, обладает наилучшими в Палеарктике почвенно-климатическими условиями и возможностями для их промышленного возделывания, среди которых гранат занимает особое место. Гранат - одна из важных субтропических культур, которая ежегодно подвержена большим потерям от различных заболеваний и вредителей. Вредители резко тормозят ее развитие и снижают товарную годность плодов. Среди этих вредителей самой вредоносной является гранатовая огневка-плодожорка (*Euzophera punicaella* Moore.), которая в последние годы в результате массового размножения наносит огромный ущерб гранатовым плантациям и частным хозяйствам. При этом вредоносность данного вредителя усугубляется еще и тем, что она способствует развитию грибковых, бактериальных и инфекционных заболеваний. За период 2012-2014 гг. ущерб, наносимый гранатовой огневкой урожаю в хозяйствах Азербайджана, составил более 80%. Хотя гранатовая огневка довольно охотно может перекочевывать на другие плодовые культуры и продолжать свое развитие, принося огромный вред плодоводству, сведения по биоэкологическим и эколого-физиологическим особенностям вредителя почти полностью отсутствуют[1, с.15].

Целью настоящих исследований было изучение биоэкологии и фенологии гранатовой огневки в условиях Апшеронского полуострова.

Методика

Материалом для данных исследований послужили апшеронские популяции гранатовой огневки (пос. Новханы, Пиршаги, Герадиль, Бузовна, Алтыагач). Наблюдения и сбор материала проводили на стационарных и в десяти приусадебных участках за период 2013-2015 гг.

Исходным материалом для опытов послужили гусеницы, собранные из поврежденных плодов в саду. При этом во время осмотра кустов были обнаружены и собраны яйца на чашечках завязей, листьев, а также на коре растения. Места зимовки гусениц определяли путем обследования 10 модельных кустов в возрасте 10 лет (пос. Пиршаги, Новханы), начиная с третьей декады марта, еженедельно осматривали падалицу, корки, мумифицированные плоды, остающиеся в саду после уборки урожая.

Биологические особенности и фенология данного вредителя изучалось по методикам М.В. Ахрамович и др. 1976 [2, с.428] и Ш.Г.

Аллахвердиева, 1994 [1, с.25]. В работе использовались 20 пар бабочек первых суток жизни; устанавливали динамику откладки яиц, количество, продолжительность развития и т.д.

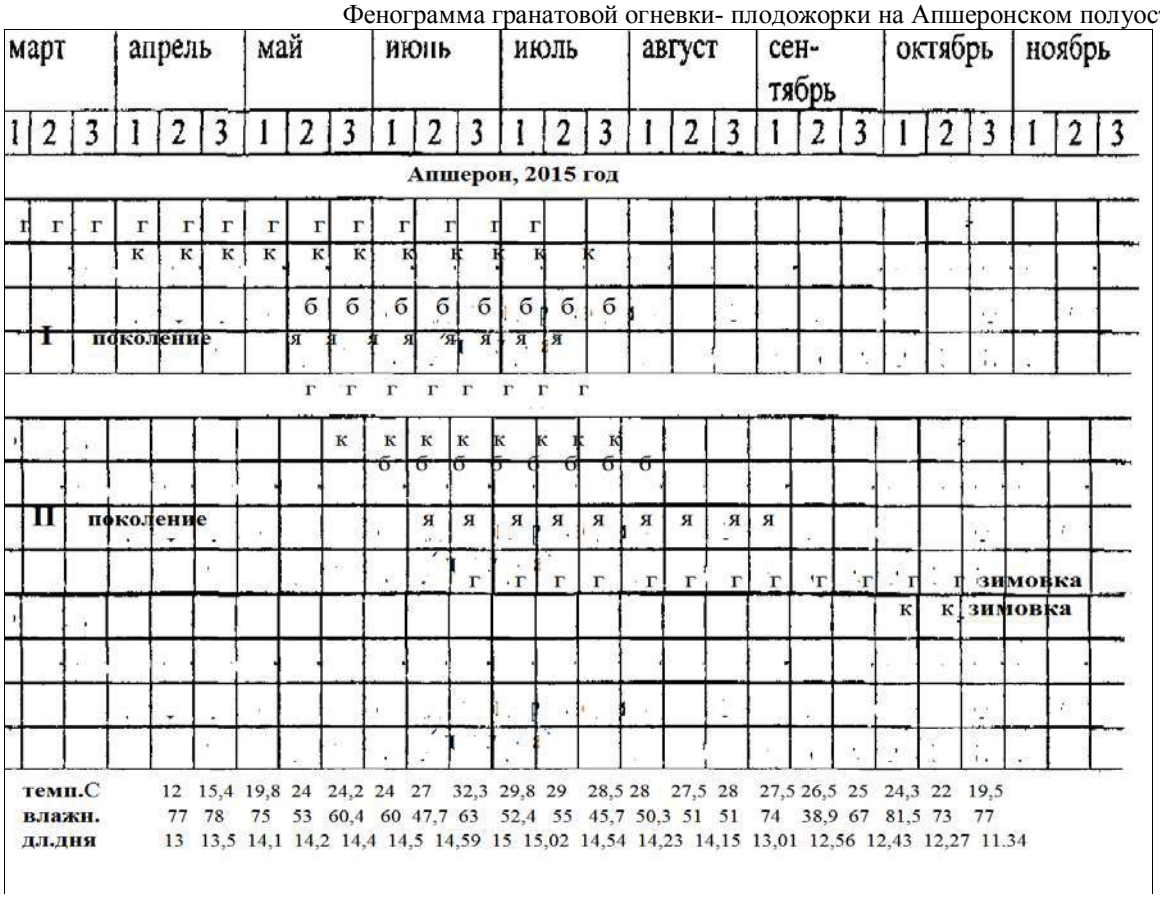
Наблюдения за развитием преимагинальных стадий проводили в полевых (в садках, расположенных под кустом и марлевых изоляторах, установленных на кустах) и в лабораторно-полевых (часть гусениц оставляли на кусте, а другую часть переносили в лабораторию для уточнения биоэкологических особенностей) условиях [3, с. 230].

Результаты и обсуждение

Знание биоэкологических особенностей вредителей увеличивает эффективность проводимых защитных мероприятий в саду, способствует при этом получению экологически чистой продукции и оздоровлению окружающей среды. Фенологическими наблюдениями было установлено, что гранатовая огневка-плодожорка в условиях Апшеронского района развивается в неполных двух поколениях (2014 -2015 гг.). А именно, наблюдениями было установлено, что этот вредитель может зимовать на стадии гусениц младших возрастов. Но если позволяют температурные условия, гусеничная фаза бывает продолжительной, формируются куколки, которые наряду с взрослыми гусеницами успешно уходят на зимовку (табл.1). Начиная со второй декады апреля, когда среднесуточная температура воздуха достигает 16,3-17,0^{0}С перезимовавшие гусеницы окукливаются.

Таблица 1

Феногрaмма гранатовой огневки- плодожорки на Апшеронском полуострове



Примечание: я – яйцо; г – гусеница; к – куколка; б - бабочка

Вылет бабочек из перезимовавших куколок и окукливших в апреле куколок происходит дружно. В частности, в середине мая при сумме эффективных температур 185,9-210^{0}С (в среднем 187,5^{0}С) вылетевшие бабочки начинают откладывать яйца (через 10-15 дней после вылета). Массовая кладка происходит при сумме эффективных температур 110,9-146,7^{0}С (в среднем 132,7^{0}С).

Наблюдения показали, что яйца откладываются в ночное время между 22^{00} и 4^{00} при температуре 20-24^{0}С. С наступлением рассвета лет и яйцекладка бабочек прекращается. Отмечено, что процесс яйцекладки непосредственно зависит от набора необходимой суммы эффективных температур (СЭТ). А именно, начало процесса кладки яиц у перезимовавших вариантов (табл.1) зависит от СЭТ: в 2013 г. начало яйцекладки со второй декады мая по третьей декаде июня происходило при СЭТ 227,2^0 ; в 2014 г. кладка началась с третьей декады апреля и третьей декады мая при СЭТ 216,6^{0}С; в 2015 г. яйца были обнаружены со второй декады мая при СЭТ 237,4-301,0^{0}С. Значить, процесс кладки яиц у бабочек, полученных из перезимовавших особей, происходит при среднем наборе СЭТ 257,9^{0}С.

Как видно из таблицы 1, растянутое развитие из перезимовавшего поколения огневки, приводит к тому, что одно поколение перекрывается следующим. Обычно бабочки гранатовой огневки летят в ночное

время, днем предпочитают сидеть в затененных местах на кустах или на траве. Жизнь бабочек длится от 3 до 10 дней, в среднем 6-7 дней. Первые кладки обнаруживаются через 2-3 дня после вылета бабочек при сумме эффективных температур 125,5-143,0^{0}С. Бабочка откладывает яйца в бутоны, цветки и на завязи.

Наблюдениями было отмечено, что вылет бабочек из перезимовавших куколок происходит после цветения, а именно на 7-10 день. Плодовитость одной самки (от общего числа 120 самок) колеблется от 22 до 95 яиц, составляя в среднем 30,5±0,55 яиц. Продолжительность эмбрионального развития соответствует 3-7 дням. При этом отрождение гусениц первого поколения начинается со второй декады мая, т.е. через 5-8 дней после вылета имаго. Гусеничная фаза длится 20-25 дней, в течение этого срока одна особь повреждает 1 плод, т.е. питается в чашечке плода, повреждая тычинки и пестик, заканчивает свое развитие и после чего уходит на окукление. Надо отметить, что этот период не все гусеницы развиваются в чашечке. Другая часть гусениц проникает внутрь плода, повреждая и питаясь верхними семенными камерами (плацентой) и не затвердевшими семенами (зернами) граната, затем возвращаются в чашечку или в трещины плода и там окукливаются (рис.1).

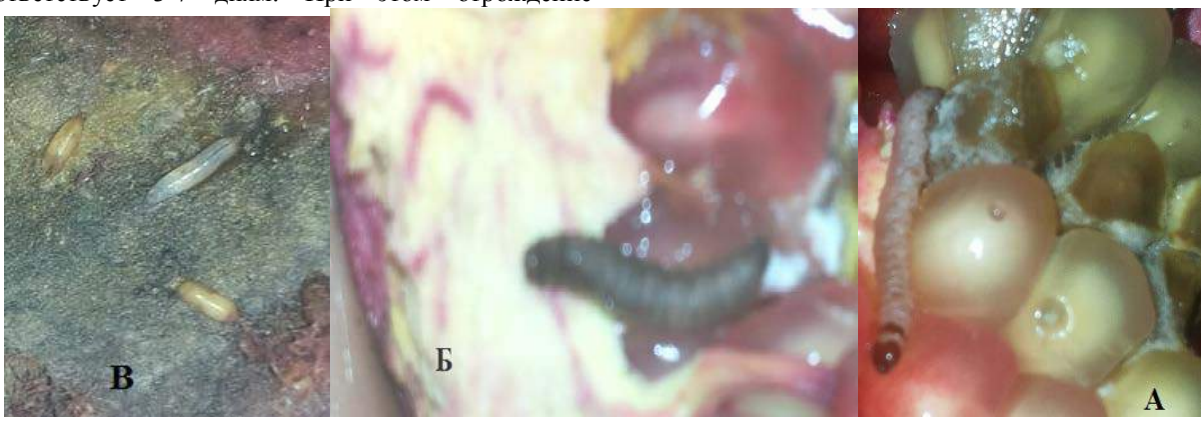


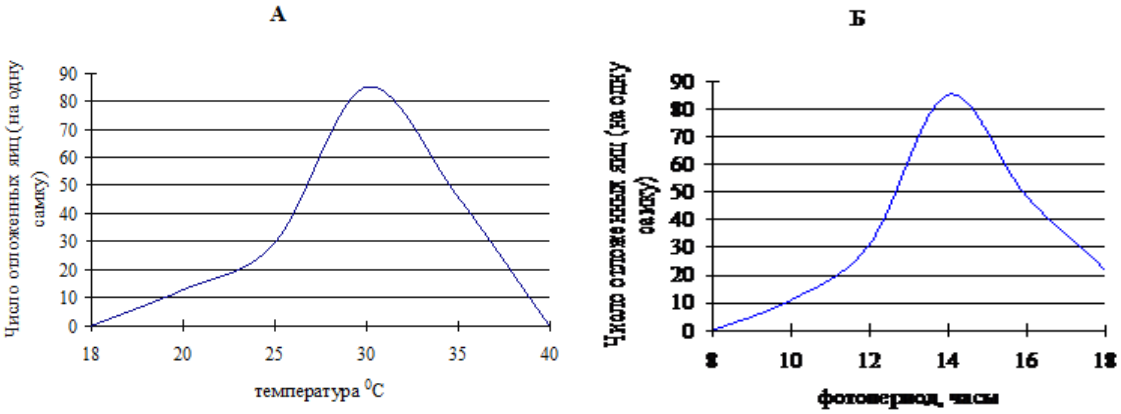
Рисунок 1. Поврежденные плоды граната: А - Б -внутри плода; В- процесс окукления

Массовое окукление гусениц первого поколения (первая и вторая декада июня) происходит при сумме эффективных температур 416,7-555,8^0 С. Окукление длится 15-20 дней. Вылет бабочек из этих куколок было фиксировано с начала третьей декады июня при сумме эффективных температур 550,6-570,5^{0}С. Как видно из табл.1, имагинальная стадия длится до конца июля, т.е. слишком растянута. Причиной тому, является довольно-таки растянутый период окукления гусениц. Соответственно, лет бабочек также длится до второй декады августа. Через 2-3 дня после вылета бабочки начинают откладывать яйца в чашечки плодов. Начинается развитие второго поколения гранатовой огневки-плодожорки. Яйцекладка длится до второй декады сентября. Интересным фактом следует считать то, что независимо от поколения процесс откладки яиц длится 70-90 дней. Бабочки формирующиеся из перезимовавшего материала при повышении среднесуточной температуры воздуха до 28,5-29,8^{0}С прекращают откладывать яйца. Тогда как бабочки летних поколений живут до второй декады августа, при этом кладки обнаруживаются до второй декады сентября (табл.1). Эмбриональный период развития в этом поколении длится 5-7 дней. Отродившиеся гусеницы внутри плода питается перегородками семенных камер, плацентами, коркой кожуры, оболочкой плода, не затвердевшими зернами и их ядрами, затем оплетает паутиной, загрязняет ходы экскрементами (сухим или полусухим), в результате заносит споры грибов, вирусы, вызывает загниение, высыхание, растрескивание, мумифицирование и опадение плодов. Повреждение плодов в этот период составляет от 31,5 до 80,0-93,5%. Часть этих гусениц в начале октября успешно окукливаются и вместе с взрослыми гусеницами уходят на зимовку. Обычно зимуют эти особи в мумифицированных плодах (45,7%) и кустах (14,0%), падалицах (от 5,5% до 27,0%), мумифицированных завязях (24,0% и 75,5%). Зимовка также проходит под корой кустов, под сорняками в приствольных кругов граната и трещинах почвы на глубине 2-3 см (2,2% гусениц и 0,5% куколок). Перед уходом на зимовку в одном плоде насчитывалось от одного до двадцати (среднем 10,9 ± 0,05 шт.) гусениц разных возрастов и до трех куколок (в среднем 1,3±0,001 шт.).

Надо отметить, что несмотря на высокий процент зимующего материала, на численность вредителя влияет сбор урожая, т.к. они (ушедшие на зимовку в плодах) гибнут во время переработки плодов.

Доказано, что несмотря на скрытый образ жизни некоторые насекомые-карпофаги (например, яблоневая и желудевая плодожорки) проявляют ответную реакцию на воздействие температурного и фотопериодического факторов [4, с.126]. Экспериментально доказано, что эти виды на стадии личинки воспринимают световые сигналы непосредственно, а не косвенно (через биохимические превращения в растениях). Предполагается, что какая-то доля световой энергии проникает вглубь растительной ткани и эти личинки обладают достаточно высокой чувствительностью, чтобы ее улавливать. Однако, по сравнению с открытоживущими насекомыми у скрытых фитофагов, развивающихся внутри растительной

ткани, температура является более важным фактором, регулирующим сезонные циклы.



Нами были поставлены опыты по влиянию температурного и фотопериодического факторов на плодовитость бабочек гранатовой огневки-плодожорки (рис.2 А, Б).

Рисунок 2. Влияние температурного (А) и фотопериодического (Б) факторов на плодовитость бабочек гранатовой огневки-плодожорки (количественная фотопериодическая реакция при температуре 25^{0}С)

Как видно из данных, представленных на рисунке 2, несмотря скрытому образу жизни в гусеничной фазе развития, отчетливо видна зависимость плодовитости бабочек (открытоживущая фаза) от фототермопериодических условий обитания. В частности, высокая температура и предел 14-15 часов света в сутки способствует интенсивной кладке: максимальное число (85,0$\pm$0,25 шт.) яиц было отложено при температуре 30^{0}С и 14 часов света в сутки (рис.2, А, Б). Понижение температуры до 18^{0}С и выше 40^{0}С останавливает процесс яйцекладки. Кривая, характеризующая зависимость плодовитости гранатовой огневки (рис.2, Б) от изменения длины светового дня, убедительно указывают на длиннодневную ответную реакцию: при фотопериоде 8 часов света в сутки и температуре (25^{0}С) прекращается процесс отложения самками яиц, а фотопериод 18 часов и далее, способствует постепенному снижению количества яиц (до 25,0$\pm$1,22 шт.).

Эколого-физиологическая реакция данного вида указывает на то, что как специализированный вредитель плодовых (граната, сливы, яблони, айвы) он реагирует на сезонное изменение климатических факторов. В настоящее время продолжаются исследования по выявлению фотопериодической регуляции наступления и прекращения диапаузы у этого вредителя.

Представленные данные подтверждают, что у гранатовой огневки-плодожорки гусеничная стадия воспринимает воздействие фотопериода. Видимо характер сезонного цикла у скрытоживущей гранатовой огневки-плодожорки также определяется экологическими условиями его обитания. Среди этих условий главенствующая роль принадлежит особенностям кормового растения к климатическим факторам. Короткий период существования плода и сильные изменения его тканей в течение сезона откладывает отпечаток на биологию специализированных карпофагов. Это выражается в строгой синхронизации фенологии вредителя и кормового растения.

Список литературы:

1.Аллахвердиев Ш.Г. Вредители граната и совершенствование мероприятий по его защите от гранатовой огневки-плодожорки в Миль-Карабахской зоне Азербайджана: Диссертация канд.н., Москва, 1994.- 156 с.

2.Ахрамович М.В., Батиашвили И.Д., Бей-Биенко Я.Г. и др. Определитель сельскохозяйственных вредителей по повреждениям культурных растений: Л.: 1976.- 676 с.

3.Доспехов Б.А. Методика полевого опыта: М.: Агропромиздат, 1985.- 330с.

4.Несин А.П. Регуляция сезонных циклов у некоторых двукрылых и чешуекрылых, развивающихся внутри растительных тканей: Диссертация канд.н., Ленинград, 1984.- 126 с.

МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СПОРТИВНУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ЛЕГКОАТЛЕТОВ И КОНЬКОБЕЖЦЕВ

Тамбовцева Ритта Викторовна
Д.б.н., профессор, кафедра биохимии и биоэнергетики спорта РГУФКСМиТ
г.Москва

АННОТАЦИЯ

Целью данного исследования явилось аналитическая оценка метаболических процессов спортсменов, занимающихся напряженной мышечной деятельностью. По ходу выполнения упражнений в лабораторных условиях происходит последовательное изменение метаболических состояний. Варьируя этими метаболическими состояниями можно достигнуть высоких результатов на соревнованиях.

Ключевые слова: метаболические состояния, работоспособность, энерготраты, энергообмен, АТФ, ресинтез.

THE METABOLIC FACTORS INFLUENCING SPORTS EFFICIENCY OF ATHLETES AND SKATERS

Tambovtseva Ritta Viktorovna

Doctor of Biological Science, professor, department of biochemistry and bioenergetics of sport РГУФКСМиТ Moscow

SUMMARY

Objective of this research was an analytical assessment of metabolic processes of the athletes who are engaged in intense muscular activity. On the course of performance of exercises in vitro there is a consecutive change of metabolic states. Varying these metabolic states it is possible to reach good results at competitions.

Keywords: metabolic states, working capacity, energy expenditure, power exchange, ATP, resynthesis.

При изучении метаболических процессов, происходящих в организме людей, занимающихся разными видами физических упражнений (на примере легкоатлетов и конькобежцев), можно выявить как некоторые общие закономерности их протекания, так и специфические изменения обмена веществ, определяемые структурой движений, величиной мышечных напряжений, частотой сокращений и расслаблений мышц, количеством мышечных групп, участвующих в выполнении упражнений, длительностью работы, величиной пауз отдыха между упражнениями [1,2].

Методы исследования: стандартизированные лабораторные тесты [2]. Результаты. При выполнении любой физической нагрузки происходит усиление процессов расщепления веществ, служащих источниками энергии для работы мышц. Одновременно ограничивается скорость биологических синтезов из-за наличия конкуренции между рабочими механизмами клеток и структурами, участвующими в анаболических процессах, за использование энергии макроэргических соединений. Степень использования того или иного энергетического источника при выполнении различных видов работы неодинакова, как неодинаковы и способы извлечения энергии из этих веществ. Непосредственное преобразование потенциальной энергии химических связей в механическую работу, вызывающее изменение пространственной структуры и перемещение сократительных белков, происходит при распаде макроэргических фосфатных связей аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ):

$$АТФ + H_2O \rightarrow АДФ + H_3PO_4 + энергия$$

В стандартных условиях (pH=7, t°=37°C, при одномолярных концентрациях реагирующих веществ и избытке ионов магния) изменение свободной энергии при гидролизе концевой фосфатной группы АТФ составляет около 31 кДж/моль. Эта величина с возрастанием температуры и уменьшением pH снижается. При физиологических условиях в мышцах изменение свободной энергии составляет 42-48 кДж/моль. Гидролиз АТФ совершается при участии фермента аденозинтрифосфатазы (АТФ`азы), роль которого в сократительном аппарате мышц выполняет белок миозин. Содержание миозина в мышечном волокне и его суммарная ферментативная активность тесно связаны со способностью волокна проявлять скоростно-силовые качества и является одним из главных биохимических признаков, лежащих в основе классификации мышечных волокон на быстросокращающиеся и медленносокращающиеся.

Во время тяжёлого физического упражнения скелетные мышцы могут потреблять около 1 мМоля АТФ/ г. мин. Однако запасы АТФ в мышечных волокнах невелики – её концентрация составляет 0,25 – 0,5% сырого веса мышцы. Без восполнения израсходованных запасов АТФ такого количества её хватает для поддержания энерготрат мышцы в течение 0,5 секунд при максимальной интенсивности упражнения и 2-3 секунды при меньшей мощности. При падении концентрации АТФ ниже 0,25% мышца теряет способность к расслаблению. У высокотренированных спортсменов в результате выполнения упражнения наблюдалось падение концентрации АТФ не более чем на 40% от первоначального уровня. Это возможно лишь в случае возобновления (ресинтеза) АТФ, происходящего во время работы.

Ресинтез АТФ возможен за счет использования энергии таких запасных энергетических источников, как креатинфосфат, гликоген мышц и печени, липиды мышц и организменных депо. Некоторое (не более 10-14% общих энергоресурсов) количество энергии для ресинтеза АТФ могут поставлять белки и аминокислоты, либо прямо включаясь в энергообразующие процессы, либо участвуя в реакциях глюконеогенеза. Важнейшими анаэробными процессами являются креатинфосфокиназная и миокиназная реакции, гликолитическое фосфорилирование, восстановительный синтез янтарной кислоты. Субстратное фосфорилирование в цикле трикарбоновых кислот и медиаторное фосфорилирование, сопряжённое с транспортом электронов по дыхательной цепи, требуют обязательного участия кислорода. Аэробное окислительное фосфорилирование, происходящее в митохондриях клеток, обеспечивает образование наибольшего количества АТФ. Доля анаэробных реакций в общей энергетике организма относительно невелика. Однако при напряжённой мышечной

деятельности, во время которой уровень энерготрат в 4-5 раз и более превышает максимум аэробного производства энергии, тот или иной способ анаэробного восстановления ресурсов АТФ временно может становиться преобладающим в энергообеспечении мышц.

В начале выполнения любой мышечной работы, а также во время выполнения упражнений высокой интенсивности ведущую роль в энергетике мышц играет креатинфосфокиназная и, отчасти, миокиназная реакция. Запасы креатинфосфата в мышце в 4-5 раз превышают концентрацию АТФ в ней. Они локализованы в цистернах саркоплазматического ретикулума, а также адсорбированы нитями сократительного белка актина. Мышечный изофермент креатинфосфокиназы также связан с актиновыми нитями. Креатинфосфокиназа активируется молекулами АДФ, ионами кальция и магния, а также креатином. Такие особенности активации креатинфосфокиназы позволяют начать ресинтез АТФ в креатинфосфокиназной реакции практически сразу, как только появятся первые молекулы АДФ в результате распада АТФ в мышечных сокращениях:

Креатинфосфат + АДФ → АТФ + креатин

За 2-3 секунды работы достигается наивысшая скорость креатинфосфокиназной реакции, которая поддерживается на максимальном уровне 6-10 секунд, после чего быстро снижается (наполовину в течение 30 секунд), в основном из-за исчерпания запасов креатинфосфата. В то время, когда реакция протекает с наивысшей скоростью, освобождение энергии в ней составляет в среднем 3,8 кДж/кг.мин. У спортсменов среднего уровня тренированности, у высококвалифицированных спринтеров эта величина значительно выше – до 4,6 кДж/кг.мин. У них поддержание наивысшей скорости креатинфосфокиназной реакции возможно в течение 15-20 секунд.

Креатинфосфокиназная реакция обратима, однако во время напряженной мышечной работы она протекает в миофибриллах преимущественно в прямом направлении. Обратный процесс возможен лишь в условиях образования излишков АТФ сверх количества, необходимого для функционирования сократительного аппарата клетки, и щелочной реакции среды. При нагрузках очень высокой мощности возобновление запасов креатинфосфата осуществляется в периоде отдыха после их окончания. Если работа достаточно продолжительна, а интенсивность её невысока, то ресинтез значительной части креатинфосфата может происходить в ходе самого упражнения.

Пока в миофибриллах имеется запас креатинфосфата, он создает своеобразный блок для ускорения других путей ресинтеза АТФ, перехватывая АДФ, необходимую для стимулирования и гликолиза, и митохондриального окисления. Образовавшийся в прямой реакции креатин увеличивает фонд фосфатных акцепторов, создавая предпосылки для активации гликолиза и дыхания. Креатин, имея свободную аминную группу, обладает щелочными свойствами. Возрастание его концентрации повышает способность клетки производить АТФ путём гликолиза, так как становится возможным накапливать значительное количество молочной кислоты без изменения pH.

Значение креатинфосфокиназной реакции не ограничивается энергетическим обеспечением мышечного сокращения. Устраняя избыток АДФ, эта реакция снимает ингибирующее действие АДФ на аденозинтрифосфатазу. Кроме того, система креатинфосфат – креатин участвует в транспорте макроэргического фосфата из митохондрий в цитоплазму. Скорость расщепления креатинфосфата может стать фактором, лимитирующим выполнение мышечной работы высокой интенсивности. Общее количество энергии, которое можно получить, используя резервы креатинфосфата, невелико. У человека весом 70 кг оно составляет около 840 Дж/кг. Механическая эффективность работы, выполняемой только за счёт энергии креатинфосфата, в наиболее благоприятных условиях составляет около 29 %. Это значительно более высокая величина по сравнению с другими энергетическими процессами.

Миокиназная реакция ресинтеза АТФ сравнительно мало изучена. Она представляет собой перенос богатой энергией фосфатной группы с одной молекулы АДФ на другую с образованием АТФ и АМФ:

АДФ + АДФ → АТФ + АМФ

Эта реакция может включаться в энергообеспечение мышц лишь на короткое время и имеет реальную энергетическую ценность только в том случае, если ресинтез АТФ другими способами крайне затруднен. В начальные моменты работы эта реакция может иметь иное значение: АМФ, образующаяся в ней, является одним из факторов, способствующих перераспределению кровотока, поскольку вызывает расширение кровеносных капилляров в мышцах. Кроме того, АМФ активирует фосфорилазу – пусковой фермент в процессе мобилизации гликогена и фосфофруктокиназу – ключевой фермент гликолиза. Дополнительным активатором фосфофруктокиназы служит аммиак, образующийся при дальнейшем распаде АМФ. Миокиназная реакция обратима. Её обращение используется клеткой для устранения излишков АТФ, возникающих в ходе реакций гликолиза и аэробного фосфорилирования, когда скорость образования АТФ превышает потребность в её использовании. Миокиназная реакция участвует также в транспорте ионов кальция.

Значительно большее количество АТФ, чем в креатинфосфокиназной и миокиназной реакциях, можно получить в ходе гликолиза. В качестве исходных источников энергии в этом процессе могут использоваться внутримышечный гликоген или транспортируемая кровью глюкоза. Гликолитические реакции приводят к образованию 1,3-дифосфоглицериновой и фосфоэнолпировиноградной кислот – макроэргов, имеющих высокие значения стандартной свободной энергии гидролиза (49,4 кДж/моль и 62 кДж/моль соответственно) и способных участвовать в реакциях перефосфорилирования с образованием АТФ из АДФ.

Завершается гликолиз образованием молочной кислоты. Последовательные реакции гликолиза ускоряются группой из 11 ферментов, непрочно связанных с мембранами цитоплазматической сети.

В скелетных мышцах начало анаэробного распада углеводов в равной мере возможно с разрушения гликогена фосфорной кислотой или активации свободной глюкозы. В начальные моменты физической работы преобладает использование гликогена, поскольку в нём не требуется дополнительных затрат АТФ на активацию исходного вещества. По мере исчерпания внутримышечных запасов гликогена в гликолитические преобразования включается приносимая кровью глюкоза. Транспорт глюкозы через мембраны мышечных волокон, эритроцитов, клеток мозга и некоторых других органов осуществляется с помощью белкового переносчика и сопряжен с распадом АТФ. Инсулин действует как стимулятор этого процесса. Обнаружено усиление проникновения глюкозы в мышечные волокна при одновременном увеличении потока ионов натрия, что имеет место при возрастании частоты и силы нервных импульсов. Фермент фосфорилаза, необходимый для включения гликогена в энергетические превращения, может перейти в активное состояние под действием целого ряда факторов. В печени активируется под действием нервных импульсов, поступающих из высших метаболических центров гипоталамуса, которые рефлекторно возбуждаются при падении уровня глюкозы в крови ниже 3,9 мМоль/л. Нервные импульсы из ЦНС поступают и в надпочечники, усиливая выделение адреналина. Адреналин, а также глюкагон и тироксин воздействуют на активность фосфорилазы через образование универсального регулятора клеточных ферментов – циклического АМФ. Адреналин и тироксин воздействуют как на печень, так и на мышцы, глюкагон в мышцах не действует, зато активность мышечной фосфорилазы увеличивается в присутствии ионов кальция и натрия, а также двигательного медиатора ацетилхолина. При утомлении активность фосфорилазы снижается. Различия в регуляции активности фосфорилаз мышц и печени обеспечивают более раннее включение в энергообмен мышечного гликогена и экономизацию использования гликогена печени. Активация свободной глюкозы в реакции с АТФ ускоряется гексокиназой. Влияние гексокиназы на эту реакцию усиливается в присутствии ионов кальция и марганца и при увеличении концентрации АДФ. Изменения активности этого фермента мало влияет на скорость развёртывания гликолиза в начале работы, но становится важным при снижении запасов гликогена в мышцах и переходе на использование глюкозы крови. Наиболее важным для регуляции скорости гликолиза ферментом является фосфофруктокиназа. Активаторами её являются циклическая АМФ, АДФ, фосфорная кислота, аммиак, ионы калия, АМФ, фруктозо-6-фосфат, фруктозо дифосфат. Лимонная кислота, креатинфосфат, ионы кальция и водорода, АТФ и аланин являются ингибиторами этого фермента. Такая множественность регуляторов позволяет достаточно точно подстраивать скорость гликолиза под потребности организма. Возрастание скорости гликолиза от момента начала работы происходит вначале медленно (действует креатинфосфатный блок), затем более быстро. Существуют довольно большие индивидуальные различия во времени достижения максимальной скорости гликолиза, зависящие в том числе и от уровня тренированности и от спортивной специализации человека. У хорошо тренированных бегунов на средние дистанции гликолиз может достигнуть наивысшей скорости через 10-20 секунд работы, тогда как при невысоком уровне тренированности – не ранее, чем через 40 секунд. Поддерживать эту максимальную скорость удаётся 1,5 – 2, редко 3 минуты, затем она начинает падать, но не так быстро, как в креатинфосфокиназной реакции.

В период, когда скорость гликолиза максимальна, в нём может производиться у хорошо тренированных спортсменов 3,1 кДж/кг.мин энергии, у мало тренированных – 2,5 кДж/ кг.мин. Количество энергии, которое можно произвести в процессе гликолиза в целом (его ёмкость) также сильно варьирует: от 840 Дж/кг у малотренированных людей и до 1760 – 2090 Дж /кг у спортсменов, использующих в тренировке нагрузки анаэробной гликолитической направленности. Метаболическая ёмкость гликолиза определяется в основном внутримышечными запасами углеводов и величиной щелочного буферного резерва, стабилизирующего внутриклеточный pH и позволяющего достаточно долго поддерживать высокую активность фосфофруктокиназы. В мышечных волокнах основные буферные вещества – белки, фосфаты, бикарбонаты, креатин, карнозин, карнитин. Существенное значение имеет также умение человека терпеть болевые ощущения. Возникновение болевых ощущений связано с повышением осмотического давления в мышечных волокнах вследствие накопления высоких концентраций молочной кислоты, вызывающего усиление притока воды в клетки. Ёмкость гликолиза повышается вследствие применения специализированной тренировки, преимущественно углеводной диеты, уменьшается под действием хронической гипоксии и при старении. Эффективность гликолиза меньше, чем у креатинфосфокиназной реакции. Механическая эффективность работы с анаэробным использованием гликогена в качестве источника энергии в наиболее благоприятных условиях не превышает 25%, чаще около 21-22%; при использовании глюкозы эта величина ещё ниже. Гликолитический процесс энергообразования является биохимической основой специальной скоростной выносливости организма. Образующаяся в ходе гликолиза молочная кислота обладает выраженным физиологическим действием. Как сильная кислота она вызывает повышение концентрации водородных ионов во внутриклеточной среде. Умеренный сдвиг реакции среды в кислую сторону активизирует работу ферментов дыхательного цикла в митохондриях и усиливает аэробные процессы ресинтеза АТФ. Диффундируя из мышц в кровь, молочная кислота взаимодействует с бикарбонатной буферной системой, что приводит к

появлению углекислого газа сверх его количества, образующегося в окислительных процессах («неметаболический излишек CO_2»). Увеличение концентрации водородных ионов и повышение напряжения углекислого газа в крови способствуют активации дыхательного центра в мозгу, усилению лёгочной вентиляции и поставки кислорода к работающим мышцам, что обеспечивает постепенный переход к преобладающему аэробному энергообразованию. Значительное изменение pH среды в мышцах от 7,1 в состоянии покоя до 6,5 при изнеможении угнетает и ферменты митохондрий, и гликолитические ферменты, и миозиновую АТФ`азу. При снижении внутримышечного pH до 6,4 наблюдается резкое снижение уровня АТФ в мышечных волокнах и падение работоспособности. При появлении в крови молочной кислоты в количествах, более чем в 15 раз превышающих уровень покоя, усиливается ее проникновение в ткани мозга, где стимулируется образование гамма-аминомасляной кислоты, выступающей в роли тормозного медиатора. Таким образом, накопление предельных концентраций молочной кислоты может стать причиной снижения работоспособности. В условиях дефицита кислорода ресинтез АТФ может быть сопряжён с реакциями, представляющими собой обращение цикла трикарбоновых кислот от щавелевоуксусной кислоты до янтарной через яблочную и фумаровую кислоты. Щавелевоуксусная кислота при этом образуется из промежуточного продукта гликолиза – фосфоэнолпировиноградной кислоты – путем присоединения к ней молекулы углекислого газа. Количественные характеристики этого процесса изучены слабо. В опытах на животных после интенсивной 15 – минутной работы, сопровождавшейся повышением концентрации молочной кислоты в 15 раз по сравнению с уровнем покоя, содержание янтарной кислоты в мышцах возрастало на 93%. В ходе гликолиза и при анаэробном образовании янтарной кислоты количество образующейся АТФ при распаде одного и того же количества глюкозы оказалось одинаковым. Однако устранение янтарной кислоты при поступлении кислорода в клетки происходит с гораздо большей скоростью, чем устранение молочной кислоты.

Большую часть энергии для жизнедеятельности и мышечной работы организм получает в аэробных реакциях. Ферментные системы аэробного обмена расположены в основном в митохондриях клеток. Аэробные процессы начинаются с субстратных циклов окисления, в которых промежуточные продукты распада углеводов, липидов, белков подвергаются первичному окислению, которое происходит как отщепление водорода от окисляющегося вещества. Отрыв водорода осуществляется начальными ферментами дыхательной цепи. Другие компоненты этой цепи осуществляют перенос водорода на кислород, в результате чего образуется вода (этот этап носит название терминального окисления).

Литература

1. Волков Н.И., Несен Э.Н., Осипенко А.А., Корсун С.Н. Биохимия мышечной деятельности. – Киев: Олимпийская литература, 2011. – 503 с.

2. Бреслав И.С., Волков Н.И., Тамбовцева Р.В. Дыхание и мышечная активность в спорте. – Москва: «Советский спорт», 2013. – 334 с.

МНОГОСЛОЙНЫЙ МОЗГ И УПРОЩЕННОЕ МЫШЛЕНИЕ – ИСТОЧНИКИ ОПАСНОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

Тетиор Александр Никанорович
Доктор техн. наук, профессор
Россия, РГАУ МСХА им. К.А. Тимирязева, г. Москва

MULTI-LAYER BRAIN AND SIMPLIFIED THINKING AS SOURCES OF DANGEROUS DEVELOPMENT OF MANKIND

Tetior Alexander
Dr. Sc., Professor
Russia, Moscow Agricultural Academy

АННОТАЦИЯ

Мозг человека включает древнейшие, древние и более новые слои, которые несут в себе историю развития человека и всех его предков в поле естественного отбора. Древние структуры участвуют в работе новой коры; этому активно способствует ретикулярная формация, растущая из них и покрывающая сетью новую кору. Новые потребности закреплены в древних структурах мозга, поддерживающих удовлетворение первоочередных потребностей, связанных с устойчивостью физиологических функций и обеспечением нормальной жизнедеятельности организма. Поэтому разум, логическое мышление, слабо участвуют в определении путей рационального взаимодействия с природой и между людьми, их место заняли упрощенное мышление и «животные» эмоции. В основе этого, видимо, лежат структура и свойства мозга, в первую очередь упрощенное мышление, как следствие стремления к выживанию. В итоге это может представлять опасность для развития человечества.

ABSTRACT

The human brain consists of most ancient, ancient and more recent layers; they carry history of human development and all ancestors in the field of natural selection. Ancient structures participate in the work of neocortex.

The reticular formation growing of them and covering a network of neocortex is actively promoting this process. New requirements embodied in the ancient brain structures that support priority needs related to resistant physiological functions and ensuring the normal functioning of the body. Intelligence and logical thinking, as if not involved in identifying ways of rational interaction with nature and among people; «animals» emotion and simplistic thinking take their place. This apparently is based on the structure and properties of brain, primarily the simplified thinking as consequence of pursuit of survival; it may be dangerous for human development.

Ключевые слова: сложный мозг; упрощенное мышление; роль древних структур; ретикулярная формация; опасность упрощенного мышления

Key words: complex brain; simplified thinking; role of the ancient structures; reticular formation; danger of simplified thinking

Сложность структуры и процесса деятельности мозга является следствием его создания в процессе естественного отбора путем закрепления и накопления положительных сдвигов, как результата случайных мутаций. При случайных мутациях организмы и органы с негативными для них результатами элиминируются, тогда как положительные мутации (на длину одного шага) поддерживаются (рис. 1). Но естественный отбор «пропускает» мутации, не носящие явно негативного характера. Это обеспечивает выживание широкого круга положительных, нейтральных, и даже негативных признаков, и одновременно ведет к существованию в живой природе многочисленных «нецелесообразностей» наряду с целесообразностями.

Рис. 1. Схема действия естественного отбора

Именно поэтому необычайно сложна структура мозга человека. Случайные мутации, закрепляемые как некоторые преимущества развития и служащие адаптации, без предварительного плана формирования такого важного органа будущего высшего создания природы, привели в итоге к необычайно сложной структуре мозга. Филогенез мозга и наличие в нем ряда совместно и иногда параллельно действующих структур – подтверждение такого хода естественного отбора. Многослойный мозг человека потому и является сложным, с параллельным существованием множества древнейших, древних и старых структур, что он рос в процессе естественного отбора.

Отсюда и множество качеств человека как наследие длиннейшей истории его эволюции, в том числе и эволюции всех его предков. Все многообразие свойств предков проявляется в человеке: в его мышлении, действиях, и даже сходстве внешнего образа и поведения: наблюдательные люди подчеркивают сходство других людей с ланью, медведем, орлом, гориллой, змеей, лисой, коровой, и т.д. Животное в человеке прочно закреплено в более древних структурах мозга предыдущей историей его формирования, «животная» часть мозга оказывает существенное влияние на его действия, она отвечает за определенный круг эмоций и деятельности. Известна гипотеза о том, что чувства лежат в основе работы мозга, о преобладающем влиянии чувств, а не мышления, на анализ информации и выводы сознания [1, 2].

Человек отличается мощным мозгом, способным к обобщениям и к абстрактному мышлению. Мозг человека включает новые и более древние слои, оказывающие взаимное влияние на мышление и действия. Отбор в длинном ряду поколений должен был давать преимущества в выживании и размножении предкам людей, умным, крепким, и приспособленным к выживанию. Только множественностью направлений эволюции можно объяснить то, что выжили и существуют до сих пор племена, оставшиеся на примитивном уровне развития, не сделавшие шагов по пути физического и культурного совершенствования – пигмеи и пр. Этим же можно объяснить и то, что многие органы и параметры человека, совершенствование которых должно было бы поощряться отбором, слабо улучшаются в процессе эволюции (красота, состояние зубов, подверженность болезням, и пр.).

Поведение человека определяется объединением в нем биологического и социального начал (биологического и социального, телесного и духовного, чувственного и рационального), что ведет к двойственности структуры поведения. С одной стороны – человек является животным; с другой стороны, человек – существо социальное, с высшим разумом, с высокой культурой, принципиально отличающееся этим от животных. Это объединение двух отличающихся основ, признаков, вызывает бинарную множественность поведения человека. На эту двойственность влияет структура мозга, в котором представлены современные и более древние отделы. Исследователями выделяются новая кора (неокортекс), старая кора (архикортекс), мезокортекс, древняя кора (палеокортекс) и несколько других участков (очень важный из них – накрывающая новую кору ретикулярная формация, рис. 2) [2, 6 - 9].

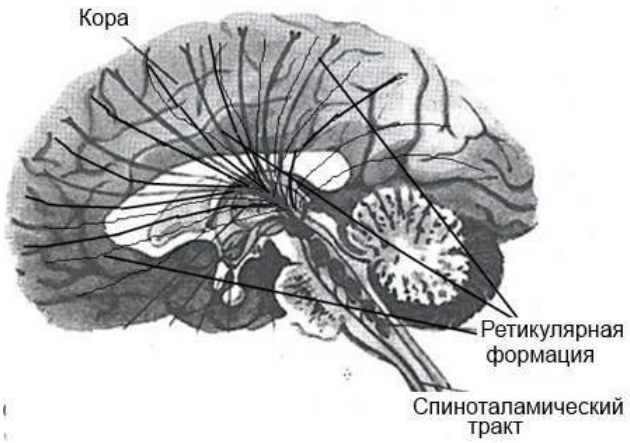


Рис. 2. Ретикулярная формация – сеть, накрывающая кору, и связанная с древнейшими отделами мозга

Согласно делению, описанному в [8], наиболее древняя часть мозга – это мозг рептилий, затем – мозг высших млекопитающих (лимбическая система, названная так П. МакЛином в 1952 г. И расположенная выше древних отделов мозга, окружающая мозговой ствол), и самая крупная новая кора мозга – неокортекс. Неокортекс возник в течение достаточно короткого времени («взрывоподобный рост») [6, 8]. Таким образом, одновременно в современном человеке «присутствуют», уживаются и влияют на его поведение и рептилии (К. Саган считал, что понятие «хладнокровный убийца» для человека соответствует определению рептилии – крокодила), и млекопитающие, и человек [8]. Сложный мозг ведет и к сложному, зачастую нелогичному поведению человека. Как отмечал К. Саган, развитие мозга человека происходило «изнутри – кнаружи», проходя последовательные стадии от «рептильного» мозга через лимбическую систему к новой коре. Эти три части триединого мозга названы в соответствии с их определяющими функциями: неокортекс – это когнитивный (познавательный) мозг; лимбическая система – эмоциональный мозг; «рептильный» комплекс - «ритуальный» или «агрессивный» мозг. Известно также деление на конечный мозг, промежуточный мозг, средний мозг, мозжечок, ромбовидный мозг, спинной мозг, вегетативные и спинальные ганглии. Для оценки влияния сложной структуры мозга на поведение человека наибольший интерес представляет не деление мозга (как и любое деление, оно условно), а степень влияния более древних структур на восприятие и поведение. Эти структуры занимают сравнительно небольшой объем мозга, но существенно влияют на его работу. Многочисленные функции мозга человека – это продукт его длительного развития – от простейшей диффузной нервной системы к ассоциативной коре.

Как считает К. Саган, мозг рептилий играет важную роль в агрессивном ритуальном и территориальном поведении и в установлении иерархии, лимбическая система генерирует яркие и сильные эмоции. «Триединый» мозг (по выражению П. МакЛина) отличается тем, что каждая его часть имеет свои функции, свой разум, свое чувство времени и пространства (в действительности эти структуры взаимосвязаны и взаимодействуют, выстраивая в итоге некую комплексную картину восприятия мира). Рептильный комплекс, возникший несколько сотен млн. лет назад, общая со всеми млекопитающими лимбическая система, появившаяся около 150 млн. лет назад, и новая кора, последняя в ходе эволюции, появившаяся десятки млн. лет назад, вместе определяют поведение человека. К. Саган приводит слова Сократа, который уподобляет душу человека колеснице, влекомой двумя лошадьми – белой и черной, которые тянут в противоположные стороны. Он продолжает, что колесница напоминает нейро-шасси МакЛина (так он назвал комбинацию спинного, заднего и среднего мозга), а две лошади – рептильный комплекс и лимбическую систему, которыми управляет возница – неокортекс, с трудом справляющийся с лошадьми и с кренящейся повозкой [8]. Это отмечал и Ч. Дарвин: «Человек – со всеми его высокими способностями – тем не менее, носит в своем физическом строении неизгладимую печать своего низкого происхождения» [3].

Очевидно, у разных людей могут быть различны соотношения указанных выше функций древних и новых структур мозга и относительное преобладание тех или иных типов мышления и поведения. Исключительно большое количество разнообразных сочетаний типов мышления и поведения, на которое к тому же наложены темпераменты, характеры, воспитание, психические отклонения, приводит к невероятно разнообразному человечеству. Поэтому сосуществуют люди с самыми разными, позитивными, негативными и промежуточными нормами поведения. К. Лоренц говорил о двойственности и сложности человеческой натуры, мышления: «Разумная, но нелогичная человеческая натура заставляет две нации состязаться и бороться друг с другом, даже когда их не вынуждает к этому никакая экономическая причина; …. Как же получается, что предположительно разумные существа могут вести себя столь неразумно? … Все эти поразительные противоречия находят естественное объяснение …, если заставить себя осознать, что социальное поведение человека диктуется отнюдь не только разумом и культурной традицией, но… по-прежнему подчиняется еще и …закономерностям поведения животных» [4]. Значит, мышление человека обусловлено сложным строением его мозга, включающим в себя новые и более древние слои. Считается, что неокортекс в целом сильно

влияет на ритуальное и эмоциональное поведение, что человек способен управлять импульсами, идущими от рептильного комплекса и лимбической системы. Разумеется, новая кора – это органическая часть триединого мозга, но древние структуры не исчезли и продолжают контролировать деятельность. Эти части мозга были связаны с органами чувств и управляли органами тела до возникновения неокортекса, поэтому, естественно, они были учтены новой корой как более поздним образованием. Поэтому высказанная многими исследователями [2, 5, 6] мысль о том, что информация от органов чувств поступает не напрямую в неокортекс, а через более древние и глубоко расположенные структуры, вполне правомерна. Эти структуры «пропускают» через себя информацию от органов чувств и ответную информацию, являясь неким фильтром. Для понимания роли этого фильтра отметим функции, контролируемые тремя частями мозга (табл. 1, по К. Сагану).

Таблица 1

Функции, контролируемые частями мозга

Рептильный комплекс	Лимбическая система	Неокортекс (85%)
Ритуальное и территориальное агрессивное поведение, установление социальной иерархии, послушание и бесстрашие	Генерирование сильных и ярких эмоций – веселье, страх, ярость, агрессивность, любовь, альтруизм; обоняние, вкус	Абстрактное мышление, разумное мышление, планирование действий и управление ими, сложные задачи восприятия, пространственное восприятие, обмен информацией между мозгом и телом Влияние на более древние системы, стремление к управлению ими
Одновременное управление половым поведением		

Можно предполагать, что упрощенная дуальность была естественной и необходимой для выживания особенностью мышления и реагирования человека как представителя животного мира. Но после выделения социального человека из мира природы и расположения его над этим миром в качестве определителя его судеб, эта дуальность привела к невозможности анализа сложных явлений и связей в окружающем мире, к упрощенному восприятию действительности, и как итог - к созданию упрощенных и потому понятных дуальных законов природы. Истоки упрощенного мышления лежат в филогенезе сложного, многослойного мозга, в его строении и функционировании.

Три пары паттернов реакций, связанных с тремя отрицательными эмоциями, подчеркивают упрощенное дуальное реагирование (рис. 3) [5,6]. В системе мышления и реагирования человека эволюционно закреплено упрощенное восприятие внешнего мира. Между тем мир природы, в который входит и человек, очень сложен, его развитие протекает также сложно, все его компоненты взаимосвязаны единой глобальной «сетью жизни» [9]. Человеческое же восприятие склонно к упрощенной дуальности и даже к однополярности, к наиболее простому анализу типа «хорошо – плохо», «да – нет», «инь – ян», и пр.

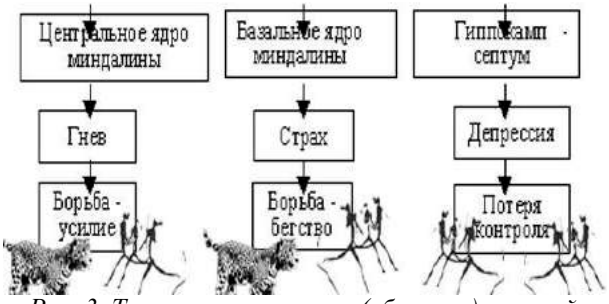


Рис. 3. Три пары паттернов (образцов) реакций подчеркивают упрощенное дуальное реагирование животных и человека

Можно предполагать, что упрощенная дуальность была естественной и необходимой для выживания особенностью мышления и реагирования человека как представителя животного мира, живущего обычной жизнью животного. Таким образом, истоки упрощенного мышления лежат в филогенезе сложного, многослойного мозга, в его строении и функционировании.

Нами предполагается, что масса новых потребностей закрепляется в существующих древних центрах удовлетворения, связанных с первичными потребностями. Все новые потребности закрепляются чаще всего как сексуальные, или пищевые, или агрессивно - оборонительные. Например, существенная часть трудовых и экономических потребностей удовлетворяется с целью прямого или опосредованного «завоевания» самки: здесь и создание выдающегося произведения, и овладение богатством, и достижение разнообразных рекордов, и пр. Характерны в этом смысле строки Н. Гумилева о том, что красоту «ни съесть, ни выпить, ни поцеловать…»: все эти действия направлены на удовлетворение двух-трех биологических потребностей (пищевых, питьевых, сексуальных), хотя речь в стихотворении идет об удовлетворении потребности в красоте. Человечество независимо от наличия абстрактного (высшего) мышления накопило в своей памяти множество подтверждений описанного выше предположения о закреплении новых и новейших потребностей как псевдо - древних. Например, во многих языках для подтверждения привлекательности партнера говорится «сладкий мой» или «сладкая моя», «аппетитный мужчина», «пышка», «так бы и съел», а для двух партнеров имеется определение «сладкая парочка». Все это - целиком пищевые определения. Партнеры дают друг другу эмоционально окрашенные и пищевые клички («кошечка», «цыпочка», «зайчик», «птичка», «яблочко», «рыбка»,

«конфетка», и пр.). Многие последствия удовлетворения самых разнообразных новых потребностей оцениваются с участием пищевого центра как «горькая доля», «сыт по горло». Во множестве взаимодействий проявляется «животная» иерархия: «мой господин», «я – твоя раба», и т.д. При оценке произведений в разных видах творчества, если она призвана подчеркнуть их высокий уровень, обычно прибегают к терминам, заимствованным из биологии: «яркий», «красочный», «пиршество цвета», «душистый талант» (о С.А. Есенине (!), «мощный», «сильный», «буйство глаз и половодье чувств», «какая глыба, какой матерый человечище!», и т.д. Если множество новых потребностей закреплено в древних «центрах», то становятся понятны слова А.С. Пушкина о «сладостном внимании женщин как почти единственной цели наших усилий». Не потому ли создатели технических объектов - автомобилей, судов, и пр. часто присваивают им женские имена, маскируя таким образом стремление к привлечению внимания? Можно с большой степенью уверенности утверждать, что новые и новейшие потребности в большинстве закреплены в древних структурах мозга, в тех центрах (кругах) лимбической системы, которые поддерживают немедленное удовлетворение внутренних потребностей, связанных с устойчивостью физиологических функций и обеспечением нормальной жизнедеятельности организма (рис. 4) [10].

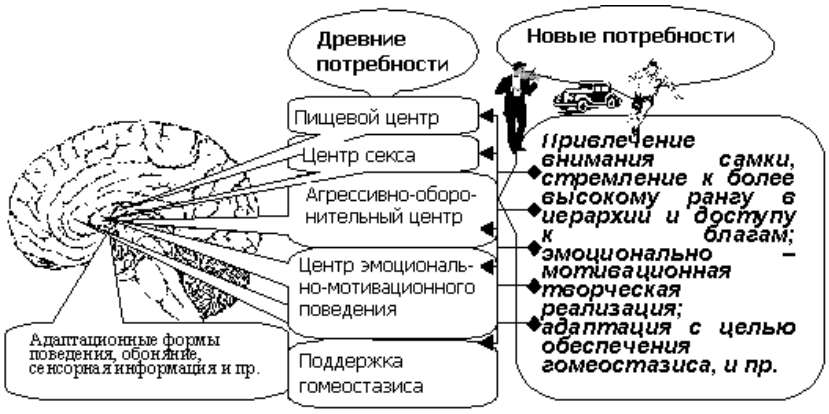


Рис. 4. Закрепление потребностей в древних структурах мозга

Именно это и поощряет стремление к немедленному удовлетворению (в реальности или в мифе) новых и новейших потребностей, которые замаскированы под первоочередные, настоятельные. Человек при этом получает не только естественные эмоции, которые достигаются с затратами значительных усилий, но и псевдо – эмоции, в том числе генерируемые с помощью фальшивого самовознаграждения мозга [7]. Именно таким образом древние структуры мозга определяют историю развития человека. Поэтому человечество часто избирало неблагоприятные пути жизни и развития, опасные способы взаимодействия с природой и между людьми. Разум, логическое мышление, как будто не участвовали в определении путей рационального взаимодействия, их место занимали яркие «животные» эмоции и упрощенное мышление, не способное к оценке будущих последствий. В основе такого развития человечества, видимо, лежат структура и свойства его мозга, в первую очередь восприятие им действительности и упрощенное мышление, обусловленное сложной структурой мозга. Эти особенности работы мозга и восприятия действительности представляют опасность для развития человечества. Надо пытаться их осознавать и контролировать.

Список литературы:

1. Дамазио Х., Дамазио А. Study on brain paths a surprise. The Los Angeles Times. April 1996. P. 1.

2. Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности. – М.: Учебная литература, 1997. – 432 с.

3. Дарвин Ч. Происхождение видов путем естественного отбора. – Санкт-Петербург: Наука, 1991. – 539 с.

4.Лоренц К. Оборотная сторона зеркала. - М.: «Республика», 1998. - 493 с.

5. Милн Л., Милн М. Чувства животных и человека. – М.: Мир, 1915. – 303 с.

6. Оленев С.Н. Конструкция мозга. – Л.: Медицина, 1987. – 208 с.

7. Ренчлер И., Херцбергер Б., Эпстайн Д. и др. Красота и мозг. Биологические проблемы эстетики. - М.: Мир, 1995. – 335 с.

8. Саган К. Драконы Эдема. Рассуждения об эволюции человеческого разума. – М.: Знание, 1986. – 256 с.

9. Тетиор А.Н. Упрощенно мыслящее человечество в сложном мире природы. – М.: РЭФИА, 2001. –213 с.

10. Тетиор А.Н. Этологические истоки упрощенного мышления и сознания человека. – М.: Сознание и физическая реальность, №1, 2003, стр.2

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

ВЛИЯНИЕ ГОРОДСКИХ РЕФОРМ 70 - 80 - Х ГГ. XIX ВЕКА НА ХОЗЯЙСТВЕННУЮ И ОБЩЕСТВЕННУЮ ЖИЗНЬ ГОРОЖАН В ТЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

Бесолов Сослан Эльбрусович
аспирант кафедры теории и практики социальной работы, г. Владикавказ

АННОТАЦИЯ

Общественно-политическая жизнь пореформенной России ознаменовалась утверждением в 70-80-х гг. XIX в. либерально-демократическими реформами, которые затронули деятельность всех институтов империи. Большое влияние на последующее развитие российских городов оказала реформа городского управления. Она изменила систему управления городами, расширила полномочия городов, повлияла на изменение социального и этнического состава. Новые положения закона особенно эффективно сказались на сфере жизнедеятельности горожан, которые принимали самое активное участие в благоустройстве своих городов.

Не стали исключением в реформирования городской системы и города Терской области, которые играли большую роль в укреплении внутренней политики России на Северном Кавказе. Разнообразная деятельность горожан положительно влияла на социокультурную обстановку в Терской области

ABSTRACT

Social and political life of post-reform Russia was marked by the approval in the 70-80-ies of the XIX century liberal-democratic economic reforms that have affected the activities of all institutions of the Empire. Great influence on the subsequent development of Russian cities had the reform of municipal government. It changed the system of governance of the city, expanded the powers of cities, influenced by changing social and ethnic composition. The new provisions of the act particularly effectively have an impact on the sphere of life of the citizens who took an active part in the improvement of their cities.

No exception in the reform of the urban system and the city of Terek region that played an important role in strengthening the domestic policy of Russia in the North Caucasus. Various activities of the citizens positively influenced by the sociocultural environment in the Terek region

Ключевые слова: реформы, Городовое Положение, социальный состав, административная и судебная власть, управление, благоустройство, городской голова, городская управа, найм, присяжный поверенный.

Keywords: reform, city Status, social structure, administrative and judicial power, control, landscaping, city mayor, city government, hiring, attorney.

Изменение административного статуса города Владикавказа, ставшего в 1863 году областным центром, привело к переустройству не только управления области, но и изменило городскую общественную жизнь. Для регулирования различных сфер жизнедеятельности горожан 1865 году был создан Комитет по преобразованию административных и судебных учреждений на Кавказе.

В 1870 году была проведена городская реформа. Первый вариант городской реформы был подготовлен в 1864 году. В планы правительства входило привлечение городских обществ к заведыванию городскими делами только в хозяйственной сфере, однако большинство городов желали иметь и административные функции. Стремление городов расширить свои полномочия, выйти за рамки хозяйственных вопросов, ослабить зависимость от центрального аппарата, совсем не понравилась правительству.[1]

На документе, подписанном его императорским Величеством, стоит вердикт: «Быть по сему». Это были утвержденные правила о применении высочайше утвержденного 16-го июня 1870 г. Городового Положения.

В соответствии с Городовым Положением 1870 г. в 509 городах устанавливалась система городского выборного самоуправления. Взамен существовавших ранее сословных городских управлений в городах стала выбираться Городская Дума сроком на четыре года возглавляемая Городской Управой. Городской голова одновременно являлся председателем Городской Думы и Городской Управы.

Избирательным правом обладали только граждане, имевшие высокий имущественный ценз: чиновники, дворяне, богатые домовладельцы, купцы, промышленники, банкиры. Городская Дума и Управа ведали такими хозяйственными вопросами как: благоустройство города, охрана порядка, торговля, здравоохранение, образование, санитарная и противопожарная охрана.

Во Владикавказе, как и в большинстве городов Терской области до 1875 года не было выборных органов власти. В Городовом Положении 1870 года записано, что избирать имели право лишь горожане, имевшие городскую собственную недвижимость и занимавшиеся предпринимательством. Таковых людей в городе было 735 человек: домовладельцы, землевладельцы, купцы, мещане, зажиточные ремесленники.[2]

Все избиратели согласно ст. 25 п.2 Городового Положения были разделены на три разряда с «целью устранить преобладание менее платящего большинства над образованным меньшинством». О практическом достижении цели, свидетельствуют данные выборов гласных во Владикавказе: 39

избирателей 1-го разряда избрали 16 гласных, 209 избирателей 2-го разряда - тоже 16 гласных и 487 избирателей 3-го разряда - также 16 гласных.[2] Социальный состав гласных оказался однородным: гласными были в основном дворяне и купцы, 7 человек мещан и несколько человек из интеллигенции. В июле состоялось открытие Городской Думы и Управы. [3]

По реформе образования в городах к действовавшим городским классическим гимназиям в Терской области были созданы начальные народные и реальные училища, в которых изучались математика, цикл естественных наук и прививались навыки мастеровых - ремесленников. Такие школы и училища были открыты во Владикавказе, Моздоке и Пятигорске.[3]

Реформирование коснулось и судебной системы. Владикавказский городовой суд был переименован в Городское общественное управление, сохранив все предыдущие обязанности, кроме дел по опеке и попечительству. По судебному уставу 1864 г. основная система судопроизводства включала институт присяжных поверенных, адвокатуру. Судебный процесс стал гласным. Председателем Владикавказского окружного суда назначался начальник военного управления Осетинского округа.

В рескрипте, выданном в 1871 г. на имя Наместника Кавказского Великого Князя Михаила Николаевича сказано следующее: «С окончанием Кавказской войны предстояло выполнить новую задачу не меньшей государственной важности: окончательно умиротворить покоренные народы и утвердить над горскими племенами нашу нравственную власть, которая составляет верный залог спокойного обладания страной. Этому предписанию и следовала административная власть на Северном Кавказе.[4]

Наместнику предоставлялось право назначать мировых судей в участки и почетные суды со 2 марта 1876 года. В Терской области Указами от 28 октября 1871 г. и 16 ноября 1876 г. было учреждено 10 должностей участковых мировых судей, число которых увеличилось до 13 в соответствии с внесенными 1 января 1903 года изменениям.[5]

Реформирование городской системы управления находилось в поле зрения великого князя Михаила Николаевича. По своей инициативе в 1874 году он ввел положение по управлению городами вначале во Владикавказе, а затем в Пятигорске и Моздоке. Последующие Городовые Положения издавались в 1892 и 1896 годах. Должностные обязанности в участковых управлениях осуществляли приставы и их помощники. Штатные переводчики и писари в канцелярию набирались из гражданских лиц по найму. Отдельным пунктом Положения «для судебной расправы между туземцами» во Владикавказе учреждался Главный народный суд Терской области «из почетных лиц по выбору народа». [6]

В округах вводились окружные, а в участках и наибствах - участковые суды. Председатель Главного народного суда назначался главнокомандующим Кавказской армией по представлению областного начальства. Судопроизводство предусматривало открытое разбирательство с записью в протоколе, который велся в специальном журнале. Спорные вопросы в судебном порядке рассматривались так же и народными судами, которые действовали на основе традиций и вероисповедания.

«Положением об управлении Терской областью» учреждалась городская стража и земская полиция. В эту структуру зачислялись местные жители с хорошей репутацией. Служба приравнивалась к государственной, и за нее начислялась зарплата из городской казны от 5 до 20 рублей ежемесячно.

К предметам ведомства общественного управления в городах Российской империи были отнесены следующие дела:

а) по надзору за дорогами и мостами;

б) по открытию и закрытию ярмарок и базаров, в пределах установленных компетенций для земских учреждений (ст. 62. Положение о земских учреждениях и Высочайше утвержденного 27 ноября 1873 г. и 17 декабря 1874 г. мнения Государственного Совета);

в) по заведыванию благотворительными заведениями и имуществами, подлежащими ведению городского общественного управления, а также по принятию других мер призрения бедных, с взысканием способов к прекращению нищенства;

г) по заведыванию городскими почтовыми станциями;

д) надзор за цехами, артелями извозчиков, перевозчиков, весовщиков, за маклерами и другими подобными лицами, участвующими в торговле;

е) документы в общественных собраниях и делопроизводство учреждений городского общественного управления, подлежащие опубликованию, а так же все губернские по городским делам присутствия предписания.[7]

В Городовом Положении имелась инструкция городской торговой полиции. Во Владикавказе торговая полиция учреждалась на основании ст. III Городового Положения, высочайше утвержденного в июне 28.06.1870 г. для ближайшего заведывания местной торговлей преимущественно мелочной, производимой на рыночных и базарных площадях .[8]

Торговая полиция подчинялась распоряжениям Городской Управы и действовала на основании ее инструкций. Полицию составляли торговый смотритель под непосредственным наблюдением Городской Управы и три помощника, назначаемые базарным смотрителем. Определение и увольнение торгового смотрителя зависело от Городской Думы, а базарных смотрителей - от Городской Управы. Размер жалованья торговому и базарному смотрителям определялся Городской Думой. К предметам обязанностей торговой полиции относились:

1. Надзор за правильным производством местной торговли и промышленности.

2. Наблюдение за правильностью сборов с занимаемых помещений и места, а равно за право торговли и промыслами.

3. Проверка арендных платежей за торговые заведения и места, принадлежащие городскому обществу.

4. Наблюдение за исполнением со стороны торговцев и ремесленников правил, изложенных в уставах народного продовольствия и медицинской полиции.

5. Наблюдение за исполнением постановлений Думы на основании ст. 103 Городового Положения.

6. Торговый смотритель должен находиться на базаре в базарные дни в течение всех торгов, а по закрытии проверить ряды.[7]

Предполагалось размещение на Базарной площади продажи скота, в окрестностях казачьего поста продажа яиц, кур, гусей и прочей домашней птицы; а также кукурузы, проса, ячменя, масла. На базаре разрешалось ставить будки, лавочки и ларьки. За каждым торговым пунктом должен был иметься пронумерованный стол с указателями. [8] Надо полагать, что такие инструкции были актуальными и для других городов Терской области.

Городская Дума выражала заботу о чистоте города, поэтому в своей деятельности руководствовалась экологическими соображениями.

В Положении имелся список фабрик и заводов, которые должны были строиться вне города. К запрещенным на территории города строениям относились: прядильные, ткацкие, пеньковые, красильные, ситценабивные, писчебумажные, обойные, канатные, гуттаперчевые изделия, для выделки клеенки, чески и трепки льна, обжигание глины, извести, гипса, алебастра и колчеданов, приготовление асфальта, кирпичные, гончарные. Всего в 2 списках (34 +35) было 69 наименований с грифом «запретить». [8]

Устройство фабрик и заводов разрешалось только министерствами МВД и финансов, городовыми управлениями по безвредности на основании ст. 115 Городового Положения 1871 года. [9]

В циркуляре МВД от 15 марта 1876 г. № 2787 об утверждении нового Положения и общественном управлении в городах говорилось, что главное управление наместника Кавказского обратило внимание на дороги вне центральных городов. Поэтому на имя губернаторов и начальников областей Кавказского и Закавказского края, а также начальников Черноморского округа и Сухумского отдела было обращено послание о необходимости соблюдать чистоту на дорогах и тротуарах, в вверенных им городах.

Устраиваемые во многих городах тротуары были заняты каменными лестницами домовладельцев, служащими для входа в дома и подвалы, через что преграждалось свободное по тротуарам сообщение и, кроме того, проходящие часто подвергались опасности, особенно в ночное время.

Домовладельцы имели право застраивать только те места, которые им принадлежали, и границы которых подробно обозначались в утвержденных планах и других документах. Места, выделенные под тротуары, в границы частных владений не входили, а считались собственностью города, и, следовательно, застройка их составляла самовольный захват частными лицами городской собственности. О домовладельцах, которые застраивали самовольно тротуары, предписывалось сообщать мировым судьям, для принятия соответствующих мер по законам (ст. 66, 67,68 устава о наказаниях, налагаемых мировыми судьями). Так же было предложено городским общественным учреждениям, в тех местах, где действует уже Городовое Положение, издать для местных городских обывателей обязательные по строительной части постановления, в порядке определенном ст. 103-106 Городового Положения.[10]

По Городовому Положению 16 июня 1870 г., предписывалось утвердить планы фасадов частных зданий в городах с выдачей разрешений на постройку. Выдача разрешений на постройку, а также мелкие поправки обывательских фонарей, производилась с разрешения предоставляемого городским архитектором. [10]

Банковская администрация обязана была отчитываться в своих действиях исключительно городскому обществу (в силу ст. 19 и 29) лишь в хозяйственном отношении, т.к. от них зависели интересы городского общества.[1]

11 мая 1877 года МВД сделало указание на основе законов, изданных городскими думами и на основе ст.103-106 Городового Положения, об обязательном исполнении для местных жителей постановления от 28 сентября 1872 года. В циркуляре перечислялись общие требования, которые должны были выполнять горожане. [12]

В 1878 г. города были освобождены от расходов на содержание тюремных смотрителей и надзирателей. Городские Управы могли сами по Городовому Положению устанавливать новые сборы и сметы по ст. 1 параграфа 25 проекта сметы расходов МВД 1878 года.[7]

Обращалось внимание на организацию противопожарной профилактики при постройке зданий. На этот счет издавались специальные инструкции. Дымовые трубы должны быть широкими с размерами для железных, голландских и других мелких печей не менее 4 аршин внутри или 16 кв. аршин, а для русских - не менее 4,5 и 6 вершков или 21 кв. вершков.[12]

Запрещалось строить трубы на деревянных балках. В верхних строениях деревянные печи устраивались над другими нижними с коренными дымовыми трубами на отдельных фундаментах, каменные печи разрешалось ставить на своды. Трубы на крыше должны быть кирпичными, железными или чугунными, до свода крыши - только кирпичными. Запрещались печи без трубы и топка «по-черному». Над трубами рекомендовалось устраивать специальные колпаки из железа или глины.[13]

Чисткой труб занимался или мастер - трубочист, нанимаемый Городской Управой, или группа трубочистов, имеющих разрешение от полиции. Очищение дымоходов предусматривалось:

1) в булочных, колбасных, гостиницах, трактирных заведениях, харчевнях и торговых банях 2 раза в месяц;

2) в домах обывателей - не менее 1 раза в месяц.

Нанимаемый трубочист не должен был требовать с домовладельцев платы, превышающей ранее договоренные условия. Всем мастерам - трубочистам Городская Управа ежегодно выдавала специальные книжки, в которых было отмечено количество труб и произведенная уплата. Книжки контролировались полицией и городским общественным управлением. При недобросовестном отношении мастера к своим обязанностям у него отбирали книжку. При замечании неисправности в печи и трубе мастер должен был довести до сведения жильца, домовладельца и полиции о ветхости. Полиция бесплатно осматривала неполадки и составляла акт о несоответствии. [14]

Воспрещалось возводить различные деревянные постройки во дворах, имеющих по улице не менее 10 сажень. В кварталах, образуемых из пригородных слобод, оставлялись только те, которые имели ширину улицы не менее 8 сажень.[14]

Для более качественного обслуживания городов и обменом опыта хозяйственный департамент 29 сентября 1899 года уведомил Министерство Внутренних Дел о выпуске сборника «Вестник земского и городского хозяйства». [15]

Итак, как видно из проанализированного материала, российские города совершенно разные по своему типу создавались, прежде всего, как управленческие центры. В этом качестве они притягивали к себе ремесленников и торговцев, находивших в них состоятельных покупателей и благоприятные условия для рыночного обмена и торговых сделок.

На интенсивное развитие российских городов повлияли либерально-буржуазные преобразования 70-80-х гг. XIX в. Реформирование городской системы касалось не только управления, но и градостроительства, санитарного состояния улиц и базаров, обустройства праздничных гуляний.

Список литература:

1. Нардова В.А. Городское самоуправление в России в 60-х - начале 90-х гг. XIX в./Под ред. Р.Ш. Ганелина.- Л.: Наука, 1984.- С.19.
2. Терские ведомости,1889 г.№3 .- С3.
3. Северный Кавказ,1887. №3.- С.2.
4. Ларина В.И. Социально-экономическое развитие г. Владикавказа во второй половине XIX века его влияние на окружающее горское население.- Орджоникидзе, 1958.- С.12,13.
5. ЦГА РСО-А.Ф.224.Оп.1.Д.160. Л.3 об.
6. ЦГА РСО-А.Ф.12. Оп.1.Д.2. Л.371.
7. ЦГА РСО-А.Ф.12. Оп.1.Д.2. Л.371.
8. Кобахидзе Е.И. Не единою силою оружия…Осетия конца XVIII - начала XX вв.- Владикавказ: ИПО СОИГСИ, 2010.- С. 235,236.238.
9. ЦГА РСО-А.Ф.12.Оп.7. Д.350.Л. 24.
10. ЦГА РСО-А. Ф.12 .Оп.7. Д.347. ЛЛ.85-85 об.
11. ЦГА РСО-А. Ф.17.Оп.1. Д.573.Л.9.
12. ЦГА РСО-А. Ф.12. Оп.7. Д. 343. Л.31.
13. ЦГА РСО-А. Ф.12. Оп.7. Д. 343. Л.37.
14. ЦГА РСО-А. Ф.12. Оп.7. Д.343. Л.27.
15. ЦГА РСО-А. Ф.12. Оп.7. Д.. 343. Л.53.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ СОЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ: ИСТОРИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

Старовойтова Лариса Ивановна
д. ист. наук, профессор кафедры
теории и методологии социальной работы РГСУ, г. Москва
Козловская Светлана Николаевна
к. психол. наук, доцент кафедры
теории и методологии социальной работы РГСУ, г. Москва
Шимановская Янина Васильевна
к. соц. наук, доцент кафедры
социальных технологий РГСУ, г. Москва

АННОТАЦИЯ Формы и тенденции отечественного социального образования имеют давнюю традицию. В дореволюционной России они основывалась на христианском милосердии и благотворительности. В советский период – проявлялась в социалистической парадигме помощи. В 90-е годы XX века эти тенденции в условиях необходимости социальной защиты населения оформились в особую образовательную область «социальное образование».

ABSTRACT Forms and trends of national social education have a long tradition . In pre-revolutionary Russia are based on Christian charity and philanthropy. In the Soviet period - it was manifested in the socialist paradigm of care. In the 90 - ies of XX century, these trends in light of the need of social protection were issued in the area of special education , " social education ".

Ключевые слова: история образования, профессиональное социальное образование, социальное образование в России.

Keywords: history of education, social education, social education in Russia.

Феномен образования включен в число фундаментальных характеристик человеческого бытия как вид человеческой практики по передаче и усвоению социокультурного опыта и одна из форм социализации и воспитания человека, протекающая в ценностно-ориентированной и методически организованной среде обучения. В современном мире, проблемы образования с одной стороны, относятся к глобальным проблемам современности, так как именно на образование возлагается надежда на спасение цивилизации, сохранение и развитие культуры, обеспечение будущего человечества, с другой стороны, фиксируется кризисная ситуация образования, растет разрыв между стремительностью перемен в экономической, культурной, политической и другими сферами жизни общества и возможностями существующего образования.

История образования – одна из важнейших частей отечественной истории, проникающая практически во все сферы жизни общества: от экономической до духовной, тем более, что «стартовые идеалы и ценности личности берут начало именно в образовательно-воспитательном пространстве» [17], делая образование и воспитание базисом общества. Однако развитие отечественного образования на рубеже XX–XXI веков характеризуется чрезвычайно сложными и противоречивыми процессами под воздействием как объективных, так и субъективных факторов развития социума. В настоящий момент, когда резкие и стремительные экономические и социокультурные изменения привели к обострению большого ряда социальных проблем, связанных с незащищенностью и хронической неадаптированностью определенной части населения, важнейшими задачами системы образования становятся: осуществление равенства возможностей в образовании, где сама система образования должна выступать гарантом права человека на образование; подготовка гибкого, мобильного специалиста, готового решать социальные и личностные проблемы, обеспечивая пролонгированную поддержку социальной и профессиональной активности человека.

На наш взгляд, именно социальное образование, теоретико-методологической основой которого служат социальные науки, отвечает этим требованиям, так как, особое значение социальное образование имеет как способ осмысления происходящих в мире перемен и путей разрешения возникающих кризисов на личностном и социальном уровнях. Осмысление современных перемен, стремление проанализировать историю возникновения, функционирования и развития социального образования обращает внимание отечественных ученых к вопросам о его роли и месте в общей системе образования, что, в свою очередь, свидетельствует о многомерном восприятии развития истории на основе взаимосвязи исторических, образовательных и социокультурных феноменов.

Социальная ценность и значимость социального образования в современных условиях развития информационных технологий определяется не только тем, что оно является основой приобретения профессиональной подготовки, но и способствует становлению нового типа личности. Представления о человеке, наиболее удовлетворяющим сегодняшним требованиям, включают сегодня в себя следующие характеристики: образованность (общая и профессиональная), креативное мировоззрение и самостоятельность, свобода и раскрепощенность в поступках и мышлении (но не вседозволенность), творчество, обращенность на себя как на самоценность, социальная ответственность за свою деятельность.

Следовательно, при анализе понятия социального образования явно выделяются три основных значения: общее, частное, родовое. Под общим значением понимается выражение социальной функции образования, где субъектом образования становится человек и его интеллектуальный, духовный, нравственный и культурный потенциал. Частное значение социального образования даст понятие одного из видов образовательной профессиональной подготовки кадров для социальной сферы. Родовое значение раскрывает социальное образование как социальный феномен, характеризующий способность субъекта осуществлять социальный диалог, который в свою очередь является функциональной характеристикой общества и реализуется во всех сферах его жизнедеятельности: от социального диалога гражданского общества и государства до социального диалога всех субъектов общественных отношений.

В каждую конкретную историческую эпоху, в зависимости от состояния общественного развития, общественных потребностей социальное образование выражалось в формах и методах обучения и воспитания, социальных институтах, определялось общественными и личными потребностями приемлемыми в данной исторической системе. Исследование современного отечественного социального образования невозможно без обращения к истории.

В социальном образовании, или в его тенденциях складывающихся исторически, актуализировались потребности общества и личности в решении проблемы личностного отчуждения через содействие социальной адаптированности человека в обществе и профессионализации сферы регулирования социальных отношений в обществе. История зарождения, становления и развития социального образования – новая тема в отечественном историческом познавательном пространстве, а сам процесс становления и развития социального образования во всех его модификациях в России основывается на глубоких исторических корнях и традициях милосердия и добровольной благотворительности, на богатом арсенале социально-педагогических положений и практико-ориентированных разработок, в этнокультурных традициях и религиозных учениях. Идеями общечеловеческого долга, духа взаимосвязи людей проникнуты труды выдающихся просветителей России. Уже в XI–XIII веках в основе этико-нравственных воззрений стоял человек, точнее говоря, его идеальный образ, вобравший в себя как

общечеловеческие, так и ярко выраженные нравственные черты. Правила человеческого общежития неизбежно порождали взаимную поддержку и сочувствие друг к другу, совместную социальную деятельность. Особо признавалась обязанность вспомоществования слабым и неимущим. Позднее эта обязанность стала основой религиозной морали, а затем получила признание и со стороны государства. Эта обязанность, как традиция поведения человека, была обусловлена самой жизнью, необходимостью её сохранения и развития. Именно она легла в основу формирования нравственных начал поведения человека и общества в целом. И если в основе индивидуальной нравственности лежит стремление к личному благополучию через удовлетворение потребностей в питании, защите, жилище, то в основе социальной (общественной) нравственности лежит инстинкт защиты и сохранения рода, через удовлетворение потребностей общества (Социальное образование в определенный период и стало одной из таких общественных потребностей. – Л.С.).

Кардинальные изменения в 80-х годах 20 века в жизни России требовали системного и осознанного подхода к проблемам социального образования как стратегического направления социальной, культурной и экономической безопасности страны. Начинается новый этап становления и развития социального образования, который продолжается и ныне. На этом этапе актуальными стали приоритеты развития системы подготовки специалистов социальной сферы как профессионалов, решающих задачи по оказанию адресной, целевой помощи различным группам населения, а также задачи по гуманизации и демократизации общественных отношений. Общая стратегия развития страны сегодня определяется Конституцией РФ, где Россия определяется как правовое и социальное государство. Данное определение может быть реализовано только соответствующим механизмом, определенными структурами и профессиональными кадрами. Главная цель которых – выявление потребностей людей, каждой конкретной личности и формирование целостной системы знаний об обществе и общественных отношениях, о социальном взаимодействии и контактах человека, его социальных правах и обязанностях, о социальных нормах и правилах социального диалога. Социальное образование носит опережающую превентивную функцию подготовки человека к жизни в эпоху кризисов. Оно имеет непрерывный характер, устойчивую структуру, выступая как начальное профессиональное, среднее профессиональное, высшее профессиональное и послевузовское образование, направленное на подготовку специалиста социальной сферы. Наиболее полно и всесторонне теоретико-методологические основы социального образования нашли отражение в научных трудах В.А.Никитина [27], М.В.Фирсова [43], П.Д.Павленка [29] и других.

Анализ источников показал, что определенные тенденции социального образования прослеживаются уже в работах Ф.Салтыкова [34], И.Т.Посошкова [32], В.Н.Татищева [39] в I четверти XVIII века. Понимание значимости образования как возможности ликвидации «социального исключения» неимущих и формирование всесословной системы образования были важным шагом в формировании государственной образовательной политики XVIII века. Идеи социального образования формировались в России в практической деятельности В.Ф.Одоевского [28], К.Д.Ушинского [42],в работах ученых-педагогов В.Н.Шульгина [45], В.А.Сухомлинского [38] и других. Значение внешкольного образования как фактора социального развития были предметом исследований Е.А.Звегинцева [16], Е.Н.Медынского [25], Н.В.Чехова [44].

Становление социального образования неразрывно связано с системой общественного призрения. В работах К.К.Грота [14], В.И.Герье [12] и других анализировалась система общественного призрения, и предлагались проекты обновления данной системы: от правовой направленности до образовательной. Особое значение имеют труды Е.Д.Максимова [24], А.Д.Стога [37], и другие, в которых исследуются связи между благотворительностью и образованием, раскрываются формы «первоначального обучения детей» бедных людей. В трудах А.И.Васильчикова [8] по истории земств находим косвенные подтверждения развития системы социального образования как превентивной меры социальной поддержки населения. Со второй половины XIX века в российском обществе шла дискуссия о необходимости профессиональной подготовки деятелей благотворения. Идеи организации такой подготовки содержат работы К.П.Победоносцева [31], В.А.Гиляровского [13], Г.Г.фон Витте [10] и других.

В советский период историческая наука лишь незначительно касалась изучаемой темы, не выделяя ее как предмет исследования. В 20-е годы вышел ряд работ, проблематика которых была тесно связана с задачами строительства новой социалистической школы. Особое внимание уделялось трудовой школе как основе новой системы просвещения, что было обусловлено запросами практики тех лет. В работах П.П.Блонского [5], А.Г.Калашникова [19], Н.К.Крупской [21] анализировались проблемы социального воспитания и его связь с окружающей социальной средой. Позднее исследованию педагогического потенциала социальной среды посвятили свои труды А.В.Мудрик [26], Б.З.Вульфов [9] и другие. Существенным вкладом в исследовании социального образования стали работы А.М.Коллонтай [20], И.К.Ксенофонтова [22] и другие. В 50-70-е годы XX века авторы – М.А.Прокопьев [33], Ф.Г.Панагин [30], И.М.Богданов [6] и другие анализировали с позиций марксистско-ленинской методологии широкий спектр проблем народного образования социалистической системы, привлекая значительный фактический материал.

Историко-педагогический анализ отечественной и мировой социально-педагогической практики содержится в трудах Л.В.Бадя [2], Т.Г.Деревягиной [15] и других. Общие закономерности социального взаимодействия

личности и социума, взаимосвязь общечеловеческой миссии образования и его социальной функции раскрыты в исследованиях И.В.Бестужева-Лады [4], Б.С.Гершунского [11] психологические аспекты социализации – в трудах Б.Г.Ананьева [1], С.А.Беличевой [3] и других.

После законодательного утверждения специальностей социального образования предметом интереса российских ученых стала система подготовки специалистов социальной сферы. Данные проблемы анализируются в работах А.И.Ляшенко [23], В.Г.Бочаровой [7], Л.В.Топчего [41] и других. В работах В.В.Тевлиной [40], Л.И. Старовойтовой [35, 36] исследованы исторические пути становления образования в области социальной работы.

Подводя итог исследованию истории становления и развития социального образования в России, мы пришли к выводу о широких исторических корнях этого явления. История становления и развития социального образования – является одной из важнейших составных частей социальной истории России XVIII - начала XXI веков.

Раскрывая, исторически обусловленный, многофакторный подход к совокупному осмыслению общественных, образовательных, здравоохранительных, нравственных, личностных и других тенденций социального образования, показывая те формы, в которые оно воплощалось в разные исторические периоды своего становления, анализируя их в конкретно-историческом взаимодействии с периодами развития российской государственности, социально-экономической и политической структуры общества, научной мысли и социально-культурного развития России, мы постарались реконструировать основные этапы, тенденции и особенности формирования социального образования в России в довольно широких хронологических рамках, что позволяет увидеть диалектику его развития.

Список литературы:

1. Ананьев Б.Г. Психология и проблемы человекознания. – М.-Воронеж, 1996.
2. Бадя Л.В. Исторический очерк опыт социальной работы в России. – М., 1994.
3. Беличева С.А. Основы превентивной психологии. – М., 1999.
4. Бестужев-Лада И.В. Прогнозное обоснование социальных нововведений. – М., 1993.
5. Блонский П.П. Основы педагогики. – М., 1925.
6. Богданов И.М. Грамотность и образование в дореволюционной России и в СССР. – М., 1964.
7. Бочарова В.Г. Педагогика социальной работы. – М., 1994.
8. Васильчиков А.И. О самоуправлении. – СПб., 1869 – 1871.
9. Вульфов Б.З., Семенов В.Д. Школа и социальная среда: взаимодействие. – М., 1981.
10. Г.Г. фон Витте. Подготовка добровольных деятелей к благотворительности //Трудовая помощь. - № 9 – 10, 1908.
11. Гершунский Б.С. Философия образования для XXI века (в поисках практико-ориентированных образовательных концепций). – М., 1998.
12. Герьев В.И. Попечительство о бедных в Москве в 1895. – М., 1895.
13. Гиляровский В.А. Война и вопросы призрения мирного времени. – М., 1915.
14. Грот К.К. Проект общих оснований положения об общественном призрении //Труды первого съезда русских деятелей по общественному и частному призрению. – М., 1910.
15. Деревягина Т.Г. Социально-педагогические основы развития благотворительности в России. Автореф. к.п.н. – М., 1999.
16. Звегинцев Е.А. Полвека земской деятельности по народному образованию. – М., 1918.
17. Зиятдинова Ф.Г. Социальные проблемы образования. – М., 1999.
18. Ильинский В. Благотворительность в России. История и настоящее положение. – СПб., 1900.
19. Калашников А.Г. Индустриально-трудовая школа. – М., 1924.
20. Коллонтай А.М. Из моей жизни и работы. – Одесса, 1921.
21. Крупская Н.К. Педагогические сочинения. В 6 Т. – М., 1978.
22. Ксенофонтов И.К. Состояние и развитие социального обеспечения в РСФСР. – М., 1925.
23. Ляшенко А.И. Организация и управление социальной работой в России. – М., 1995.
24. Максимов Е.Д. Из истории государственного призрения в России. – СПб., 1903.
25. Медынский Е.Н. История педагогики в связи с экономическим развитием общества. В 3 Т. – М., 1925 – 1930.
26. Мудрик А.В. Введение в социальную педагогику. – М., 1997.
27. Никитин В.А. К вопросу о содержании и критериях эффективности высшего социального образования //Социальная работа: теория, технология, образование. – 1997. - № 1.
28. Одоевский В.Ф. Книга о развитии ребенка. – СПб, 1846.
29. Павленок П.Д. Содержание и приоритеты высшего социального образования с ориентацией на социальную работу //Социальная работа: теория, технология, образование. – 1997. - № 1.
30. Панагин Ф.Г. Педагогическое образование в СССР: историко-педагогические очерки. – М., 1979.
31. Победоносцев К.П. Организация общественного призрения в России. – СПб., 1898.
32. Посошков И.Т. Завещание отеческое к сыну. – СПб., 1893.
33. Прокопьев М.А. Советская общеобразовательная школа на современном этапе. – М., 1975.
34. Салтыков Ф. Пропозиции. (Рождественский С.В. Очерки по истории системы

народного просвещения России XVIII – XIX века. – СПб., 1912, Т. 1.

35. Старовойтова Л.И. История становления и развития социального образования в России (первая четверть XVIII –начало XXI века) // диссертация на соискание ученой степени доктора исторических наук/ Москва, 2003.

36. Старовойтова Л.И., Козловская С.Н., Шимановская Я.В. Социальное образование в современный период //Человеческий капитал. 2014. № 12 (72). С.72-76.

37. Стог А.Д. Об общественном призрении в России. – СПб., 1818.

38. Сухомлинский В.А. Как воспитать настоящего человека //Избранные произведения. – М., 1980.

39. Татищев В.Н. О порядке преподавания в школах при уральских казенных заводах //Исторический архив под ред. Б.Г.Грекова. – М.-Л., 1950. – Т. 5.

40. Тевлина В.В. Образование в области социальной работы в России: история, тенденции, опыт. – Архангельск, 2002.

41. Топчий Л.В. Кадры социальных служб России /под ред. В.И.Жукова. – М., 2000.

42. Ушинский К.Д. Собрание сочинений в 8 Т. – М., 1957.

43. Фирсов М.В. Методологические проблемы институализации социальной работы. – М.: Союз, 2000.

44. Чехов Н.В. Типы русской школы в их историческом развитии. – М., 1923.

45. Шульгин В.Н. О воспитании коммунистической морали. – М., 1928.

МЕЖНАЦИОНАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ НЕМЦАМИ И ИХ СОЮЗНИКАМИ В ГОДЫ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ И В СОВЕТСКОМ ПЛЕНУ. К ВОПРОСУ О «ЕДИНОЙ ЕВРОПЕ»

(Подготовлено на средства гранта РГНФ № 15-11-32001)

Новожеев Роман Владимирович
канд. ист. наук, доцент. Зав. кафедрой философии, истории и педагогики Брянского государственного аграрного университета
Барынкин Владимир Павлович
канд. ист. наук, доцент кафедры философии, истории и педагогики Брянского государственного аграрного университета
Иванчогло Иван Сергеевич
студент Брянского государственного аграрного университета

АННОТАЦИЯ

На основе значительного количества исторических источников в статье рассматриваются проблемы межнациональных отношений в сообществе немцев и их союзников, как на фронте так и в условиях плена годы Второй мировой войны и по ее окончании.

ABSTRACT

On the basis of a significant number of historical sources in the article the problems of interethnic relations in the community of the Germans and their allies both in the front and in the conditions of captivity to the Second world war and its aftermath.

Ключевые слова

Вторая мировая война, межнациональные отношения, немцы, румыны, венгры, лагерь, военнопленные.

Keywords

The second world war, interethnic relations, Germans, Romanians, Hungarians, camp, prisoners of war.

Отгремели последние залпы Второй Мировой, страны-победители установили новое мироустройство, наказали фашистских преступников. А дальше началось… Разделение мира на два лагеря, военные блоки, холодная война, горячие точки…. И вот, в начале 1950-х, в противовес социалистическому сообществу стран, на западе Европы возникла идея союзных отношений, вначале примитивная – торговля углем, сталью и т.п. Потребовалось полвека, чтобы эта идея реализовалась в политический союз. И вот, наконец-то, в 1992 году Запад разродился тем, что мы называем ЕС, представляющий собой «дружную семью цивилизованных наций».

Но, отвлечемся от темы создания Европейского Союза и посмотрим, как народы свободной Европы воевали в союзе с фашистской Германией и общались между собой чуть позднее, в лагерях для военнопленных. Людей обычно сплачивают общие проблемы, общая трагедия. А что может быть трагичнее поражения в войне, плена, который воспринимался многими как общая и личная трагедия. Однако нижеприведенные исторические источники свидетельствуют об обратном.

На территории Брянской области летом 1944 года было создано несколько лагерей для военнопленных, в которых содержались немцы, австрийцы, венгры, румыны, итальянцы, поляки, чехи, эстонцы, латыши, литовцы, финны, французы, люксембуржцы и другие европейцы, вторгнувшиеся в числе армии фашистской Германии и ее сателлитов на территорию Советского Союза. Как показывают архивные документы, отношения между военнопленными разных национальностей были весьма непростыми. Так на совещании руководящего

состава при начальнике лагеря №252 от 18 февраля 1945 года начальник одного из лагерных отделений майор Болдырев докладывал: «У нас работают два немецких врача, которые обслуживают военнопленных немцев и румын. Когда поступили румыны, нам надо было поместить их отдельно, и мы не имели бы такого положения, какое имеем на сегодняшний день. Немецкие врачи, имея ненависть к румынам, относятся к ним не так как к немцам. Из 278 человек, находящихся в лазарете, 22 немца, остальные румыны» [1, Д.15.Л.2об.]. Начальник другого лаготделения майор Семериков докладывал на том же совещании: «За полмесяца мы сменили три повара немца, так они немцам отпускают больше пищи. Сейчас поставили повара из венгров, который работает более добросовестно» [1, Д.15.Л.5]. Подводя итоги совещания, начальник лагеря, полковник Малахов отметил, что среди некоторых немцев наблюдаются откровенно нацистские настроения, они не снимают фашистской символики и пренебрежительно относятся к военнопленным других национальностей и администрации лагеря нужно иметь это ввиду и принять соответствующие меры [1, Д.15.Л.10-10 об.]. Всё это привело к тому, что руководство лагеря было вынуждено устраивать отдельные казармы для немцев, румын и венгров [1, Д.27.Л.84]. И снизить до минимума общение между ними [2, с.303].

Можно подумать, что такое отношение немцев к румынам связано с тем, что Румыния в 1944 году перешла на сторону антигитлеровской коалиции и немцы восприняли это как предательство. Однако это нет, видимо такое презрительное отношение немцев к своим европейским «братьям» было традиционным. Об этом свидетельствует еще один документ. 30 декабря 1942 г. заместитель наркома внутренних дел СССР Серов предоставил своему начальнику докладную записку, в которой говорилось: «В связи с успешными действиями частей Красной Армии на Юго-Западном, Сталинградском и Донском фронтах отправка военнопленных проходит с большими затруднениями, в результате чего происходит большая смертность среди военнопленных.

Как устанавливается, основными причинами смертности являются: румынские и итальянские военнопленные от 6-7 и до 10 суток до сдачи в плен не получали пищи ввиду того, что все продовольствие, поступавшее на фронт, шло в первую очередь немецким частям» [3, с.951]. Как видим отношения между союзничками были весьма специфичными. Зачем кормить людей второго сорта, неарийцев, пусть даже соратников по оружию. Кровавые инциденты с румынскими союзниками случались у немцев регулярно. Маршал бронетанковых войск А.Х. Бабаджанян писал в своих мемуарах о немецких заградотрядах, которые расстреливали отступающие части своих союзников [4, с.162-163].

Интересные воспоминания о нравах румынских оккупантов написал партизан Николай Овсянников. Вот что сказано о незадачливых союзниках Гитлера у него в мемуарах: «Если считать, что румыны боялись немцев как огня, - этого мало! Немцы считали, что румыны стали их союзниками в борьбе с большевиками по дикой нелепости. Они презирали их не меньше, чем нас, русских, и не терпели рядом с собой. «Zigeuner!» (цыгане) - только так и не иначе звали они румын. Дом, двор, в котором на постое были немцы, румыны обходили далеко стороной. Чуть что - немец кулаком в морду!» [6, с.411].

Весьма любопытные подробности отношений румын и немцев в оккупированной Одессе рассказал очевидец тех событий, житель Одессы -Николай Иванович Серженюк (в октябре 1941 года ему как раз исполнилось 13 лет): «Немецкий солдат мог запросто избить румынского офицера. Жгли, расстреливали румыны; немцы лишь руководили. За каждого убитого немца уничтожали 100 местных жителей, за каждого румына – 10» [6]. Вот как, оказывается всю грязную работу немцы в Одессе поручили румынам, именно они уничтожили в Одессе около 250 тысяч человек. И что самое главное, никто из них не понес наказания, так как Румыния быстренько перебежала на сторону антигитлеровской коалиции. Ну и чего стоит этот жуткий ценник на румын, для немцев они были даже не второго, а десятого сорта.

А вот какими откровениями делились офицеры 3-й румынской горнострелковой дивизии капитаны Лазореску и Георгиоу, взятые в плен в Крыму в 1944 году: «Немцы предали нас. Они взяли власть над румынскими войсками и распоряжаются нами, как хотят. В случае беды немцы заставляют румын подставлять свои головы под русские пули, а сами удирают. Вначале мы отступали вместе с немцами. Когда русские настигли наши колонны, **часть румынских офицеров и солдат попыталась сесть в грузовики, однако немцы открыли пулемётный огонь.** Немцам удалось уехать на автомашинах, но многих из них мы через день встретили на сборном пункте для военнопленных»[6]. В захваченных под Сталинградом трофейных письмах румынских солдат говорится: «отношения с немцами скверные», «немцы относятся к нам с презрением», «называют оскорбительными кличками», «издеваются», «немецкий солдат считает себя вправе сделать замечание румынскому офицеру» [7, с.112]. Военнопленных румын рассказал, что немцы, пришедшие купаться, выгнали из реки даже не успевших смыть мыло румынских солдат. При размещении в населенных пунктах, немцы останавливаются в лучших избах по 2-3 солдата, а румын загоняют до роты в один двор. Все это создает ненависть румынских солдат к немцам. Нередко можно от румын услышать: "При первом серьезном ударе Красной Армии мы все бросим и разбежимся. Пусть воюют Гитлер и Антонеску» [7, с.293].

А чего стоит так называемая «бойня дивизии Акви» в 1943 году. Там, где ласковое солнце и теплое Средиземное море сливаются в картину безмятежных будней, внезапно раздался треск немецких пулеметов. Это солдаты горнострелковой дивизии «Эдельвейс» расстреливают своих бывших союзников на острове Кефалиния. Они пунктуально ставят итальянцев в ряд по 8 человек и убивают их в упор.

«Бойня дивизии Акви» стала одним из самых крупных массовых расстрелов в истории - всего за

одну неделю в сентябре 1943 года на острове было расстреляно 5000 пленных итальянских солдат и офицеров.

Первым был расстрелян командующий дивизией «Акви» - убежденный фашист, генерал Антонио Гандин, награжденный Железным крестом за свои подвиги на Восточном фронте. Перед смертью он в сердцах швырнул немецкую награду в грязь… Никаких почестей бывшим союзникам не полагалось - сперва по ним палили из пулеметов, затем расчетливым немцам стало жаль тратить патроны, и в ход пошли ножи. Тела убитых офицеров свалили на плоты, вывезли в море и взорвали вместе с находившимися на них 20 живыми итальянскими солдатами [8]. Резкий антагонизм между немцами и итальянцами отмечался и в одном из лагерей в Кировской области. Руководство лагеря вынуждено было помещать больных немцев в отдельные палаты, чтобы те не дрались с итальянцами [9,с.13].

Вот в чем были похожи фашисты всех мастей, то в том, что «грабили они дружно, – отмечал Илья Эренбург. – Правда и в грабеже немцы соблюдали иерархию… Немец ел курятину, румын довольствовался яичком» [10, с.70]. Илья Эренбург продолжает: «немцы не скрывают своего презрения к наемникам. О румынах они говорят не иначе как «мамалыжники»; издеваются над трусливостью итальянских чернорубашечников; словаков называют «вшивыми богомольцами», а венгров - «эрзац-гусарами». Наемники ненавидят друг друга. В мои руки попал приказ генерального штаба румынской армии: «1. Один нижний чин, возвратившийся из села Казанки, информировал нас, что в селе Казанки распространились слухи, будто венгерцы заняли трансильванский город Орадеа Маре. Этот слух дошел и до нас. 2. Произведенное расследование установило, что эти слухи пущены венгерскими войсками, находящимися в городе Кривой Рог. В связи с этим установлено, что некоторые офицеры и солдаты румынской армии, знающие мадьярский язык, к сожалению, вместо того чтобы избегать венгров, с которыми обстоятельства привели нас в соприкосновение, заводят с ними разговоры. А венгры не теряют случая, чтобы провести свою пропаганду. Они пустили ложные слухи, зная, что среди наших солдат много уроженцев округа Орадеа Маре. 3. Излишне опровергать эти слухи. Господин генерал приказывает довести до сведения офицеров и солдат, чтобы они остерегались венгров и не входили с ними ни в какие сношения. Нарушившие этот приказ будут строго наказаны. Старший офицер генерального штаба подполковник Давидеску» [10, с.156]. Как крысы грызутся лакеи между собой, втихаря ненавидя своего хозяина.

Таким образом, налицо патологическая заносчивость «истинных арийцев», которые даже в своих союзниках видели лишь пушечное мясо и унтерменшей. Что удивляться, если командование вермахта открыто называло союзников «вспомогательными народами» [11,с.280]. Это было как на фронте, в бою, во фронтовом быту, таки и в условиях плена. Пренебрежение и унижение, вот что стояло в корне мировоззрения немцев по отношению к «вспомогательным народам». А народы эти не оставались в долгу перед немцами, подкладывая им пакости и грызлись между собой за лучший кусок с хозяйского стола.

И стоит ли говорить о единой Европе сейчас? Солидарность между государствами-членами Европейского Союза и, соответственно между народами Европы, весьма преувеличена, а общей внешней политики ЕС, политики безопасности и обороны практически не существует. А вот налицо унизительное деление стран ЕС на «старших» и «младших» и не только по времени вступления, размеру ВВП или территории, но и по культурологическому признаку.

Настолько ли была и есть едина европейская цивилизация?

Список литературы:

1. Государственный архив Брянской области. Ф.1774. Оп.2.
2. К вопросу об организации и деятельности лагерей для военнопленных и интернированных на Брянщине во второй половине 40-х годов XX века // **STUDIA INTERNATIONALIA**. Материалы IV международной научной конференции «Западный регион России в международных отношениях X-XX вв.». Брянский государственный университет имени академика И. Г. Петровского. Брянск, 2015. С.303-306
3. Военнопленные в СССР. 1939-1956 гг. Документы и материалы / под ред. проф. М.М. Загорулько. М., 2000.
4. Бабаджанян А.Х. Дороги победы. М.: Молодая гвардия, 1975.
5. Беликов В., Овсянников Н., Утенков А. До свиданья, мальчики. Мы не были сволочами! М.: Яуза, ЭКСМО, 2006.
6. Электронный ресурс: http://nenchik.livejournal.com/6413.html
7. Сталинградская эпопея. Материалы НКВД СССР и военной цензуры из Центрального архива ФСБ РФ. М.,2009. С.79, 112-114, 293.
8. Электронный ресурс https://ru.wikipedia.org/wiki/Бойня_дивизии_Акви
9. Богатырёв С. Немецкие военнопленные в СССР (Кировская область 1942-1949 гг.)// Посев. Общественно-политический журнал. №3. 2013.
10. Эренбург И. Война. апрель 1942 – март 1943. М., 2003.
11. Кульков Е.Н. Кризис и распад блока агрессоров// Мировые войны XX века. Кн.3. Вторая Мировая война. Исторический очерк. М.,2002.

ДЕМОКРАТИЧЕСКИЙ СОЦИАЛИЗМ И ЛИБЕРАЛИЗМ В РОССИИ ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ XX ВЕКА: ОБЩИЕ ЧЕРТЫ

Протасова Ольга Львовна
канд. ист. наук, доцент кафедры «Связи с общественностью» ТГТУ, г. Тамбов

АННОТАЦИЯ
В статье рассматривается трактовка основных либеральных ценностей – свободы, гражданских прав представителями российского демократического социализма
ABSTRACT
The article discusses the treatment in the basic liberal values - freedom , civil rights, representatives of the Russian democratic socialism
Ключевые слова: демократический социализм, либерализм, свобода, личность
Keywords: democratic socialism , liberalism , freedom , personality

Понятие «демократический социализм» встречается в политической литературе уже с конца XIX в. В Россию оно вместе с одноименным явлением пришло из Европы, откуда берут начало и все мировые политические идеологии. Представители демократического социализма, в отличие от коммунистов, рассматривали социализм не как промежуточную стадию на пути к коммунизму, а как конечный идеал, и включали в понятие демократии концепции плюрализма с правами демократического меньшинства.

Главный аргумент, приводимый оппонентами самого определения демократического социализма, заключался в том, что социализм не может быть недемократическим. Однако история показала, что бывает и иной «социализм» – большевистский, нацистский и прочие тоталитарные и авторитарные варианты.

Контрапунктом идейных построений демократического социализма является свобода, означающая самоопределение каждого человека. По мнению приверженцев демократического социализма, свобода для самовыражения достижима лишь в том случае, если понимать ее не только как индивидуальную, но и как общественную свободу. Свобода отдельного индивида может реализоваться только в свободном обществе и, наоборот, не может быть свободного общества без свободы отдельного индивида.

Последняя идейная выкладка доказывает несомненное органическое родство демократического социализма с либеральной идеологией, во всяком случае, с некоторыми ее компонентами. Отметим, что многие известные российские либералы – П.Н. Милюков, А.А. Кизеветтер, М.О. Гершензон, П.Б. Струве и др. – стремились показать общие истоки народничества и либерализма [3, с. 6]. Народничество, в свою очередь, тоже стало предтечей российского демократического социализма – оно легло в основу эсеровской и энесовской концепций, да и русский марксизм, особенно ревизованный, по большому счету, во многом с ним перекликался. Развернувшаяся в 1890-х гг. полемика между народничеством и марксизмом, в которой приняли участие многие начинающие (вскоре ставшие известными) политические деятели, выявила не только и не столько кардинальные различия между этими идеологиями, лежавшие главным образом в плоскости оценок уровня развития капитализма и пролетариата в России, но и сходство – стремление к социалистическому обществу со всеми демократическими атрибутами. Социал-демократ Н.В. Вольский (Валентинов), вспоминая этот период, писал: «Мы обеими руками хватали марксизм потому, что нас увлекал его социологический и экономический оптимизм, …крепчайшая уверенность, что развивающаяся экономика, развивающийся капитализм…, разлагая и стирая основу старого общества, создает новые общественные силы (среди них и мы), которые непременно повалят самодержавный строй со всеми его гадостями... Марксизм был вестником, несущим обещание, что мы не останемся полуазиатской страной, а из Востока превратимся в Запад, с его культурой, его учреждениями и атрибутами, представляющими свободный политический строй…» [1, с. 50-51]. В либеральных же концепциях преобладало понимание народничества как движения, направленного на прогрессивное развитие России, формирование правового государства [3, с. 6]. Народнические взгляды, несмотря на тактические и прочие различия, понимались либералами весьма тонко и сочувственно: в них виделось критическое и трезвое восприятие российских политико-культурных реалий с их общинными установками, а также глубокое знание нужд крестьянства – самого массового и незащищенного социального класса России. Этому пониманию способствовал и совместный опыт либералов и неонародников – будущих энесов – на общественно-политическом поприще, начиная с «Союза освобождения».

Сила, популярность и востребованность либеральной идеологии во многом определяются тем, что либерализм, провозглашая свободу и права граждан, способствует их вовлечению в политический процесс, что было (да и, пожалуй, до сих пор есть!) весьма актуально для России с ее дефицитом гражданской активности и электорального участия. Российскому обществу в начале XX в., в момент становления его самосознания и правосознания, в период резкого пробуждения от состояния политической «спячки» такая доктрина, вдобавок доводимая до общественности известными, авторитетными и красноречивыми выразителями,

была чрезвычайно полезна. Демократические традиции в России отсутствовали, и стараниями, главным образом, либералов, прежде всего – кадетов, чья деятельность не была запрещена властями, в 1905-1907 гг. и последующие годы началось формирование первых ростков демократической культуры России. Это выражалось в постепенном приобщении широких слоев населения России к участию (как непосредственному, так и опосредованному, через систему представительства) в принятии решений по вопросам, важным для государства и общества [12, с. 125]. Процесс зарождения и развития либеральной мысли в России (как и почти все процессы социально-экономического и политического характера) был неровным, дискретным, проходил в противостоянии отживающих традиций и модернизации, сопровождался постепенным преодолением инертности и лености мышления. Либеральные идеалы, конечно, мало соответствовали привычным общинным бытию и сознанию большинства российского населения, его «коллективным представлениям» и круговой поруке. Зато новая для России либеральная идеология была направлена на поддержку и обоснование социальных и политических реформ, воспитание уважения к праву, на признание за индивидом права на достойное существование [11, с. 121].

В странах западной демократии с политической культурой активистского типа социалистические партии, часто находящиеся у власти, исповедуют идеи именно демократического социализма, который является «преемником» либерализма, но более социально-ориентирован. Государству у демократических социалистов также отводится более важная роль, нежели у либералов, которые рассматривают его в качестве «ночного сторожа», охраняющего покой общества индивидов, имеющих и знающих свои права и свободы. Государство для демократического социализма – главный регулятор и примиритель общественных противоречий. Социалистическое представление о демократии тоже несколько отличается от либерального: оно касается не только политической сферы, но исходит в первую очередь из представления о праве каждого человека принимать участие в решении всех вопросов, касающихся его жизни [5, с. 15].

К представителям российских политических сил, выражавшим идеи демократического социализма, могут быть отнесены меньшевики (условно обозначим их как левое крыло демосоциалистического направления), умеренные эсеры и энесы (народные социалисты). Последние находились в российском партийном спектре ближе всех к либералам (нередко их называют «либеральными неонародниками», так как в их взглядах отчетливо прослеживаются либеральные ноты, да и само появление этой партии создало своеобразное гравитационное поле для многих, колебавшихся между либерализмом кадетов и народничеством эсеров [10, с. 30]). Некоторые исследователи находят само словосочетание «либеральные народники» некорректным, так как «либерализм и народничество – доктрины, полярные в своей основе: либерализм ориентирован на индивидуализм личности, конкуренцию и столкновение интересов в различных областях жизни, а народничество на первое место ставит коллектив личностей, обеспечение достойных условий существования всех членов общества» [3, с. 31]. Мы же считаем, что либерализм и тот демократический, эволюционный социализм, который исповедовали последователи правого неонародничества в первой четверти XX в., с акцентом на права и развитие личности – вовсе не взаимоисключающие понятия. Добавим, что и либерализм со временем стал гораздо более внимателен к коллективным, общественным проблемам, чем его первоначальный классический вариант. Реализация либеральной модели на Западе показала, что, уничтожив сословные привилегии, введя принцип разделения властей, гарантировав свободу слова, совести, собраний, организаций, равенство граждан перед законом, либерализм привел к поляризации общества, где права и свободы становились скорее формальными [8, с. 247]. Поскольку свободные рыночные отношения не обеспечили обществу социальную гармонию и справедливость, идеи либерализма стали претерпевать трансформацию, и обновленный, современный либерализм уже гораздо больше, нежели прежде, ориентируется как на государство, так и на различные социальные структуры, признавая их ответственность за благосостояние людей. Эта эволюция наглядно иллюстрирует последовательное и неуклонное сближение либерализма и демократического социализма – идеологически родственных течений.

У народных социалистов в программных взглядах можно встретить ряд идей, приближающих их к либеральной идеологии, и доказывающих, что социализм – демократический – во многих отношениях является наследником либерализма, его, так сказать, модернизированной формой в сторону обращения от экономики к политике, от индивида – к государству и обществу и т.п. Стремление к демократизации общества, росту гражданского самосознания, верховенству закона – условия, необходимые для признания партии демократической; все это было у народных социалистов. Главный пункт «соединения» социализма с либерализмом – о личности – многократно прорабатывался лидером и идеологом народных социалистов А.В. Пешехоновым, осуществлявшим, главным образом, связь этой, в общем-то, «камерной» партии с широкой общественностью. Именно человек занимал центральное место в системе координат энесов, идея самоценности и верховенства человеческой личности была для них основополагающей (в отличие от социал-демократов или эсеров, у которых личность растворяется в общественном коллективе, а то и вовсе приносится в жертву общему благу). Ни одна из общественных форм не рассматривалась ими как самодовлеющая сущность, вне связи с благом личности. Для народных социалистов не было довода: «это разрушает общину или вредит государству»;

довод мог быть только один: «это пагубно для личности» [7, с. 11].

«Пусть личность в массе своей невежественна, – писал А.В.Пешехонов, разъясняя основные постулаты программы партии, – пусть ее человеческое достоинство принижено, пусть она беспомощна, – это не мешает нам признать ее верховенство. Мы знаем ее язвы и несовершенства. Тем сильнее наше желание всякого темного, забитого и голодного человека сделать умным, сильным и довольным – сделать счастливым. Свобода и независимость человеческой личности, ее всестороннее развитие и бесконечное совершенствование – такова цель, которую ставит наша программа» [7, с. 12]. Однако, признавая «социологическое» первенство за личностью, народные социалисты не мыслили ее иначе как в обществе. К личности народные социалисты были намерены предъявлять высокие требования. Главное из них – труд. «Лишь трудящаяся личность может быть суверенной. Потому и народ… мы не можем мыслить иначе, как совокупность трудящихся личностей, … трудящихся классов» [7, с. 14-15], – заявляли теоретики партии. Государственный же аппарат, по глубокому убеждению правых народников, должен быть крепким и сильным, управление страной – твердым, но гибким, власть обязана учитывать чаяния всего народа и оперативно реагировать на перемены его настроений и насущных нужд.

Еще одна черта роднит российский демократический социализм с либерализмом: стремление открыто выступать на политической арене. Так, в 1907 г. среди меньшевиков обнаружилось желание выйти из подполья и перестроить партию, пользуясь всеми возможностями для легальной деятельности [2, с. 146]. Поборники политической открытости намеревались идти в легальные профессиональные союзы, участвовать в развитии всех видов кооперации, работать в просветительных учреждениях и тому подобным образом проявлять гражданскую активность. Эту линию политического поведения Ленин называл «ликвидаторством» и жестоко критиковал, считая, что «ликвидаторы — это мелкобуржуазные интеллигенты, посланные буржуазией нести либеральный разврат в рабочую среду» [4, с. 80].

Тактические и организационные установки энесов были схожи с позицией легалистов-меньшевиков и также наглядно характеризуют демократическую природу партии. Социализм, к которому они стремились, полностью исключал нелегальщину, им нужна была широкая общественная арена [9, с. 78]. Отвечая недоброжелателям, подозревавшим у энесов приспособиться к тогдашним полицейским условиям, их лидер А.В. Пешехонов утверждал, что открытость и легальность партии – не одно и то же [там же].

Партия социалистов-революционеров была наиболее многочисленной и самой влиятельной из немарксистских социалистических партий; поражает драматизмом ее судьба. «Партией трагической судьбы» назвал ПСР в 1964 г. писатель В. Шаламов, считавший ее представителей «лучшими людьми России, цветом русской интеллигенции» [6, с. 37]. Универсальные ценности демократии органично сочетались в партийной программе с взвешенным, вполне научным, реалистичным анализом социально-экономической самобытности России; теоретиками эсеров учитывалось преобладание в стране крестьянского населения, чьи проблемы являлись первоочередными для решения в силу их многочисленности и запущенности. Однако, несмотря на массовую популярность, интеллектуальную мощь своих лидеров и прочие достоинства, эсеры, как и их «послефевральские» союзники, оказались неспособными противостоять захвату власти большевиками и организовать успешную борьбу против их диктаторского режима.

Резюмируя сказанное о демократическом социализме в целом, следует отметить, что основными составными частями этой концепции являются политическая, экономическая и социальная демократия. Проблема борьбы за более высокое качество жизни человека труда была особенно актуальна для основной части представителей российского демократического социализма, который, принимая во внимание специфику исторического развития страны и складывания ее политической культуры, представлял собой отдельную, оригинальную разновидность западного аналога. Демократические социалисты в России выступали как создатели партийных образований, бывших элементом гражданского общества и немало способствовавших его развитию, создавали свою субкультуру, неотъемлемую от общественно-политической жизни как дореволюционной, так и советской России, а также Русского зарубежья. В последних двух случаях субкультура демократического социализма по отношению к «официальной» политической культуре при власти большевиков представляла собой политическую «контркультуру». В 1952 г. оставшиеся в живых в эмиграции последние видные эсеры и меньшевики – 14 человек – подписали обращение под названием «На пути к единой социалистической партии» [6, с. 45]. В нем, в частности, говорилось: «Теперь уже не может быть сомнения в том¸ что «социализм» без свободы означает худший вид рабства и бесчеловечного варварства. Теперь уже потеряли смысл все старые споры и взаимоотношения между социализмом и демократией. Демократия для нас является неотъемлемой частью самого социализма, она входит в самое название социализма» [цит. по: 6, с. 45]. Документ был подписан ветеранами русского демократического социализма после трех десятилетий их жизни и политической инкультурации в странах западной демократии, где давно успешно взаимодействовали и под влиянием общественно-политической конъюнктуры корректировались идеи как социализма, так и либерализма. Среди политических эмигрантов-долгожителей был человек, раньше других осевший за границей и, возможно, полнее других впитавший «воздух» западной политической культуры. Это некогда правый меньшевик, со временем отошедший от марксизма, но

оставшийся верным принципам демократического социализма – Д.Н. Шуб. Он вполне мог стать своеобразным модератором в деле окончательного уничтожения противоречий между представителями некогда конкурировавших партий, добавив мудрые аргументы в пользу универсализма принципов истинной демократии, кто бы их ни исповедовал. «Демократические социалисты во всем мире, – писал Шуб в середине XX в., – все более приходят к убеждению, что осуществление социализма не может быть зависимо только от изменений экономической и социальной структуры общества. Должны также произойти и изменения в человеческом поведении и в отношениях людей… Свободное общество может быть создано только свободными людьми. Но общество свободы и равенства не может существовать без морали. Партии демократического социализма решительно против каких бы то ни было революций в демократических странах. Они стремятся, привлекая на свою сторону большинство населения, при всех демократических гарантиях использовать государственную власть в интересах огромнейшего большинства населения. Защита демократии стала первостепенной и главнейшей задачей социалистов во всех странах» [13]. Последний тезис не требует комментариев: и для либералов, и для демократических – не по названию, а по сути – социалистов свобода и демократия – ценности абсолютные.

Список литературы:

1. Валентинов Н.В. Встречи с Лениным [Электронный ресурс]. – Нью-Йорк, 1981. С. 50-51. Режим доступа к изд.: http://www.litmir.me/br/?b=44025&p=2

2. Валентинов Н. Два года с символистами. – М.: Согласие, 2000. – 384 с.

3. Зверев В.В. Русское народничество: учебное пособие. – М.: изд-во РАГС, 2009. – 286 с.

4. Ленин В.И. Полн. собр. соч., 5 изд. [Электронный ресурс]. – М., 1966. Т. 23. С. 80. – Режим доступа: http://bse.sci-lib.com/article070244.html.

5. Кудюкин П.М. Демократический социализм, реформа и революция // Судьбы демократического социализма в России: сборник материалов конференции. – М.: изд-во им. Сабашниковых, 2014. – С. 12-20.

6. Морозов К.Н. «Партия трагической судьбы»: вклад партии социалистов-революционеров в концепцию демократического социализма и ее место в истории России // Судьбы демократического социализма в России: сборник материалов конференции. – М.: изд-во им. Сабашниковых, 2014. – С.37-56.

7. Пешехонов А.В. Программные вопросы. – Пг: Задруга, 1917. – 52 с.

8. Политология: учебное пособие для технических вузов /под ред. М.А. Василика. – СПб: Пионер, М.: Астрель: АСТ, 2005.– 398 с.

9. Протасов Л.Г., Протасова О.Л. Народные социалисты // Родина, 1994. № 10. – С. 78—76-81.

10. Протасова О.Л. А.В. Пешехонов: человек и эпоха. – М.: РОССПЭН, 2004. – 240 с.

11. Протасова О.Л. Либеральные компоненты в программе партии народных социалистов // Шаг в будущее: сборник статей по итогам международной научно-практической конференции. – СПб: КультИнформПресс, 2015. – С.120-123.

12. Селунская Н.Б., Тоштендаль Р. Зарождение демократической культуры: Россия в начале XX века. – М.: РОССПЭН, 2005. – 336 с.

13. Шуб Д.Н. Политические деятели России (1850-х – 1920-х гг.): сборник статей [Электронный ресурс]. – Издание «Нового журнала». – Нью-Йорк, 1969. – Режим доступа: ldn-knigi.narod.ru; ldn-knigi.russiantext.ru*

Статья подготовлена при поддержке Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ), проект № 15-01-00157а.

ИЗ ОПЫТА СОЦИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ В ОСВОБОЖДЕННЫХ ОТ ОККУПАЦИИ РАЙОНАХ СЕВЕРНОЙ ОСЕТИИ В ПЕРИОД ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Салказанов Заур Георгиевич

аспирант кафедры теории и практики социальной работы, г. Владикавказ

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются меры, принятые советским правительством по социальному обеспечению и социальной защите населения, проводимые в годы Великой Отечественной войны.

Целью исследования являются конкретные постановления и указы, а также формы и методы социальной поддержки населения, которые бы могли с успехом применяться в современное время.

ABSTRACT

The article discusses the measures taken by the Soviet government on social security and social protection of population held in the great Patriotic war. The aim of the study are specific regulations and decrees, as well as forms and methods of social support, which could be used in modern times.

Ключевые слова: социальное обеспечение, социальная защита, социальная помощь, одноразовая помощь, инвалиды, одинокие и многодетные матери, пособия, льготы.

Keywords: social security, social protection, social assistance, one-time assistance, the disabled, single mothers, benefits, benefits.

Проблемы охраны детства и попечения сирот в условиях военного времени принимают новые черты. 1 сентября 1943 г. Правительство СССР приняло Постановление «Об улучшении работы детских домов» и ввело единые нормы питания детей в этих учреждениях. Предписывалось создавать детские дома различных типов: дошкольные, школьные и смешанные. По новым нормам обеспечения педагогический персонал и воспитатели детских домов приравнивались к работникам промышленности и транспорта. Эти меры способствовали закреплению квалифицированных кадров воспитателей и педагогов в системе образования. Другое Постановление от 23 января 1942 г. СНК СССР «Об устройстве детей, оставшихся без родителей», наметило методы решения проблемы беспризорности и безнадзорности детей в стране [3, с.17].

Важные меры по борьбе с детскими правонарушениями были обозначены в постановлении СНК СССР от 15 июня 1943 г. «Об усилении мер борьбы с детской беспризорностью, безнадзорностью и хулиганством». В соответствии с ним на НКВД СССР были возложены обязанности по открытию детских колоний для содержания несовершеннолетних правонарушителей в возрасте от 11 до 16 лет.[4, с.16] Такой вид исправительного учреждения находился в Северной Осетии в районе Редант.

По Постановление СНК от 28 августа 1942 года «О привлечении на время войны инвалидов III группы, получающих пенсию по государственному социальному страхованию на работу в предприятия и учреждения» во многие отрасли производства привлекались инвалиды.

[4, с.15] Для ограниченно-трудоспособных граждан предусматривались определенные социальные льготы. Народные комиссариаты обеспечения были обязаны в 3-х месячный срок направить не работающего инвалида III группы на работу по месту жительства с соответствующим документом ВТЭК. Под эту статью попадали мужчины в возрасте до 55 лет, женщины до 45 лет. Инвалидам, уклонявшимся от общественных работ, пенсия не назначалась, а за работающими пенсионерами сохранялась полная пенсия независимо от размеров заработка

Во второй половине января 1943 года, Президиумом Верховного Совета СОАССР были заслушаны доклады наркомсобесов о ходе выполнения Указа Президиума Верховного Совета Союза ССР от 26 июня 1941 года «О назначении и выплате пособий семьям военнослужащих по республике», а также, проживающих в городе Орджоникидзе.[1, с.1]

Для оказания помощи инвалидам, Отечественной войны, было принято решение о восстановлении подведомственных наркомату организаций - Всероссийского общества Глухонемых и Всероссийского общества Слепых. [1, с.2]

Острая нехватка таких социальных объектов как дом - инвалидов стала остро ощущаться на освобожденной территории в Северной Осетии. Дома инвалидов Отечественной войны, расположенные в г. Орджоникидзе были эвакуированы, а дом инвалидов в селении Карман-Синдзикау Дигорского района в момент временной оккупации был уничтожен фашистами.

Все имущество и ценности учреждения, вывезенные и разрушенные составили 7 062 000 рублей в момент оккупации с. Карман-Синдзикау. Среди них: три жилых корпуса дома, клуб, столовая, кухня, баня, прачечная, склады, гараж, контора и другие надворные постройки. [1, с.2]

После освобождения районов руководство дома-инвалидов принимало меры по обеспечению оставшихся без крова инвалидов труда жилыми помещением через районные организации.[1, с.2] Контингент инвалидов войны, оставшихся без крова составлял 200 человек и инвалидов труда - 50 человек.

В соответствии с постановлением Совета Народных Комиссаров РСФСР

от 15 декабря 1942 г., существующие дома инвалидов Отечественной войны было решено реорганизовать в интернаты для инвалидов Отечественной войны.

В феврале и марте месяцах 1943 года Наркомсобес принял решение полностью трудоустроить инвалидов Отечественной войны, имеющих 3 - ю группу инвалидности, а в феврале организовать краткосрочные курсы по подготовке счетных работников из инвалидов Отечественной войны, проживающих в республике.

Отделу пенсионирования в феврале и марте 1943 года, в соответствии с новым положением врачебно-трудовой комиссии в 10 - ти - дневный срок было предписано организовать работу, совместно с наркоматом здравоохранения.

Для удобства передвижения инвалидам ВТЭК был переведен в центральную поликлинику.[1, с.3]

Народный комиссариат социального обеспечения Северной Осетии, руководствуясь постановлением СНК РСФСР и указанием Председателя Совнаркома СОАССР тов. Кулова К.Д. «О проработке вопроса об организации интерната», посчитал целесообразным, организовать в республике два интерната на 400 человек: один интернат трудовой общего типа на 250 койко-мест и второй - больничного типа на 150 койко-мест.

[1, с.3]

Для организации этих интернатов, Наркомсобесу потребовалось два дома: один квадратурой 700 кв.м., второй в 2 250 кв.м. Площадь зданий была определена произвольно, с учетом не только жилых помещений, но и всех необходимых помещений для нужд учреждений - столовых, клубов, кухонь и других помещений.[1, с.3]

Приблизительная смета сумм по организации и содержанию указанных интернатов на 1943 - й год составила:

- по интернету общего типа……2 091 000 рублей;
- по интернату больничного типа…..1 264 760 рублей.

Всего 3 355 760 рублей.

Об эффективности и качестве проделанной работы, в освобожденных районах, говорят следующие статистические данные. Подано 1760 заявлений об оказании помощи, рассмотрено - 1760,удовлетворено - 1760. Не было отказано ни одному инвалиду.

Всего на учете в СОАССР на 5 мая 1943 год состояло 1 814 инвалидов. [1:4] Сумма выплаченных пенсий в республике на 5 мая 1943 год составила 1 224 466 рублей. [1, с.5]

В рассматриваемый период в СОАССР было: всего получающих пенсии 1814 человек, из них:1 группы - 17; 2 группы - 830; 3 группы - 967. Работающих пенсионеров в промышленности было - 138; в кооперации -50; надомник - 1; в сельском хозяйстве - 361; обучающихся - 40; работающих и обучающихся - 907: в т.ч. - 1 группы 189 и 2 группы - 718. Подлежали снятию с 3 группы – 249 человек. Работали на тот момент - 907; обследовано-285; в администрации работало - 159; торговле и общепите - 45; прочей квалификации - 370; в охране - 93. Всего - 867 человек, что составляло в % - ом соотношении 100% -ый охват инвалидов. [1, с.6]

Обучение на курсах прошли: бухгалтеров - 11 человек; нормировщиков - 2; проводников - 8; заготовителей - 2; прочих обучающихся новым профессиям - 17. Всего - 40 человек. [1, с.3]

По бытовому обслуживанию: выдано огородов по СОАССР - 451 инвалиду; белья инвалидам 1 группы - 9; 2 гр. - 159; 3 гр. - 168. Всего белье получили - 481 инвалид. Помощь обувью: 1 гр. - 3; 2 гр. - 39; 3 гр.- 45 человек. Всего был обут 91 житель. Квартиры получили 14 человек. Из поданных в собесы 122 жалобы, рассмотрены и решены все 122. Культурно-просветительской работой было охвачено 676 человек. [1, с.7]

Неграмотных инвалидов на 1943 год всего по СОАССР было - 156 человек; с 5-ти - класссным образованием - 1024; 7-ми классным - 336; 10- леткой - 160; с высшим - 11. Всего 1814 человек. Членов партии - 92; ВЛКСМ - 106; беспартийных - 1616. Инвалидов с диагнозом «общая контузия» было: 1 гр. - 1; 2 гр. - 6; 3 гр. - 64. Прочие ранения имели: 1 гр. - 34; 2 гр.- 115; 3 гр. —1219человек; без рук - 114; без ног - 96; без рук и ног - 2. [1, с.8]

В протоколах общих собраний работников райсобесов с активом записано: «Оказать помощь районо в 100% охвате учебой всех детей школьного возраста. В весенний период после освобождения полей от военной техники и разминирования - выдать наряды на кукурузу и раздать семена в Алагире - 64 семьям. Обеспечить огородами всех семей. Обеспечить питанием остронуждающихся семей военнослужащих, а так же их трудоустроить».[2, с.3]

Важными документами и руководством к действию в восстановительный период явились: Постановление Совета народных комиссаров СОАССР от 7 сентября 1945 года «О мерах по дальнейшему улучшению обслуживания инвалидов Отечественной войны»; Постановление Совета Народных Комиссаров СОАССР от 21 сентября 1945 года № 2436 «О мероприятиях по оказанию помощи демобилизованным, семьям погибших воинов, инвалидам Отечественной войны и семьям военнослужащих». Это постановление СНК Союза ССР, в частности, предусматривало:

1. Сложение с хозяйств семей, потерявших на фронте Отечественной войны кормильца и с хозяйств инвалидов Отечественной войны I- II групп всех числящихся за ними недоимок прошлых лет по сельскохозяйственному налогу, по обязательному окладному страхованию, по обязательным поставкам сельскохозяйственных продуктов государству и штрафов (включая недоимки и штрафы, о взыскании которых имеются судебные решения, не приведенные в исполнение). [3, с.5]

2. Продление до конца 1946 года действия Постановления СНК СССР от 4 июня 1943 г. № 632 «О льготах для семей военнослужащих, погибших и без вести пропавших на фронтах Отечественной войны», которое предусматривало:

а) сохранение на все время войны за семьями военнослужащих, погибших и без вести пропавших на фронтах Отечественной войны, всех льгот, предоставляемых семьям военнослужащих, состоящих в Красной Армии, Военно-Морском флоте и войсках НКВД;

б) сохранение на все время войны за семьями военнослужащих рядового и младшего начальствующего состава, погибших и без вести пропавших на фронтах Отечественной войны, получающими пенсии, всех льгот, предоставляемых семьям военнослужащих, получающим государственное пособие согласно Указу Президиума Верховного Совета СССР от 26 июня 1941 года.

3. Освобождение от сельскохозяйственного налога и обязательных поставок сельскохозяйственных продуктов государству следующих хозяйств инвалидов Отечественной войны I - II групп:

а) хозяйств, в состав которых входят инвалиды Отечественной войны I груп-

пы, при наличии в семье только одного трудоспособного;

б) хозяйств, в состав которых входят инвалиды Отечественной войны II

группы, если в семье при одном трудоспособном имеются дети в возрасте до 8 лет;

в) хозяйств, имеющих в своем составе инвалидов Отечественной войны I-II группы и двух трудоспособных членов семьи, при наличии 5 и более детей в возрасте до 16 лет, в том числе детей до 8 лет. [3, с.5]

В документе указано, что все права, предусмотренные в этом Постановлении для семей погибших воинов, распространяются и на семьи погибших партизан.

По профессиональному обучению инвалидов по плану на 2-е полугодие 1945 года обучение прошли 302 человека - инвалида на предприятиях города Дзауджикау - «Электроцинке», вагоноремонтном, консервном, кожаном заводах и Бесланском маисовом комбинате. [3, с.4]

Из заявки НКСО в 1945 году на приобретения инвентаря для организации протезной мастерской находим: столы конторские - 5; стулья - 25; кушетки

или диван-1, рукомойники - 2, шкафы - 2, табуреток - 20 шт.; тумбочек - 5 шт., столов специальных 5 шт., вешалок настенных - 8 штук и т. д. [3, с.4.]

В заявке имеются 89 наименований, среди которых, колеса рантовые, плоскогубцы, поворотные ключи (гаечные), лопатки металлические, топоры плотничьи, рубанки и т.д.

По постановлению СОАССР от 7 сентября 1945 г. в интернат инвалидов Отечественной войны для организации животноводческой фермы и подсобного хозяйства было выделено: коров - 3,телок - 6,поросят - 14. [3,с.4]

По распоряжению Министерства Социального обеспечения для организации летнего отдыха детей - пенсионеров 30 июня 1954 года заведующим районными и городскими отделами социального обеспечения СОАССР было предписано охватить детей погибших воинов, инвалидов Отечественной войны и труда всеобщим обязательным обучением. [4,с.5]

В 1953-1954 учебном году более широко, чем в прошлые годы была развернута работа по организации интернатов при школах, с преимущественным правом помещения в них детей - пенсионеров. Нуждающимся школьникам - детям пенсионеров было выдано 384 пар обуви, 204 предметов одежды, 94 метра мануфактуры и свыше 9-ти тысяч рублей денег. Была усилена работа среди родителей по вовлечению в вечерние группы переростков, окончивших 4-5 классов, что позволило вновь охватить обучением большое число детей пенсионеров.

Наряду с этим в работе районных и городских отделов народного образования и социального обеспечения Северо-Осетинской АССР по охвату детей пенсионеров всеобщим обучением и по предупреждению их отсева из школ имелись серьезные недостатки. В Коста-Хетагуровском, Пригородном, Ирафском, Дигорском и др. районах республики не был организован в должной мере учет детей, не все дети были охвачены обучением и не были приняты меры к возвращению детей в школы, отсеявшихся в течение года.

Слабо проводилась разъяснительная работа среди родителей этих детей.

В соответствии с совместным письмом министерства Просвещения и Социального обеспечения РСФСР от 10 июля 1954 года №5-801/93-М, районным и городским отделам народного образования и социального обеспечения было предложено: усилить связь районных и городских отделов народного образования и социального обеспечения; силами работников отделов, учителей и общественного актива проверить материально - бытовое положение каждой семьи погибших воинов и инвалидов, имеющих детей школьного возраста; установить нуждаемость этих детей в одежде, обуви, учебных пособиях и принять меры к оказанию нуждающимся необходимой помощи; учесть всех школьников - детей пенсионеров, которые прекратили до окончания начальной школы учебу, организовать среди их родителей массово - разъяснительную работу в 1954-1955 учебном году вовлечение этих детей в школы и вечерние группы для переростков; взять под контроль работу школьных буфетов и организацию горячих завтраков, обратив внимание на обеспечение ими нуждающихся детей погибших воинов и инвалидов. [4,с.6]

При распределении путевок учитывалось материальное состояние семьи ребенка, его здоровье, количество детей. Из общего количества путевок 10 % бесплатно выделялось для детей погибших воинов, инвалидов Отечественной войны, круглых сирот, многодетных родителей.

По данным на 1947 год было трудоустроено в промышленность и сельское хозяйство Северной Осетии 97,7 % инвалидов Отечественной войны 3 группы, профессиональным обучением охвачено 530 инвалидов Отечественной войны и 973 членов семей военнослужащих, из которых в 1946 году окончило учебу 269 инвалида Отечественной войны и 522 члена семей военнослужащих. Обеспечено индивидуальными огородами - 24 120 семей военнослужащих, инвалидов войны и труда. Они получили семена картофеля и других культур в размере 114, 4 тонн. В этом же году было предоставлено и отремонтировано квартир - 2 492 семьям, выдано долгосрочных ссуд на индивидуальное жилищное строительство - 1 422 000 руб., создано денежных фондов для оказания помощи семьям погибших воинов и инвалидам Отечественной войны на сумму более 250 тыс. рублей, а также оказана большая помощь в продуктах питания и обеспечения одеждой и обувью, топливом и т. д. [6,с.24]

Меры по улучшению материального обеспечения и стимулированию труда, были предусмотрены для преподавателей, директоров и заместителей директоров по учебной части техникумов, средних медицинских и правовых школ, художественных, музыкальных, театральных и хореографических училищ и рабфаков [7,с.20], зоотехнических и ветеринарных работников в виде повышения заработной платы и введено премирование. [8,с.26]

Таким образом, во время Великой Отечественной войны и период восстановительного созидательного строительства приоритетное место в деле помощи и поддержки отводилось участникам войны и их родственникам, инвалидам войны, детям-сиротам. Государство, несмотря на столь тяжелое время, выделяло средства на пособия нуждающимся слоям населения.

Анализ материала позволил сделать вывод о том, что в мировой истории не было государства, способного сочетать ведение войны с быстрым восстановлением разоренных врагом районов. Только советское государство смогло приступить в военное время без помощи извне к ликвидации последствий навязанной ему войны и осуществлению грандиозного плана восстановительного строительства.

Литература:

1. Центральный государственный архив Республики Северная Осетия – Алания. Ф.379.Оп.1.Д.3.

2. ЦГА РСО - А.Ф.379.Оп.1. Д.5.
3. ЦГА РСО - А.Ф.379.Оп.1. Д.4.
4. ЦГА РСО - А.Ф.379.Оп.1. Д.36.
5. ЦГА РСО-А. Ф.379.Оп.1.Д.37.
6. ЦГА РСО-А. Ф.379.Оп.1.Д.10.

Literature:

1. CSA RNO-Alania. F. 379. I.1 C.5.
2. CSA RNO-Alania. F. 1379. I.1 C.4.
3. CSA RNO-Alania. F.379. I.1 C.36.
4. CSA RNO-Alania. F. 379. I.1 C.37.
5. CSA RNO-Alania. F. 379. I.1 C.10

КИТАЙСКИЕ НОВЕЛЛЫ ТАНСКОЙ ЭПОХИ В ПЕРЕВОДАХ О.Л. ФИШМАН В КУРСЕ «ИСТОРИЯ СТРАН АЗИИ И АФРИКИ В СРЕДНИЕ ВЕКА» НА ИСТОРИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ

Смирнова Наталия Владимировна
Канд. истор. наук, доцент кафедры зарубежной истории, политологии и международных отношений, г. Петрозаводск

Аннотация: в статье подчеркивается ценность переводов художественной литературы в преподавании «Истории стран Азии и Африки в Средние века» на историческом факультете. «Танские новеллы» в переводах и с комментариями талантливого ученого Ольги Лазаревны Фишман помогают студентам-историкам в изучении истории и культуры династии Тан. Переводы на русский язык китайской классической литературы повышают общий уровень культуры студентов, и позволяют им ознакомиться с историей средневекового Китая не только по учебнику.

Abstract: Let me therefore begin with the Russian language translations of Chinese literature increases the overall level of student culture, and allow them to become familiar with the Chinese history. It appears from this that "Tang novels" translated by O.L. Fishman help students-historians to examine culture of the Tang dynasty. Nor can it be argued that O.L. Fishman is a talented and highly-qualified translator.

Ключевые слова: танские новеллы, династия Тан, переводчик Ольга Лазаревна Фишман, художественная литература, история Китая в Средние века

Keywords: *Tang novels, Tang dynasty, highly-qualified translator O.L. Fishman, literature of China, the Medieval History of China*

Курс истории средневекового Востока является одним из наиболее сложных в учебном плане исторического факультета. Профессиональных историков обучают исследованию проблем и эпох на материалах исторических источников, что оказывается весьма непростым делом для студентов, совершенно не знакомых с культурой и жизнью стран Востока. Именно поэтому важной частью востоковедных материалов, используемых наряду с историческими источниками в преподавании для студентов исторического факультета, является художественная литература. Студенты-историки самостоятельно не имеют возможности изучать подлинные тексты на восточных языках, а отечественное востоковедение по праву гордится как количеством, так и высочайшим уровнем качества переводов классической восточной литературы. Переводы на русский язык классической поэзии и прозы позволяют ознакомиться с традициями, обычаями, идейно-философскими течениями стран Востока в Средние века.

Важным аспектом включения элементов художественных текстов в лекционный курс является также стремление познакомить учащихся с блестящими переводчиками и комментаторами художественных текстов. Высоко профессиональные и авторитетные сотрудники Института восточных рукописей Лев Николаевич Меньшиков [2] и Владислав Никанорович Горегляд [1] подчеркивают профессионализм, оптимизм, удивительный кругозор и неукротимую энергию О. Л. Фишман: «она была человеком яркого таланта, огромной трудоспособности и эрудиции, большого общественного темперамента, искренним и неравнодушным» [2; с. 70]. Танские новеллы и комментарии переводчика расширяют наши знания по истории средневекового Китая в период правления династии Тан.

Переводы классической литературы, выполненные талантливым китаеведом, доктором филологических наук Ольгой Лазаревной Фишман (1919-1986), позволяют с интересом изучить историю и культуру династии Тан (618-907), познакомиться с наиболее примечательными личностями танской эпохи. Сборник «Танские новеллы» [3] был издан в 1955 году под редакцией Николая Иосифовича Конрада. Наше представление об истории и культуре династии Тан было бы неполным без включения в лекционный курс «История стран Азии и Африки в Средние века» сюжетов китайской художественной прозы для знакомства с жизнью императоров, особенностями формирования сословия чиновников, философией даосских монахов и традициями Китая.

Установление династии началось с мятежей военачальников в 616-617 гг. Рассказ «Чужеземец с курчавой бородой» повествует о провозглашении династии Тан: «… в те годы смуты потрясали всю страну… в стране хаос и волнение, разные удальцы поднимаются на борьбу со всех сторон. … Тысяча лодок и сто тысяч вооруженных воинов вторглись в Фуюй; правитель убит и трон его захвачен чужеземцем. Образовано новое государство». Военачальник Ли Юань, основатель династии, объявил свой род потомками Лао Цзы, а себя –

совершенно мудрым монархом, возвещенным даосскими провидцами.

Период правления династии Тан был временем расцвета китайской культуры и покровительства даосизму со стороны императорского двора: императоры поощряли собирание даосской литературы и ее обработку, а император Сюаньцзун (712-756) занимался комментированием классических даосских тексов [4; с. 68]. Рассказы «Повесть о бесконечной тоске» и «Повесть о фаворитке Мэй» описывают долгое и блистательное правление Сюаньцзуна, прославившее династию Тан: «В годы правления «Кайюань» (название годов первой половины правления танского императора) в Китае царил мир и порядок, на всех границах было спокойно. Император Сюаньцзун много лет уже был на престоле». Он был талантливым музыкантом, поэтом и каллиграфом, разбирался в философии даосизма, любил театральные представление и спортивные состязания. Родные и близкие называли Сюаньцзуна «третий господин», так как он был третьим сыном в семье.

Однако вскоре император стал устраняться от государственных дел: «надоело ему поздно питаться и до рассвета облачаться, и перестал он заниматься делами правления, целиком доверился своему лучшему помощнику, а сам, удалившись в покои, предавался удовольствиям, в обществе красавиц устраивал пиры, услаждал себя музыкой». Оказывается, что Сюаньцзун воспылал пылкими чувствами к любимой наложнице Ян Гуйфэй, которую называли Драгоценной Супругой или Любимой Супругой императора.

«Повесть о бесконечной тоске» танского новеллиста Чэнь Хуна в переводе О.Л. Фишман рассказывает о любви императора и его наложницы Ян Гуйфэй (Тайчжэнь - Великая святая), которая была занесена в список наложниц первого разряда и стала делить с императором его власть на правах полуимператрицы. «У императора Сюаньцзуна было три первых жены, девять вторых, двадцать семь третьих и восемьдесят одна четвертая. Кроме того, во дворцах было множество красавиц, певиц и гетер, но теперь у Сюаньцзуна не находилось для них и взгляда. Ян Гуйфэй превосходила их не только своей поразительной красотой и изысканными манерами, но и умом, талантом и красноречием. Когда император ревизовал девять областей и приносил жертвы пяти Священным горам, Ян Гуйфэй всегда ездила с ним в одной колеснице. Вместе с ним она коротала снежные ночи на горе Ли и встречала весеннее утро в Шанъяне. Красавица всегда была рядом с императором, садилась с ним за один стол, а ночью служила ему в покоях».

Старший дядя Ян Гуйфэй, отец и братья заняли высокие посты при дворе императора Сюаньцзуна и стали титулованными особами. Сестры были выданы замуж за знатных вельмож и получили в приданое большие уделы. «Род Ян Гуйфэй славился и знатностью, и богатством; одежда, экипажи, лошади ее родных были поистине царскими, образ жизни - княжеский. По мере увеличения императорских милостей росло и могущество семьи Ян. Члены ее имели свободный доступ в императорские дворцы. Высшие сановники, именитые вельможи завидовали им. Родной брат Ян Гуйфэй, благодаря ей пролезший на должность главного советника, распоряжался государственными делами как хотел. Тогда наместник пограничных западных областей Ань Лушань повел свои войска против дворцовой знати под предлогом изгнания Ян Гуйфэй».

Мятежники просили казнить главного советника Гочжуна, который получил повеление покончить с собой и удавился на дороге. «Но бунтовщики не были удовлетворены этим, и когда император спросил, чего они хотят, то нашлись смельчаки, потребовавшие смерти Ян Гуйфэй, чтобы утолить народную ненависть. Император понимал, что выхода нет, но он не находил в себе сил смотреть на то, как будет умирать его возлюбленная, и отвернулся. Закрыв лицо рукавом, он приказал увести ее, а сам удалился. Ян Гуйфэй в страхе молила о пощаде, но в конце концов приняла смерть от тонкого шелкового шнурка, стянувшего ее шею. После всего этого император Сюаньцзун прибыл в Чэнду, отказавшись от трона в пользу сына Суцзуна».

В эпоху Тан (VII-X вв.) даосские монахи широко расселились по всей стране. В качестве опорных пунктов даосизма повсюду были созданы крупные монастыри, где ученые даосские маги и проповедники готовили своих последователей, знакомя их с основами теории бессмертия. При обретении бессмертия, во-первых, меняется сама внешность человека: у него заостряются или перемещаются на макушку уши, становятся квадратными или двойными зрачки, тело покрывается чешуёй, шерстью ли перьями и т.д.; во-вторых, он приобретает ряд сверхъестественных способностей; в-третьих, он становится столь же долговечным, «как Небо и Земля» [4; с. 23].

«В годы правления «Кайюань» император Сюаньцзун захотел узнать секрет долголетия и разослал по всей стране гонцов искать людей, сведущих в этом искусстве». Даосские отшельники, стремившиеся изготовить пилюли бессмертия, считали, что, прежде всего, нужно все элементы и вещества превратить в золото и серебро. «Я слышал, что даосы на горе Мао обладают чудесным лекарством; тот, кто примет его, немедленно умрет, но через три дня оживет. Я послал человека за этим лекарством и получил одну пилюлю» («История У-Шуан»).

Описание процесса приготовления эликсира бессмертия «в прекрасном храме Лао-цзы, каких на земле не бывает» мы находим в рассказе «Гуляка и волшебник», где молодой гуляка Ду Цзычунь помогал даосу, и что из этого вышло: «В среднем зале стоял огромный котел..., в котором варилось снадобье. С одной стороны, котел охраняли зеленые драконы, а с другой - белые тигры; красные отблески огня играли на окнах и стенах. Вокруг котла собрались девять фей. Сиди молча, даже если увидишь богов и дьяволов, посланцев ада, диких зверей или своих близких, изнемогающих под пытками, знай, что все это лишь видимость. Ты же не двигайся и не бойся, - никакого вреда тебе не будет… ты разрушил мои

надежды, - сказал монах... - Ты подавил в себе, сын мой, такие чувства, как радость и гнев, скорбь и страх, ненависть и надежду. Ты не смог заглушить лишь любовь. Не крикни ты, и мой эликсир был бы готов, а ты тоже стал бы бессмертен. О, как трудно найти надежного помощника для поисков бессмертия! Я попытаюсь снова приготовить эликсир, а ты вернешься в мир смертных. Прощай!» В эпоху Тан даосы сумели стать необходимой и незаменимой частью духовной культуры страны и народа.

В эпоху Тан получила дальнейшее развитие экзаменационная система для формирования штата чиновников. О.Л. Фишман в комментариях к рассказам излагает суть государственных экзаменов: «По окончании школы или домашних занятий, претендент на занятие чиновничьей должности должен был подвергнуться государственному экзамену (система государственных экзаменов существовала со 121 г. н.э. по 1905 г.) и получить ученую степень; этих ученых степеней было три: сюцай (экзамен проходил в уездном городе), цзюйжэнь (экзамен проходил в главном городе провинции) и цзиньши (экзамен держался раз в три года в столице империи)». Рассказ «Изголовье» повествует о жизни китайского чиновника: «в заботах, тревогах жил день ото дня и не заметил, как подошла старость».

В рассказе «Повесть о красавице Ли» мы видим успешного юношу: «Он с первого же экзамена получил степень сюцая, слава его потрясла весь экзаменационный двор. Люди значительно старше его, читая его сочинение, не могли не выразить ему своего уважения и восхищения, старались быть подстать ему, но не могли добиться этого. … С этих пор юноша стал еще усерднее трудиться, слава о нем все больше распространялась. Через год как раз проводились государственные экзамены на высшую степень, и по высочайшему приказу созывались достойнейшие со всех концов страны. Юноша явился на эти экзамены и написал сочинение на тему «Говори с государем прямо, увещевай его настоятельно!». Имя его оказалось первым в списке сдавших экзамены. Он получил должность военного советника в городе Чэнду. Высшие вельможи стали искать дружбы с ним».

«Танские новеллы» в переводах и с комментариями Ольги Лазаревны Фишман помогают студентам в изучении средневековой истории Китая, в яркой и увлекательной форме знакомят с духовной жизнью династии Тан, системой государственных экзаменов, личностью императора Сюаньцзуна. Чудеса и волшебство в новеллах раскрывают важнейшие культурные ценности династии, знакомят студентов с особенностями духовной культуры средневекового Китая. Переводы на русский язык китайской художественной литературы повышают общий уровень культуры студентов, и позволяют им ознакомиться с историей и культурой династии Тан не только по учебнику.

Список литературы:

1. Горегляд В.Н. О.Л. Фишман. Несколько воспоминаний // Петербургское востоковедение. Санкт-Петербург, 1992. Вып. 2. - С. 83-87.
2. Меньшиков Л.Н. Ольга Лазаревна Фишман. Исследователь, переводчик, педагог (1919-1986) // Петербургское востоковедение. Санкт-Петербург, 1992. Вып. 2. - С. 70 – 82.
3. Танские новеллы. Перевод с китайского, послесловия и примечания О.Л. Фишман. М.: Академия наук СССР, 1955. - 228 с. - URL: http://coollib.net/b/114658/read (20.03.2015).
4. Торчинов Е.А. Даосизм. «Дао-Дэ-цзин». СПб: Азбука-классика, Петербургское востоковедение. 2004. – 256 с.

ЧЕРНОЛАКОВАЯ КЕРАМИКА ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ. К ИЗУЧЕНИЮ ТЕХНОЛОГИИ И СОСТАВА «ЛАКА»

Тернавский Николай Александрович
Канд. ист. наук, доцент кафедры этнографии и ДПТ КГИК, г. Краснодар; *Курлянчиков Антон Георгиевич,*
студент 4-го курса Краснодарского государственного института культуры,г. Краснодар

Целью нашего исследования стало выяснение состава так называемого «черного лака» и технологии его получения. Мы исходили из того, что технология чернолаковой керамики совпала с расцветом эпохи железа и должна была быть связанной как с минералами этого металла, его окислами и высокой температурой обжига. Предварительно мы изучили доступную нам литературу по данной теме, изготовили муфельную печь, подготовили составы, включавшие различные минералы и добавки. Затем нами были проведены эксперименты, включавших обжиг керамических образцов при температуре, близкой плавлению железа. Проведенные эксперименты подтвердили наши предположения: наиболее близкие к «черному лаку» эмали, с помощью которых древнегреческие вазописцы расписывали керамические сосуды в античную эпоху дают составы, включающие фероминералы, такие как гематит и окислы железа. Проведенные нами опыты дали положительный результат, о чем и сообщаем в данном докладе.

The background of our research was to clear up the composition and technique of such called “black lacquer”. The main method we used was experiments, we made various types of compositions with the minerals and oxides of iron, litharge and have obtained positive results. As we supposed, the most close to ancient Greek “black lacquer” technique give the compositions, which include oxides and minerals of iron.

Black figured pottery, Ancient Greece, compound of lacquer, minerals, iron oxides, litharge, chalk.

Чернолаковая керамика, лак, эмаль, состав, древние греки, эпоха раннего железа.

На проведение описанных ниже опытов по установлению состава и технологии получения так называемой чернолаковой керамики нас сподвигла случайная находка спекшейся стекловидной массы, поднятая несколько лет назад на Елизаветинском городище. Она находилась среди керамических отходов, пережега недалеко от ямы, из которой местные жители брали землю. Очевидно, сформированную руками и разрезанную пополам массу древний гончар случайно уронил в остывающую печь. Нам представилось, что эта масса могла входить в состав древнегреческого «черного лака». Это было вполне вероятно еще и потому, что в V-IV вв. до н.э. на Боспоре были очень востребованы вазы, кратеры, пелики с изображениями амазонок, грифонов и аримаспов. Сложился так называемый Керченский стиль вазописи; некоторые исследователи говорят о «Керченском вазописце». Вероятно, мастеров-вазописцев на Боспоре было несколько, а гончаров, желающих освоить технологию изготовления чернолаковой вазописи несравнимо больше.

Елизаветинское городище на Кубани в IV-II вв. до н.э. включало в себя боспорский эмпорий, где могли постоянно жить не только греческие купцы, но и ремесленники, в том числе гончары.

Много лет ученые пытаются разгадать секреты изготовления чернолаковой керамики. В прошлом столетии на Западе вышел целый ряд работ, посвященных этой теме [3]. Считается, что Теодор Шуман приблизился к разгадке состава. Он установил, что аттический черный лак ничем не отличается от глины и не имеет красителей, а черный цвет дает оксид железа при обжиге без доступа кислорода, при окислении же возникает красный цвет [5, s.408-426]. О в таком случае черной должна была бы стать не только поверхность сосудов, но и глина, чего, однако не наблюдается на греческих вазах.

Авторы данной статьи исходили из того, что возникновение чернолаковой керамики совпадает с расцветом эпохи железа и связывают его с новой стадией развития металлургии. Во-первых, древние гончары получили возможность проводить обжиг керамики при температуре близкой плавлению железа, кроме того, они стали использовать минералы и окислы этого металла. Глазури, как свидетельствуют исторические факты, были известны культурам Месопотамии и Египта еще с эпохи бронзы. В Микенах, например, были найдены металлические артефакты с пластинами синего стекла, датируемые Хиггинсом XV-XIV вв. до н.э; на Кипре (местечко Курум) в одном из захоронений XII в. до н.э.- золотой скипетр с шаром, покрытый выемчатой эмалью лилового, зеленого и белого цвета. Немецкий ученый Э. Бреполь говорит, что для эмалирования металлических предметов могло быть использовано порошкообразное стекло, также как и при глазурировании глины [1, с. 26-27]. Глазурированая керамика получила свое распространение в Месопотамии и Египте во II тыс. до н.э. Вероятнее всего, древнегреческая «чернолаковая» технология сложилась на основе египетской.

В проводимых нами опытах по установлению технологии чернолаковой керамики мы использовали: красно-жгущуюся глину, стекловидную массу, найденную на городище, железную окалину (окись железа), шунгит, черный агат, гагат, гематит и свинцовую поливу. Свинцовая полива или окись свинца известна давно, ее использовали в той или иной мере гончары с глубокой древности. Получают ее путем сжигания свинца с доступом кислорода.

Из глины нами были сформированы и высушены круглые по форме «медальоны». Минералы механически измельченные, перетертые в порошок, были просеяны через калиброванное сито 0,064 микрон. Разведенные водой порошки минералов равномерно нанесены кистью на поверхность первых пяти керамических заготовок (Рис. 1 - I, II,III,IVиV).

Затем часть порошкообразных минералов были смешаны со свинцовой поливой в процентном соотношении 1:3, где на одну часть горного минерала приходилось три части свинцовой поливы. Такое соотношение сделано не произвольно, а исходя из состава большинства керамических глазурей.

В глазурях процентное содержание красящих веществ (пигментов составляет от 15 до 35 % от общей массы). Полученный состав был нанесен на следующие пять терракотовых заготовок (VI,VII,VIII,IXиX). Далее все заготовки были подвержены восьмичасовому обжигу с плавным повышением температуры до 1000 градусов. После медленного остывания в течение четырех часов все образцы были извлечены из печи.

На втором этапе нашего эксперимента мы использовали железные опилки, окалину (окись железа), легкоплавкое стекло, истолченное в порошок, стекловидную массу («глянцевую глину»), окись свинца (свинцовую поливу), в качестве флюса – мел. Растворы были кистью нанесены на дно и боковые стороны чашечек. На чашечке справа состав: железные опилки, свинцовая полива в соотношении 1 к 3. В качестве флюса к шифту сделаны добавки – мел и стекловидная масса. На чашечку слева нанесен шифт, в состав которого входит окалина (окись железа), легкоплавкое стекло в соотношении 1 к 3, с добавкой небольшого количества мела. В первом случае мы получили темную эмаль с фиолетовым отливом, во втором – черную эмаль с матовым блеском. Максимальная температура обжига достигала 1000 градусов С.

Результаты нашего эксперимента отражены на рисунках 1 и 2. Они показали, что гематит, в России больше известный как «железный блеск» или «кровявик», в сочетании со свинцовой поливой, а также окалина (окись железа) с легкоплавким стеклом дают схожее с древнегреческим покрытием керамики, получившее название «черный лак».

Рис. 1. Терракотовые заготовки с разным по составу покрытием после обжига при температуре около 1000 градусов.

На верхнем ряду – образцы, обожженные с порошками минералов без свинцовой поливы; на нижнем – те же минералы со свинцовой поливой.I, VI –шунгит;II,VII – гематит; III,VIII – гагат; IV,IX - агат; V,X – стекловидная масса с Елизаветинского городища.

а *б* .

Рис. 2. Глиняные чашечки после вторичного обжига: а. с нанесением раствора, в состав которого входит окалина (окись железа), легкоплавкое стекло в соотношении 1 к 3 и в качестве добавки использован мел; б. состав раствора: железные опилки, свинцовая полива в соотношении 1 к 3; добавки – мел и стекловидная масса.

Литература

1. Бреполь Э. Художественноеэмалирование. Л.:Машиностроение,1986, 127с.

2. Буров Ю.М., Некрасов А.Н., Крупа Т.Н. Исследование древнегреческой чернолаковой керамики из Херсонеса// http://www.formuseum.info/2007/12/06/burov_jum_nekrasov_an_krupa_tn1.html

3. Gisela Marie Augusta. The craft of Athenian pottery.- ICCN 23011634, 1923; Theodor Schumann: Oberflachenverzierung in der antikenTopferkunst. Terra sigillata und griechischeSchwarzrotmalerei. In: Derichte der deutschenkeramischenGesellschaft 32 (1942),; Joseph Veach Noble: The Techniques of Painted Attic Pottery. New York 1965.- ISBN 0500050473; Mavis Bimsom The technique of Greek black and terra sigillata red (1956); http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1876934.

4. URL:Технология изготовления и декорирования древнегреческой керамики// http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1876934.

5. Schumann Th. Oberflachenverzierung in der antikenTopferkunst. Terra sigillata und griechischeSchwarzrotmalerei. In: Derichte der deutschenkeramischenGesellschaft 32 (1942). // Технология изготовления и декорирования древнегреческой керамики// https://ru.wikipedia.org/wiki/.

СООТНОШЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО И ОБЩЕЧЕЛОВЕЧЕСКОГО В СФЕРЕ ДУХОВНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ)

Турсунова Ранохон Юсубжановна
Канд. ист. наук, заведующий кафедрой «Социально-гуманитарных наук», УМЭД, г.Ташкент, Узбекистан

АННОТАЦИЯ Статья «Соотношение национального и общечеловеческого в сфере духовности (на примере Центральной Азии)» о духовном возрождении в регионе, о месте общечеловеческих ценностях в проводимых преобразованиях. О трансформации национальных и общечеловеческих ценностей в Центральной Азии, которая представлена широким спектром мультикультур, этносов, конфессий, языков, традиций и обычаев.

ABSTRACT «The ratio national and universal in the sphere (Central Asia)» on the spiritual revival in the region, the place of human values in the reforms. The transformation of national and universal values in Central Asia, which is represented by a wide range of multiculturalism, ethnic groups, religions, languages traditions and customs.

Ключевые слова: духовность, ценности, цивилизаций, мультикультурализм, Центральная Азия, регион, культура, глобализация.

Keywords: spirituality, values, civilization, multiculturalism, Central Asia, the region, culture, globalization.

При изучении, анализе и сопоставлении культурных и нравственных ценностей, выработанных многовековым человеческим опытом [5], попытки отыскать между ними какую-нибудь связь, показать их взаимоотношения часто приводили к возвышению общечеловеческого за счет национального (последнее, конечно, не отрицалось, но незаметно приобретало оттенок второсортного) или к формальному признанию их равноправия. Вместе с тем, «демаркационная линия», между национальным и общечеловеческим сглаживается, национальное не только не отмирает, но и расширяется, впитывая в себя новые ценности под влиянием глобализации.[1, с. 16]

Как известно, общество не может гармонично развиваться без развитой духовной жизни. Более того, в переходные периоды, когда происходят коренные преобразования в политической и экономической сферах, важно не упустить из виду и духовную сторону, которая более чувствительна к подобного рода изменениям.

Наиболее важные духовные ценности народа часто становятся достоянием всего человечества, их философия приобретает интернациональную значимость, но в конкретных обществах, странах, социальных группах духовность функционирует в конкретной национальной форме. Диалектика национального и интернационального выражается в их взаимообогащении, взаимовлиянии, причем этот процесс непрерывен и закономерен. [15]

Исследование данной проблемы обусловлено поисками цивилизованных форм самоутверждения и самореализации личности в системе устанавливающихся рыночных отношений, зримо меняющих шкалу ценностных ориентиров и предпочтений. Это требует научно обоснованных и практически ценных выводов по регуляции национального и общечеловеческого, патриотизма и национальной гордости, гражданского долга и ответственности личности. Пускать эти процессы на самотек или идти в их решении методом проб и ошибок, даже ориентироваться на иностранный опыт – бесперспективно.[9, с. 4]

Человек нуждается в гармоничных отношениях с внешним миром. Эта гармония достигается именно в идеальной, духовной сфере, при этом человек опирается на свой личный опыт, который может быть выражен в определенном идеале или норме.[15] Такие идеалы и нормы необходимо трактовать как общечеловеческие ценности.

К общечеловеческим ценностям следует относить те постулаты, в которых заложено гуманистическое содержание, в том числе доброта, справедливость, красота, святость и др. Указанные ценности обеспечивают гармонию человека с природой и обществом.

Само понятие «общечеловеческие ценности» стало широко использоваться в XX в., с появлением глобализации. Это всеохватывающее явление потребовало выработки некой общей системы ценностей, так как начался процесс мультикультуризации человечества, возникла необходимость в формулировании этого понятия для установления межцивилизационных диалогов.

Выделяются две позиции в оценке проблемы. Согласно одной, общечеловеческих ценностей не было, нет и быть не может. Во-первых, у всех людей, общностей, государств формируются различные, часто несовместимые интересы, цели, установки; во-вторых, как и любая мировоззренческая проблема, проблема определения ценности не может иметь однозначного решения, её трудно сформулировать; в-третьих, решение этой проблемы во многом обусловлено эпохальными конкретно-историческими условиями; в-четвертых, ценности носили и носят только локальный во времени и пространстве характер.[16] Последний довод весьма привлекателен, так как сами ценности – это продукт духовной деятельности (так называемая этика), вырабатываемый сообществом людей под влиянием особенностей и времени его существования.

Согласно другой позиции, о*бщечеловеческие ценности – это то действительно важное для*

людей, что является надобным, желанным, что имеет непреходящую, существенную значимость для каждого нормального человека независимо от его пола, расы, гражданства, социального положения, места проживания, менталитета и др. Общечеловеческие ценности высоко значимы для человечества как единства всех людей, как и для всякого государства, поскольку оно отвечает или должно отвечать нуждам, интересам, потребностям общества и гражданина.[16]

Необходимо выделить как приоритетные – материальные ценности; они представляют собой высшее благо, поскольку человек, прежде всего, существо биологическое. Исследуя материальные ценности, нельзя забывать и о духовных, которые тесно переплетаются, взаимозависимы с первыми. К духовным ценностям необходимо отнести достижения науки, образование, искусство, творчество. Вершиной всех ценностей для человека можно считать такое понятие, как счастье. В широком понимании счастье – это физическое и душевное состояние наивысшей удовлетворенности индивида.

Таким образом, подводя итог рассмотрению общечеловеческих ценностей, необходимо заключить, что это ценности, которые остаются неизменными в течение длительного времени для многих поколений людей. Среди них есть такие, которые носят национальный (или местный) характер и связаны с особенностями исторического развития общества, его традициями, а есть и уникальные личностные ценности, существующие только для конкретного индивида. Все они включены в стационарный и вместе с тем динамичный безграничный мир ценностей, который обретает, создаёт и обогащает человечество на своем пути материального и культурного прогресса. [16]

Национальные ценности вырабатываются каждым народом в соответствии с географическими, климатическими, историческими и иными условиями становления и развития. Они шлифуются столетиями и тысячелетиями, сохраняя при всех обстоятельствах специфические национальные черты. Выявление относительно стабильного состава таких ценностей у народов, проживающих в том или ином регионе, имеет чрезвычайно важное значение для понимания процессов, происходящих в этом регионе, так как сами эти процессы приобретают своеобразие, преломляясь через традиционные народные ценностные установки.[5]

С первых лет после обретения государственной независимости в Республике Узбекистан в целях утверждения общечеловеческих ценностей, укрепления духа взаимного доверия, дружбы, братства, единения, продолжения и развития культурных и исторических традиций, обычаев и обрядов, формировавшихся на протяжении веков [7, с. 230-231], была инициирована широкомасштабная работа объективному изучению древнейшей истории и возрождению духовной сферы общества.

Обретение независимости дало Узбекистану возможность выработки собственной национальной политики и комплексной программы, направленной на духовное возрождение и обновление, установление межнационального согласия, достижения гармонии национального и общечеловеческого, сохранения исторических ценностей, традиций, культуры всех наций, народностей и этнических групп.[9, с. 22]

Национальное богатство узбекского народа включает в себя элементы и общечеловеческого, так как на протяжении длительного периода наш менталитет впитал в себя достижения других цивилизаций, таких как эллинская, азиатская, арабская и т.д.

В процессе выполнения программы духовного возрождения и обновления патриотизм, национальная гордость, ощущение самобытности на время лишают значимости идею интеграции, ослабляя межнациональные контакты. Появляется даже угроза механического копирования инонациональных образцов, что приводит к снижению оценочного подхода к национальным аналогам собственной культуры, стремлению преодолеть их мнимую ограниченность. В государственной национальной политике Узбекистана удалось избежать этих тупиковых направлений.[9, с. 34]

Особую миссию в деле духовного возрождения в Узбекистане выполняют национальные культурные центры, которые начали создаваться еще в 1989 г. Для координации их работы в 1992 г. был создан Республиканский интернациональный культурный центр, который явился связующим звеном между национальными центрами. Он объединяет и координирует работу более 100 центров, которые выполняют программы сохранения национального языка, традиций, укрепления межнациональной дружбы, воспитания в духе толерантности и уважения к другим культурам.

В возрождении духовных ценностей во всех республиках Центральной Азии за последние 20 лет произошли кардинальные изменения. Так, еще в 1999 г. Президент Казахстана Н.А.Назарбаев заявлял: «Мы строим полиэтническое государство с равными правами и возможностями для всех… Побудительным толчком обращения к некоторым фундаментальным урокам прошлого послужила задача «суметь вписать» огромное «тело» национальной культуры на очередном крутом вираже в «полотно» истории. В то же время движение на этой огромной и динамичной «магистрали» современности не позволяет пользоваться архаичными методами. Иначе в поисках прошлого можно утерять будущее». [12, с. 4-5]

Национальную политику, проводимую в Казахстане, можно условно охарактеризовать как курс страны, на диалог ради стабильности и мира. В рамках данного курса проводятся съезды лидеров мировых и традиционных религий. Один из первых таких съездов состоялся в Астане 23-24 сентября 2003 г., в нем приняли участие представители всех мировых религий из Азии, Америки, Ближнего Востока, Европы. В принятой Декларации съезда были провозглашены такие приоритеты, как толерантность, справедливость и др.

В январе 2004 г. была утверждена Государственная программа Казахстана «Культурное наследие», направленная на «развитие духовной и образовательной сферы, обеспечение сохранности и

эффективного использования культурного наследия страны». Программа включала в себя несколько направлений: воссоздание значительных исторических и архитектурных памятников; создание целостной системы изучения культурного наследия, в том числе современной национальной культуры, фольклора, традиций и обычаев; обобщение многовекового опыта письменности и литературы, создание развернутых художественных и научных серий; создание на государственном языке полноценного фонда гуманитарного образования на базе лучших достижений мировой научной мысли, культуры и литературы.[6, с. 212]

Как считает один из кыргызских экспертов К.Маликов, Кыргызстан, характеризующийся межэтнической конфессиональной и этнолингвистической общностью, всегда принадлежал к мусульманскому миру. В цивилизационном плане важную роль играл кыргызский язык, сформировавшийся на базе тюркского языка при довольно сильном влиянии арабского языка, выступавшего в качестве универсального средства религиозной и культурной идентификации всей исламской цивилизации. [8]

Проблема культурной идентификации кыргызского народа оказалось намного сложнее. Изменения, происшедшие за годы в составе СССР, в том числе воспитание новых поколений на принципах безбожия и на ценностях материализма, полностью противоположных традиционно мусульманским, в новых условиях привели к глубокому духовному кризису. Все это наложило отпечаток на коллективное сознание народа, которое одновременно является национальным и наднациональным. [8]

Следовательно, взаимообусловленность национального и общечеловеческого в укреплении собственной национальной политики Республики Кыргызстан выступает как важный фактор религиозного плана.

В Таджикистане, как считает Президент Таджикистана Э.Рахмон, уже созданы все необходимые условия для свободного участия граждан в культурной жизни и творческой деятельности, для обеспечения их права на культурные и духовные богатства государства.[14]

Доминирующая часть населения Таджикистана также исповедует ислам, который считается составной частью духовности и исконной культурой таджиков. Признание ислама имело огромное значение для стабильности общества, воспитания молодежи в целях приобщения к культуре, человеколюбия и толерантности. Поэтому, подчеркивает Э.Рахмон, государство уделяет особое внимание возрождению исламской культуры и использованию ее религиозных постулатов в регулировании духовной жизни населения страны. Яркими примерами являются празднование Года памяти Великого Имама, включение в учебные программы средних школ специальной дисциплины "Исламское просвещение".[14]

С целью эффективного использования и разъяснения массам истинного содержания и сути норм ислама, их очищения от искажений и суеверий в республике был принят Закон "Об упорядочении традиций, торжеств и обрядов в Республике Таджикистан", где намечено проводить обряды в основном по заповедям Великого Имама, правоведа мира ислама и основоположника мазхаба, последователями которого являются более 90% населения Таджикистана.[14]

Непростая ситуация сложилась в Туркменистане. В сфере культуры еще недавно были запрещены опера, балет, цирк, закрыты кинотеатры, в начале 2005 г. - публичные библиотеки. Были выдвинуты новые концепции в изучении развития туркменского государства и его места в мировом историческом процессе. В духовной сфере распространялись идеи туркменской нации, ее огромного вклада в развитие мировой культуры. Этой теме посвящали свои произведения туркменские писатели и поэты, художники и композиторы, театраловеды и кинодеятели. Образ жизни туркмен строился по «священной книге Рухнама», являющейся квинтэссенцией национальных идей, она стала своеобразным кодексом, определяющим жизненные установки в государстве. Книга С.Ниязова представляет собой предписание «правильных» норм жизни для туркменского народа вплоть до поведения в быту.[13] Со сменой лидера государства ситуация изменилась, появилось признание достижений мировой цивилизации и глобализации.

Духовное возрождение самобытных традиций даже в условиях бурно проявляющегося интереса и обострения проблемы национального менталитета должно иметь глубоко продуманную, взвешенную концепцию, свободную от схематизма и предвзятости, исключающую проникновение в духовную жизнь обновляющегося общества элементов помпезности, парадности, что, к сожалению, нередко в наши дни и даже имеет тенденцию к расширению. [2, с. 14]

В Центральной Азии существует общность исторических и этнокультурных факторов развития народов региона, что обуславливает наличие схожих национальных интересов субъектов региона. В данном случае термин «схожие» не аутентичен понятию «одинаковые», это, скорее всего совпадения, которые позволяют идентифицировать интересы.[1, с. 18]

В XXI в. над человечеством нависла угроза самоуничтожения. Для сохранения мира, между народами необходим учет взаимосвязи национального и общечеловеческого.[5] Гражданский мир – наиболее важная ценность человеческого сообщества и задача его обеспечения для каждого государства. Существование и успешное функционирование страны напрямую зависит от сохранения и поддержания в ней согласия и порядка. Порядок внутри общества, мир и спокойствие означают сплочённость общества и его ячеек, интегрированность в противовес конфликтности и деградации. Государство призвано защищать права и свободы граждан, регулировать отношения между социальными слоями, партиями, движениями, предотвращать, устранять общественно опасные конфликты, противодействовать попыткам

насильственного и незаконного захвата государственной власти и др. [3]

Таким образом, модернизация региона протекает в новой международной архитектуре и новом политическом континууме. Успешному сотрудничеству в так называемом цивилизационном диалоге способствует богатое духовное наследие, крепкие семейные ценности, привычка жить в коллективе. Особый интерес вызывает процесс трансформации национальных и общечеловеческих ценностей в Центральной Азии, которая представлена широким спектром мультикультур, этносов, конфессий, языков, традиций, обычаев и др. Развитие этого мультикультурного региона дает повод говорить о некоем состоявшемся опыте в проведении межцивилизационного диалога.

Список литературы:

1. Акобиров С.Р. Соотношение национальных и общечеловеческих интересов в обеспечении национальной безопасности: Автореф. дисс. … канд. полит.наук. – Ташкент, 2005.

2.Баратова М.А. Национальные традиции и их влияние на социальные процессы: Автореф. дисс. … канд. философ. наук. – Ташкент. 1997.

3.Ефимов В., Таланов В. Общечеловеческие ценности. http://atheismru.narod.ru/humanism/journal/49/yef_tal.htm

4.Закиров Ш.М. Системное исследование проблем гармонизации межнациональных отношений в условиях независимости Узбекистана: Автореф. дисс. … канд. философ. наук. – Ташкент, 2005.

5.Казанов Х.М. Трансформация ценностных ориентаций в современном российском обществе: Автореф. дисс. … докт. философ. наук. - Нальчик 2002.http://www.dissercat.com/content/transformatsiya-tsennostnykh-orientatsii-v-sovremennom-rossiiskom-obshchestve

6.Кан Г. История Казахстана: Учебник. 3-е изд. Перераб. и доп. – Алматы: Алматыкітап, 2007.

7.Каримов И.А. Узбекистан на пороге достижения независимости. – Ташкент: Узбекистан, 2011.

8.Маликов К. Духовно-идеологическое поле Кыргызстана, пути поиска общей национальной идеи: «Между западной цивилизацией и восточным миром». http://www.easttime.ru/analitic/1/4/307.html

9.Муминов А.Г. Национальная политика независимого Узбекистана и пути ее реализации в духовно-культурной сфере (теория и практика): Автореф. дисс. … докт. полит. наук. – Ташкент, 1999.

10.Мираъзамов К.Ж. Национально-культурные интересы и развитие национальной культуры: Автореф. дисс. … канд. философ. наук. – Ташкент, 1995.

11.Наджимов Г.Н. Народные традиции и культура. – Ташкент: Узбекистан, 1992.

12.Назарбаев Н.А. В потоке истории. - Алматы: Атамура, 1999.

13.Образование. Образ жизни. Культура. Туркменистан.

http://www.uadream.com/tourism/Asia/Turkmenistan/element.php?ID=26077

14.Рахмон Э. Наши свободы имеют свои пределы: Доклад по случаю 15-й годовщины принятия Конституции Таджикистана. http://www.centrasia.ru/news2.php?st=1257425040

15.Чижов П.Г. Интернациональное и национальное в духовности человека и общества

http://anthropology.ru/ru/texts/chizhov_pg/commnat02_29.html

16. http://wikipedia.ora/wiki

БОЕВОЙ ПОЛЯРНЫЙ БОРТМЕХАНИК Л. Р. НЕПОМНЯЩИЙ - КЛЮЧЕВАЯ ФИГУРА В СОЗДАНИИ РЫЛЬСКОГО АВИАЦИОННОГО УЧИЛИЩА СПЕЦИАЛЬНЫХ СЛУЖБ ГРАЖДАНСКОГО ВОЗДУШНОГО ФЛОТА СССР

Хороших Владимир Алексеевич

Кандидат исторических наук. Преподаватель Рыльского авиационного технического колледжа-филиала Московского государственного технического университета гражданской авиации. Заслуженный работник транспорта РФ.

Денефнер Владимир Зигмундович

Директор Выборгского филиала Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

.

BATTLE MECHANIK POLAR LR NEPOMNYASTCHY - KEY FIGURES IN THE CREATION OF RILA SPECIAL SERVICES AVIATION SCHOOL OF Civil AVIATION OF THE USSR.

Khoroshikh Vladimir

Candidate of Historical Sciences Teacher Rila Aviation Technical College, a branch of Moscow State Technical University of Civil Aviation. Honored Worker of Transport of the Russian Federation.

Denefner Vladimir

Director of Vyborg branch of the St. Petersburg State University of Civil Aviation

АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается деятельность авиатора Лазаря Рувимовича Непомнящего по созданию Рыльского авиационного технического училища специальных служб гражданского воздушного флота в 1960 г. Показано его участие в перегонке самолетов США в СССР по Ленд-лизу в годы Великой Отечественной войны.

Автор делает акцент на систему подготовки становление руководящих кадров в период формирования авиационных школ и училищ.

ABSTRACT

The article discusses the activities of aviator Lazarus Ruvimovich Nepomnyastchy to create Rila aviation technical school of special services of civil aviation in 1960. Displaying his participation in the distillation of US aircraft in the Soviet Union under Lend-Lease during the Great Patriotic War. The author focuses on the establishment of a system of training managerial personnel during the development of aviation schools and colleges.

Ключевые слова: Гражданский воздушный флот; фронт; орден; Сибирь; образование; училище специальных служб; курсант; самолет. Рыльск.

Keywords: Civil air fleet; front; Order; Siberia; education; School special services; cadet; aircraft. Rylsk.

В назначенный срок, с 25. 08.1960 г., со всех просторов СССР собирались будущие авиаторы в древнерусском г. Рыльске. Размещение было четко организовано в казарме бывшей военной авиашколы. Сразу всем в глаза бросались четкий порядок, новые кровати, шторы, пастельные принадлежности и чистота. Их собирали по взводам и вели в баню. Стригли наголо, забирали для дезинфекции личную одежду и…выдавали новую, как с иголочки форменную одежду, нижнее белье и обувь.

Первого октября на плацу, нарядно украшенном плакатами и транспарантами, играл духовой оркестр. После торжественной части все разошлись по учебным классам, где так же было все необходимое для занятий. До 05.10.1960 г. для курсантов был организован курс молодого бойца. В караул по охране специальных объектов, до курсантской присяги, ходили солдаты срочной службы, проживавшие в казарме напротив. В разговорах по училищу часто слышались одобрительные восклицания по поводу непрерывного завоза на склады различного инвентаря и оборудования и всемогущего «Рувимовича».

Это таинственное имя, по курсантскому разумению, человека вызывало восхищение. Через годы, когда появилась возможность ознакомиться с приказами начальника училища за 1960 г. уважение к этому человеку только возросло. Хроника событий за сентябрь из текстов приказов Начальника училища по личному составу была следующая:

- приказом №1-л от 02. 09. И. Н. Щелчков с 01.09. приступил к исполнению обязанностей начальника РАУССа;
- № 2-л от 02.09. Д. М. Штанько приступил к исполнению обязанностей начальника учебного отдела, заместителя начальника училища;
- № 3-л от 02. 09. Л. Р. Непомнящий приступил к исполнению обязанностей начальника отдела материального технического отдела (МТО) – помощника начальника РАУСС ГВФ[2, л. 1-3];
- № 11-л от 01. 10. Зачисление 199 курсантов;
- № 13-л от 01. 10. Приняты из войсковой части 110 специалистов (рабочие и служащие)[2, л. 14-17].

Предположительно основная причина такого совпадения в приказах не случайна. Весь подготовительный период личный состав, находясь в процессе демобилизации из военной школы радистов, «коммунистическим» трудом заслуживал право работать новом училище ГВФ. Под непосредственным руководством Л. Р. Непомнящего. И чудо, которым восхищались не только курсанты произошло.

Лазарь Рувимович Непомнящий родился 20 марта 1916 года в городе Киеве в семье кустаря-шапочника. В 1924 г поступил в школу. А в 1925 вместе с родителями переехал в г. Красноармейск Донецкой обл. В 1931 г. после окончания 6 классов поступил в ФЗУ, после ее окончания работал слесарем 5-й дистанционной службы на железнодорожной станции Красноармейской. С октября 1935 года по октябрь 1939г. – курсант Харьковского авиаучилища ГВФ. После училища работал авиатехником Дальневосточного управления ГВФ, в декабре 1939-го перевелся в Баку, где работал бортмехаником до 1942-го, затем с июля по август был слушателем Курсов высшей летной подготовки, где переучился на бортмеханика самолета ЛИ-2 и был направлен в Московскую авиагруппу особого назначения на должность бортмеханика.

В связи с тем, что ряд отечественных авиазаводов эвакуировался **на** Восток страны и какое-то время они не смогли выпускать продукцию, фронт испытывал острый недостаток в самолетах. Советское правительство организовало дополнительные срочные поставки их с имеющихся заводов, а также из США и Англии по ленд-лизу.

Чтобы сократить потери поступающей по ленд-лизу авиации северными морскими караванами, Государственный Комитет СССР 9 октября 1941 года принял постановление о строительстве безопасной воздушной линии для перегонки самолетов в Восточную Сибирь. Трасса должна была пройти через районы с значительно суровыми климатическими и природными условиями, полюс холода Оймякон, Чукотку и Аляску над необжитыми местами.

Получив мандат Уполномоченного ГКО, начальника Аэрофлота В. С. Молокова, возглавил группу авиаспециалистов-изыскателей выле тевшую в Якутию и на Чукотку. Был принят вариант строительства важнейшей трассы от Красноярска до Фербенкса через Якутск, Сеймчан и Уэлькаль, общей протяженностью 6450 км. Всего лишь за 10 военных месяцев были построены 16 аэродромов, приемо-передающие радиоцентры, установлены радиопеленгаторы, примитивное жилье.

Красноярская воздушная трасса была полностью оборудована к 01.10. 1942 г. Начальником Управления Красноярской воздушной трассы (УКВТ) был назначен опытный полярный летник Герой Советского Союза И. П. Мазурук с подчинением его начальнику ГУГВФ. В состав КВТ вошли сформированные для эстафетной перегонки самолетов

пять перегоночных авиаполков с базированием их в Фербенксе (США), Уэлькале, Сеймчане, Якутске, Киренске, Красноярске. Для обеспечения этих полков были созданы семь авиабаз. В процессе начавшейся 07. 10. 1942 г. перегонки американских самолетов пришлось производить доработку этой авиатехники, переучивать советских летчиков и техников, организовывать перевозки дипломатов и т. д. За весь период работы было переучено 619 летчиков, 363 инженера и техника на 10 типах самолетов [4, с.70].

В ноябре 1942 г. Л.Р. Непомнящий был переведен на трассу Москва-Уэлькаль, где работал бортмехаником до декабря 1945 г. Был награжден Орденом: «Красной звезды», медалями за Победу над Германией и Японией. В июне 1943 года УКВТ было расформировано, а на его базе были созданы воздушная трасса Красноярск - Уэлькаль и 1-я перегоночная авиадивизия из шести полков. В результате самоотверженной работы летного и технического состава трассы за время ее действия при незначительных потерях было перегнано из США и сдано в Красноярске 8094 боевых и транспорт» самолетов типа Б-25, А-20, П-39, П-63, П-40, АТ-6 и С-47 [1, л. 15].

Этим количеством можно было вооружить более 250 боевых авиаполков. В процессе перегонки было совершено 68140 самолето-вылетов, а транспортными самолетами перевезено 124966 летчиков, техников и других пассажиров, 14 тыс. т. почты и грузов. Работали экипажи в экстремальных условиях: долгими зимами по всей трассе стояли лютые морозы, машины на аэродромах покрывались ледяной коркой, а масло в моторах затвердевало, лопались шланги, выводя из строя тормоза и гидравлику. Но крепче всего оказались люди. Все работы им приходилось выполнять под открытым небом. Проявляя силу воли, инициативу и сметку, нередко обмораживаясь, инженеры и техники не прекращали готовить технику к вылетам.

Коллектив трассы за свою самоотверженную работу получил высокую оценку. Указом Президиума Верховного Совета СССР от 5 ноября 1944 года «за образцовое выполнение боевых заданий командования на фронте борьбы с немецкими захватчиками и проявленную при этом доблесть и мужество» 1-я перегоночная дивизия воздушной трассы Красноярск – Уэлькаль была награждена орденом Красного Знамени.

Когда началась война с Японией, экипажи перегоночной дивизии приняли непосредственное участие в событиях на Дальневосточном, фронте. В октябре1945 года она закончила выполнение правительственного задания по перегонке самолетов и в декабре того же года была расформирована. Трасса стала важной международной линией, связывавшей СССР с США, Канадой и другими союзниками по антигитлеровской коалиции, и способствовала делу укрепления дипломатических отношений, хозяйственных и военных связей. Только за 8 месяцев 1945 года по трассе в США и обратно проследовали 523 пассажира, 28 т почты и более 700 т грузов [5, с.249].

С января 1946 г. по август 1948 г. Л.Р. Непомнящий продолжал летную деятельность в 26 транспортном отряде Красноярского управления ГВФ на самолете С - 47 с моторами «Прат-Уйтней». Для авиаторов будет полезным познакомиться с краткой характеристикой и историей самолета, который досконально знал и грамотно эксплуатировал Лазарь Рувимович.

Фирма "Дуглас эйркрафт" за время своего существования построила множество машин, но одним из самых известных в предвоенные и военные годы стал DC-3. Параллельно с покупкой самолетов наша страна приобрела и лицензию на производство модификации DC-3-196, освоенной заводом N84 в Химках как ПС-84, переработкой чертежей применительно к отечественным технологиям руководил В.М. Мясищев. С сентября 1942 г. в измененном виде строился в Ташкенте как Ли-2 (по имени Б.П. Лисунова, руководившего внедрением на заводе). Вместе с Ли-2 эксплуатировались самолеты С-47(СИ) американской постройки. Внешне они мало чем отличались. Часто публиковались фотографии С-47 с подписью «Ли-2». Еще труднее было отличить ПС-84 от довоенных DC-3 - тоже «Дуглас».

Первые С-47 использовались для обслуживания самой Красноярской трассы. Ими заменили изношенные ПС-84, ранее работавшие здесь, и первоначально выделенные из состава Московской авиагруппы ГВФ. Самолеты имели несколько модификаций по назначению, кроме этого эксплуатацию самолетов усложняли установкой на американские С-47 отечественных двигателей Аш-62 ИР и Аш-82 [6, с.123-125].

Бортмеханик Л. Р. Непомнящий имел к этому времени безаварийный налет 3885 часов, а так же поощрения ГВФ и Крайисполкома за аккуратность и требовательность к подчиненным, участие в общественной жизни, в тоже время недостаточно внимания уделял обслуживанию и подготовке своего самолета в базовом аэропорту.

Как один из лучших бортмехаников он был направлен на учебу. В личном деле сохранилось свидетельство № 073 от 31. 08. 1949 г. об обучении Л. М. Непомнящим Курсов Усовершенствования инженерно-технического состава (КУИНЖ) при Киевском институте ГВФ с сентября 1948 г. по август 1949 г.. Учебный план был выполнен по предметам: - вопросы теории и истории большевистской партии; - теория и конструкция авиадвигателей; - материальная часть моторов АШ-62ИР и АШ-82 ФИ; - материальная часть самолетов Ли – 2 и Ил – 12, и их спецоборудование; - техническая эксплуатация и современные средства механизации [3, л. 8].

Далее он стал работать начальником производственного диспетчерского отдела Красноярских линейных эксплуатационных мастерских (ЛЭРМ), в настоящее время это равнозначно авиационной технической базе (АТБ). К работе относился добросовестно с хорошим знанием техники, но был недостаточно требователен к подчиненным.

В мае месяце 1950 г. был назначен старшим инженером Норильского авиаотряда. На этой должности проявился талант Лазаря Рувимовича в снабжении самолетов запасными частями из

различных источников, для длительного нахождения в командировках ему с марта 1951г. пришлось перейти на работу сменного инженера. Все эти годы Непомнящий продолжал летать и был награжден нагрудным знаком Аэрофлота «За налет 1 млн. километров». В представлении составленном 15.04.1951 г. на майора административной службы есть сведения о налете 4230 часов, преимущественно в районах Севера и Заполярья. По перегонке самолетов для фронта, благодаря грамотной эксплуатации и отсутствия летных происшествий [3, л.15].

С марта 1953 г. он стал начальником Отдела материального и технического снабжения авиаотряда (ОМТС). Четыре послевоенных года отработать в снабжении в авиации бурно развивающегося заполярья было достойно подвигу, поскольку каждый шаг, все связи были под присмотром КГБ, МВД и партийных органов.

С 16.09.1957г.Непомнящий был направлен на курсы усовершенствования начальствующего состава (КУНС) при Высшем авиационном училище ГВФ, которое он закончил 10. 07. 1958 г. После работы в течении года инженером ГСМ в Норильском авиаотряде получил предложение на работу помощником начальника Рыльского училища специальных служб ГВФ по материально техническому обеспечению.

В его аттестации подписанной И.Н. Щелчковым – начальником РАУССА 25. 01. 1964 г. коротко сообщается о большой энергии и старании по снабжению училища необходимыми оборудованием и материалами, о его разносторонней подготовке и опыте. В то же время вновь отмечены нетребовательность к подчиненным и элементы грубого разговора с личным составом. В 1966 г Через некоторое время после окончания сына Анатолия РАУССА и направления на работу радиотехником в Норильский авиаотряд уволился из и два года работал заместителем директора Рыльского завода чертежных принадлежностей, где в это время старшим инженером экономистом работала его жена - Т. И. Минаева, сентября 1968 г., после очередной смены руководства, вновь вернулся в РАУСС ГА на должность и. о. начальника по НС и МТО.

Начальник РАТУ ГА – А. А. Зигун и его заместитель по политчасти в представлении министерству гражданской авиации подписанном ими 14. 01. 1970 г. вместе с положительной деятельностью отметили переписав из предыдущих характеристик о недостатках Лазаря Рувимовича по вопросам планирования работы, недостаточной требовательности к подчиненным по соблюдению охраны труда и противопожарной безопасности…., В связи с ожидаемым, по мнению автора статьи не утверждением его в этой должности в остался работать старшим инженером по снабжению [3, л. 32].

Таким образом первым заместителем начальника РАТУ ГА по НС и МТО стал Ю. И. Федоров, затем эту должность последовательно занимали: Е. Т. Панченко; В. Г. Алексеев; А. Г. Бессонов; А. Н. Воробьев; С. И. Есин; Н.Н. Ващенко; И. Б. Баркман. Лазарь Рувимович Непомнящий по должности был всего лишь «снабженцем» и «помощником», но он был «летающим» и «первенствующим» из всех потому, что смог свой профессионализм и авторитет в ГВФ поставить на службу РАУССу в первые годы его существования.

Список литературы:

1. Архив министерства гражданской авиации (АМГА). Ф. 1. Оп. 1. Д. 135/а.
2. Архив Рыльского авиационного технического колледжа (АРАТК). Ф. Р - 934. Оп. 1-л. Д. 1. (приказы начальника училища).
3. АРАТК. Ф. Р-934. Оп.1-л. Д.309(личное дело Л.Р. Непомнящего)
4. Гражданская авиация СССР в суровые годы войны. – М.: РИО МИИГА. 1990. 152 с.
5. История отечественной гражданской авиации // отв. редактор И.А. Филатов, М.: Воздушный транспорт, 1996. 584 с.
6. Шавров В. Б. История конструкций самолетов в СССР (1938-1950). М.: «Машиностроение», 1978. 440 с.

МЕСТНОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ В ИСТОРИИ РОССИИ.

Яковлев Игорь Владимирович
СГГА, аспирант кафедры гуманитарных наук
Россия, г. Новосибирск

АННОТАЦИЯ
В статье рассмотрены исторические перспективы развития местного самоуправления в России.
THE SUMMARY
In article historical prospects of development of local government in Russia are considered.
Ключевые слова: местное самоуправление, унификация, партнерство, государство, общество, модель, власть.
Keywords: local government, unification, partnership, the state, a society, model, the power.

Путь от территориального самоуправления к представительной демократии проделали все развитые государства современности. Не стала исключением и дореволюционная Россия, где формирование системы местного (земского) самоуправления было одним из главных достижений реформ 60-70-х гг. XIX в.

Гераклит, рассуждая о диалектике в своем труде «О природе», так сформулировал свое отношение к общему и особенному: «Кто намерен

говорить изрекать свой логос с умом, те должны крепко опираться на общее для всех, как граждане полиса — на закон и даже гораздо крепче. Ибо все человеческие законы зависят от одного — божественного: он простирает свою власть так далеко, как только пожелает и всему довлеет, и все превосходит. Поэтому должно следовать общему, но хотя разум (логос) — общ, большинство людей живет так, как если бы у них был особенный рассудок»[1, с.197-198].

Продуктивен оказался в этом плане классический спор Платона и Аристотеля об идеях и идеальном государстве. Идеи в понимании Платона – это абстрагирование от отличий, выражение общего в подобии реальных предметов, которое становится подлинной сущностью, бытием, определяющим развитие мира. Идеи как выражение общего довлеют над особенным и единичным. Аристотель, изучив более 100 политических образований, наоборот, именно в реальности пытался найти контуры идеального государства. В своей «Никомаховой этике», противопоставляя божественное и человеческое право, Аристотель напишет: «Отдельные права и законоположения относятся между собой, как целое относится к частному, ибо действий много, правило же, касающееся их, одно; оно общее. Всякий закон — общее положение, а относительно некоторых частностей нельзя дать верных общих определений. В тех случаях, в которых должно дать общее положение и нельзя это сделать вполне верно, закон держится случающегося чаще всего, причем недостаточность закона сознается. Тем не менее, закон верен, ибо ошибочность заключается не в самом законе или законодателе, а в природе объекта закона»[2, с.100].

Аристотель вводит в науку критерий, позволяющий типологизировать государства: степень полезности государственного устройства для общества. Проблема критерия в государствоведении становится особенно актуальной, когда начинается классификация признаков общего и особенного. Знаменательно, наконец, и то, что если Платон в своих представлениях об идеальном государстве предлагал опираться на замкнутые (корпоративные) сословия и мало внимания уделял организации управления на местах, то Аристотель приходит к идее правильной формы государства как результату объединения семей, а затем селений, т.е. территориально организованных групп. Идеальное государство, по мнению Аристотеля, создается на основе

В работе Шеметова, О. Ю. на базе опыта конституционного партнерства было предложено одновременно создавать не только партнерство государства и общественных институтов, но и внедрить в этот процесс муниципальный уровень власти, таким образом, было разработано и введено в научный оборот понятие «муниципальное партнерство». Муниципальное партнерство является обусловленным интегрированной целью, законодательно и или договорно опосредованным сотрудничеством муниципальных органов со схожими и другими публичными органами в целях упрощения процесса принятия решений вопросов местного значения и представительства на международном и государственном уровнях их интересов.[3, с.128-131].

Унификация типов местного самоуправления невозможна в связи с тем, что реализация на практике местного самоуправления всецело зависит от исторического пути развития той или иной страны, ее политических и социокультурных особенностей.

В международной практике существует несколько моделей устройства местного самоуправления. Данные модели были сформированы в Европе и в последующем получили свое распространение по всему миру. Классическими моделями организации местного самоуправления можно считают англосаксонскую и континентальную (французскую).

В России понятие «местное самоуправление» было введено в оборот в 1785 г. В XIX веке под местным самоуправлением понималось земское и городское управление. Общественная жизнь в России, аспекты уклада носили специфический характер. Так по А И. Солженицин отмечал, что «демократия малых пространств веками существовала в России».

Местное самоуправление определялось с точки зрения коллективной деятельности общины в принятии решений вопросов локального значения. Так, по мнению российского ученого Васильева Н.В., «самоуправление означает участие народа в местном внутреннем управлении своего отечества»[4, с.105]. «Самоуправлением, - пишет он, - называется такой порядок управления, при коем местные дела и должности заведуются и замещаются местными жителями» [5, с.79].

До октябрьской революции 1917 года Россия определяла местное самоуправление разными формами. Типичными чертами российского самоуправления были: экономическая независимоть от центрального управления, определяемая территориальной собственностью и бюджетом; правовая обеспеченность управления; присутствие социально - государственных функций в комбинировании с действительной властью на местностях; установленный контроль со стороны государства, первоначально только - судебной власти.

В 30—40-е годы XX века во многих научных исследованиях отбрасывается сама идея самоуправления. И только в начале 50-х годов в работе советского ученого С.Н. Братуся «Субъекты гражданского права» вновь появляется само понятие «самоуправление», правда, самоуправление здесь связывалось с деятельностью местных Советов депутатов трудящихся. Указывалось, что «Советы являются также и местными органами власти, т.е. самоуправлением в подлинном смысле».

Необходимо отметить, что в настоящее время наблюдается устойчивое двух ключевых элементов территориального управления: стремления управлять в рамках вертикали государственных исполнительных органов, охватывающей все уровни управления сверху донизу, и подогнанного под нее административно-территориального деления страны[6, с.88-93].

Развитие местного самоуправления любой страны основывается на формировании эффективно функционирующей системы. В России сейчас на лицо дезинтеграция системы, конкурентоспособность крайне низка. Такая ситуация сложилась как из-за недостатка финансирования, морального устаревания системы муниципального управления. В то же время в условиях глобализации возможности РФ и ее востребованность резко возрастают.

С позиции системного подхода местное самоуправление рассматривается в качестве компонента глобальной (национальной, федеральной, мировой) системы, имеющего самодостаточную структуру и участвующего в порядке управления.

Для России, с ее федеративным устройством, огромной территорией, большим разнообразием природно-климатических и экономико - географических условий, различным уровнем социально-развития и специализации производства в отдельных регионах, наличием широко разветвленной сети коммуникаций, обширными межрегиональными связями, региональные аспекты управления приобретают особую актуальность.

Разработка и внедрение местного самоуправления является одним из эффективных путей и социального развития отдельных регионов и страны в целом.

В 1993 г. порядок формирования МСУ мог быть только один: не снизу вверх, как это, собственно, всегда и везде имело место в истории, а сверху вниз. Местное самоуправление пришлось буквально навязывать, насаждать, преодолевая при этом яростное сопротивление регионального чиновничества, не горящего желанием делиться - даже не полномочиями, а прежде всего финансами (ведь именно на МСУ ложится львиная доля расходов на образование, здравоохранение и ЖКХ).

Причины подобного положения дел лежат на поверхности. Кроме коммунистического «наследия», выразившегося в утере гражданами навыков самоорганизации, против развития местного самоуправления работает также экономическая несамостоятельность основной части российского населения. Ведь именно экономически независимые граждане и составляют основу местного самоуправления в любой стране - без них оно просто немыслимо. Находящиеся на грани выживания или на иждивении государства люди, дотационность регионов - плохая почва для взращивания МСУ.

Таким образом, вопрос о том, где пролегают границы, отделяющие местное самоуправление от государственной власти, с одной стороны, и от самоуправления территориального, с другой, приобретает все более сложный характер. Легко было отличать одно от другого и третьего, когда все они формировались по разным принципам - как, например, в дореволюционной России, где государственная власть строилась на основе жесткой иерархии, местное (земское) самоуправление - на принципах представительства, а самоуправление территориальное – на принципах общинных. Однако в условиях демократии государственная власть сама основана на принципах представительства и в этом плане отличается от местного самоуправления только объемом полномочий. Территориальное самоуправление имеет ключевое значение в системе социального самоуправления, что является актуальным в современных условиях.

Библиографический список

1. Фрагменты древнегреческих философов. М., 1989. С. 197-198.
2. Этика Аристотеля. СПб., 1908. С. 100.
3. Шеметова, О. Ю. Взаимодействие органов местного самоуправления и прокуратуры в сфере нормотворчества [Текст] / О. Ю.Шеметова // Научно-аналитический журнал «Муниципальный мир». – 2013. – № 1-2. – С. 128-131.
4. Васильчиков А. И. О самоуправлении, 1869 г., с. 105
5. Васильчиков А. О самоуправлении, 1869 г., с. 79.
6. Захаров И.В. Институт вопросов местного значения: проблемы теории и практики // Российский юридический журнал. — 2011. – № 6. — С. 88—93.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

COMORBID ANXIENTY AND DEPRESSIVE DISORDERS AT PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE WITH RHYTHM DISTURBANCES

Abdumalikova Feruza Bahtiyarovna
Botaeva Nodira Oybekovna.
The assistant of chair of internal illnesses on training of general practitioners, the Tashkent medical academy, Tashkent

ANNOTATION

Learning disorders psycho-emotional sphere is of great practical importance, since the presence and severity of anxiety and depressive disorders can be seen on coronary artery disease complicated by arrhythmias, predict prognosis. Given the urgency of the problem to assess the level of severity of depressive disorders in patients with stable angina, without cardiac rhythm and complicated ventricular arrhythmia (PVCs) or permanent atrial fibrillation (AF), examined 62 men aged 46 to 65 years (middle age 54,6 ± 10,5 years). According to the results of examination of patients with stable angina FC II-III, symptomatic alarming symptoms diagnosed in 31.1%, depression in 48% of patients, and the level of anxiety and depression is more pronounced in patients with class II PVCs by Lown or persistent AF.

ABSTRACT

Learning disorders psycho-emotional sphere is of great practical importance, since the presence and severity of anxiety and depressive disorders can be seen on coronary artery disease complicated by arrhythmias, predict prognosis. Given the urgency of the problem to assess the level of severity of depressive disorders in patients with stable angina, without cardiac rhythm and complicated ventricular arrhythmia (PVCs) or permanent atrial fibrillation (AF), examined 62 men aged 46 to 65 years (middle age 54,6 ± 10,5 years). According to the results of examination of patients with stable angina FC II-III, symptomatic alarming symptoms diagnosed in 31.1%, depression in 48% of patients, and the level of anxiety and depression is more pronounced in patients with class II PVCs by Lown or persistent AF.

Keywords: stable angina, ventricular arrhythmia, atrial fibrillation, anxiety and depressive disorders.

A lot of work in recent years, both domestic and foreign authors suggest the connection of anxiety and depression, followed by demonstrations stable CAD [5-14]. On the one hand, coronary artery disease can be stressful factor that provokes anxiety and depressive symptoms, on the other hand, anxiety and depression are associated with recurrent, persistent angina, cardiac arrhythmia, high incidence of coronary events [3,10,13]. The adverse impact of cardiac arrhythmias on the psychological state is directly proportional to how the patient feels subjectively painful cardiac arrhythmias. [2].

It should be noted that for the timely psychodiagnosis in somatic practice, in particular for adequate correction of affective disorders both with stable coronary artery disease and arrhythmias in complicated stable angina, it is important to determine the severity of psychogenic reactions in response to a variety of arrhythmias. [1]. The study of these aspects is important to optimize the treatment of patients with coronary artery disease purposeful violation of rhythm and improve their prognosis.

Due to the latter fact, the main purpose of our study is to assess the level of severity of anxiety and depression in patients with stable angina without cardiac arrhythmias and complicated ventricular arrhythmia or persistent atrial fibrillation.

Materials and methods

The study included 62 men aged from 48 to 67 years (middle age 57,6 ± 10,5 years) with a diagnosis of stable angina II-III FC. All of the patients, depending on the absence or presence of PVCs class II by Lown or persistent AF, were divided into three groups. The first group consisted of 22 patients with stable angina without disturbance the rhythm, the 2nd group consisted of 21 patients was verified PVCs class II by Lown (more than 30 PVCs for 1 hour) and the third group consisted of 19 patients with persistent AF. Arterial hypertension was observed in 65.4% of patients, and heart failure in all patients with stable angina. Exclusion criteria was: a history of stroke, diabetes type I and II, the liver and kidney as well as malignant neoplasms.

Treatment of stable angina included the appointment of standard and antiarrhythmic drugs in patients with paroxysmal and persistent AF.

A certain level of mental and emotional status was carried out with the help of Hospital Anxiety and Depression Scale - HADS (AS Zigmond) [12]. Questionnaire related to the subjective, is designed to identify and assess the severity of depression and anxiety in a general medical practice, has high discriminant validity in relation to the two disorders: anxiety and depression. The scale is composed of 14 claims, Serving 2 subscales. In the interpretation of the data is taken into account the total figure for each subscale (A and D), while the values of the area allocated 3: 0-7 points - the norm; 8-10 points - severe subclinical anxiety / depression; 11 points or more - symptomatic anxiety / depression. Benefits of scale are to ease of use and processing, which allows to recommend it for use in the somatic practice of primary revealing anxious depressive syndrome [6, 12].

Statistical processing of the results was carried out by standard programs of analysis package (set of data analysis tools, "the Microsoft Corporation Exsel-2007") and using indicators of scientific and evidence-based medicine.

Results and Discussion

By analyzing the psycho-emotional state of patients based on the interpretation of the results on a scale of HADS, it was found that the presence of arrhythmias associated with various forms of clinically severe and subclinical anxiety and depressive symptoms. The manifestations of anxiety symptoms were found in 14 patients of the 1st group (63.6%), 15 patients in group 2 (71.4%) and 17 patients (89.4%) Group 3. Depressive disorders were more frequent in groups with PVCs class II by Lown or persistent AF: 17 patients (80.9%) in group 2, and 17 (88.4%), Group 3 (p <0.01) while the same were identified in 15 patients in the first group, which accounted for 68.1%. The absence of anxiety and / or depressive states was observed in 4 patients of the 1st group (18.1%), 2 patients (9.5%) in the 2 nd and 1 patient (5.2%) in the third group, that is, to a less extent in patients with persistent AF.

The importance of anxiety and depression as a predictor of cardiovascular events is more accented character in patients with cardiac arrhythmias. An important aspect is the selection of patients for the presence of clinical and subclinical levels of anxiety and depressive disorders, as often these affective disorders "masked" by somatic and autonomic symptoms, so that in most cases the pathology is not promptly diagnosed and treated. On closer questioning of the patient, using a methodology for assessing the psycho-emotional status, as a rule, it can be detected and the actual anxiety and depressive symptoms [6]. Several clinical studies have indicated that if the sub-clinical manifestations of anxiety-depressive syndrome can be evaluated on specific complaints of the patient, which is a subjective indication, clinical anxiety and depression contribute to the development of certain manifestations, objectively defined and directly affect the medical condition of the patient [11, 15] .

Clinical anxiety levels was detected in 8 (38.1%) patients with stable angina PVCs class II by Lown (average score was 13,2 ± 1,33), in 12 (63.1%) patients with persistent AF, with an average score of 12,9 ± 1,24, which was significantly higher than the 7 patients of the 1st group (32.3%), non-cardiac arrhythmias (12,4 ± 1,23 points) (p <0,01). Subclinical option alarm occurred in 13 (61.9%) patients in group 2 (average 9,1 ± 1,15), 7 (36.8%) patients of the 3rd group (average score of 9,21 ± 1 13), which was also significantly more (p <0,001), than in 9 patients (40.9%) of the 1st group (average score 8,5 ± 1,12).

Depression is one of the most studied psychological risk factors. A number of meta-analyzes and systematic reviews show that this affective disorder, even if it does not exceed the severity of subclinical threshold, not only reduce the quality of life of cardiac patients, but also significantly affects their prognosis [4].

The level of clinical depression was observed in 6 (37.5%) of 16 patients without stable angina arrhythmias (mean 12.5 ± 1.24 points), subclinical depression in 10 (62.5%) patients (middle ± 8,1 1.15 points), while in the second group of clinical symptoms of depression were observed in 7 (38.8%) of 18 patients (mean 13.7 ± 1,31ballov) subclinical depression in 11 (61.1%) (on average 9,0 ± 1,15 points). The third group of clinical depression was diagnosed in 11 (64.7%) of 17 patients (average 13,9 ± 1,32 points), subclinical - in 6 (35.3%) patients (average score 9,5 ± 1.13), which was significantly higher than in patients without cardiac arrhythmias (p <0,01).

Thus, 23.3% of patients with the presence of PVCs class II by Lown and 28.4% of patients with persistent AF is amplified level of clinical anxiety by 8.3%, depressed by 9.7% compared with patients non-cardiac arrhythmias, which is consistent with the opinion of other authors, points to the fact that the presence of anxiety and depression is an unfavorable prognostic factor in terms of CHD patients [4, 5, 6]. In the present study indicated that patients with stable angina II-III FC at 67.6% of the patients there are anxious and depressive disorders 78.4%, and a significant contribution to making available the clinical symptoms of AF, resulting in the disruption of mental activity, characterized neurotic behaviors, high internal stress, which in turn leads to a decrease in quality of patients' life.

Conclusions

In patients with stable angina II-III FC clinically significant anxiety symptoms diagnosed in 29.8%, from 46.5% of depressive patients. The level of anxiety and depression is more pronounced in patients with cardiac arrhythmias, with subclinical levels of anxiety and depression prevailed in the presence of patients with stable angina ventricular arrhythmia Lown class II, while clinical data level of affective disorders prevailed in the permanent form of atrial fibrillation. Determining the level of severity of comorbid psychogenic reactions in response to heart rhythm disturbances and their influence on the course and prognosis of CHD data makes it possible to take into account the results of the development programs for the rehabilitation of patients, in particular for adequate correction of psycho-emotional disorders in cardiovascular disease.

Bibliography

1. Gadaev AG, Nurillaeva NM New prevention technologies in coronary heart disease in primary care at the present stage. Tashkent, 2011, pp 37-48.

2. Kurbanov RD, Khodzhaev AI, Salimov NR Diagnosis and treatment of neurotic rastrojstv in cardiology practice. Tashkent, 2001.S.52.

3. Krylov AA, Krylov GS Arrhythmias and cardiac conduction abnormalities from the standpoint of psychosomatic medicine and psychotherapy // Clinical Medicine. - 2001. - № 2. - S.47-49.

4. Boris Mikhailov The problem of depression in somatic practice //

Intern. honey. Zh. - 2003 - T. 9, № 3. - S. 22-27.

5. Mosolov SN, Kalinin VV Some regularities of formation,

comorbidity and pharmacotherapy for anxiety and phobic disorders.

Anxiety and obsessions / Ed. AB Smulevich. - M., 1998. - S. 217-228.

6. Nurillaeva NM and Soave. The diagnosis of anxiety-depression in coronary heart disease. Tashkent, 2011, pp 3-12.

7. Poghosova GV Recognition of the importance of mental and emotional stress as cardiovascular risk factor of the first order // Cardiology. - 2007.- №2. - S. 65-72.

8. Smulevich AB Depression at somatic and psychiatric diseases: M .: Medical News Agency. - M. - 2003. - S. 131-136.

9. Hamer ME, Blumenthal JA, McCarthy EA, et. al. Quality-of-life assessment in patients with paroxiysmal atrial fi brillation or paroxysmal supraventricular tachycardia. // Am J Cardiol. - 1994. - Vol.74. - P. 826-29.

10. Opolski G., Torbicki A., Kosior DA. et. al. Rate control vs. rhythm control in patients with nonvalvular persistent atrial fi brillations: the results of the Polish How to Treat Chronic Atrial Fibrillation (HOT CAFE) Study // Chest. - 2004. - Vol. 126. - P. 476-86.

11. Carney R.M., Rich M.W., te Velde A. et al. Major depressive disorder in coronaryartery disease. Am. J. Cardiol. 1987; 60: 1273-1275.

12. Zigmond A.S., Snaith R.P. The Hospital Anxiety and Depression scale // Acta Psychiatr Scand. - 1983. - Vol 67. - P. 361-370.

13. Ford D.E., Mead L.A., Chang P.P. et al. Depression is a risk factor for coronary artery disease in men: the precursors study. Arch. Intern. Med. 1998; 158: 1422-1426.

14. Hemingway H., Marmot M. Evidence based cardiology: psychosocial factors in the aetiology and prognosis of coronary heart disease: systematic review of prospective cohort studies. BMJ 1999; 318: 1460-1467.

15. Jiang W., Babyak M., Krantz D.S. et al. Mental stress induced myocardial ischemia and cardiac events. JAMA 1996; 21: 51-56.

ДИНАМИКА УРОВНЯ ОБЩЕГО ХОЛЕСТЕРИНА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА БРОНХОЛЁГОЧНОЙ ПАТОЛОГИИ И ТЯЖЕСТИ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Алексейчик Дмитрий Сергеевич
аспирант кафедры инфекционных болезней Белорусского государственного медицинского университета, г. Минск,
Республика Беларусь
Доценко Марина Леонидовна
д.м.н., профессор кафедры инфекционных болезней Белорусского государственного медицинского университета, г. Минск,
Республика Беларусь

АННОТАЦИЯ:

Цель: определить уровень общего холестерина у пациентов с различными заболеваниями бронхолёгочной системы: внебольничная пневмония, ХОБЛ, бронхиальная астма.

Методы: был проведён анализ 303 стационарных карт пациентов с внебольничной пневмонией, 73 стационарных карт пациентов с бронхиальной астмой, 50 стационарных карт пациентов с ХОБЛ, находившихся на лечении в пульмонологических отделениях 10 ГКБ в период с 01.01.15 по 30.08.15 года.

Выводы: у пациентов с внебольничной пневмонией наблюдалось статистически значимое снижение уровня общего холестерина во время заболевания 4,51 ммоль/л (25% -3,91, 75%-5,49; IQR- 1,58) против 5,90 ммоль/л (25%-4,77, 75%-6,72; IQR-1,95) (p<0,0001) у пациентов с ХОБЛ и 6,25 (25%-5,79, 75%-6,79; IQR-1,00) (p<0,0001) у пациентов с бронхиальной астмой. У пациентов с ВБП шанс развития тяжёлой пневмонии при наличии сопутствующей гипохолестеринемии возрастает в 43,71 (95% CI 5,254-363,73; P < 0,0005). Гипохолестеринемия может использоваться как прогностический показатель тяжести течения заболевания с бактериальной патологией.

ABSTRACT

Aim: to investigate the total cholesterol level in patients with community-acquired pneumonia, chronic obstructive pulmonary disease (COPD), asthma.

Methods: 303 hospitalized patients with community-acquired pneumonia, 73 hospitalized patients with asthma, 50 hospitalized patients with COPD were retrospectively enrolled to the study.

Results and conclusion: cholesterol level in patients with CAP (4.51 mmol/L (25% -3,91, 75%-5,49; IQR- 1,58) appeared to be lower than those in patients with COPD (5.90 mmol/L (25%-4,77, 75%-6,72; IQR-1,95) (p<0,0001) and asthma 6,25 mmol/L (25%-5,79, 75%-6,79; IQR-1,00) (p<0,0001). Hypocholesterolemia was associated with a 43,71-fold increased risk of severe CAP (95% CI 5,254-363,73, p<0,0005). Hypocholesterolemia can be used as a marker of severity of CAP.

Ключевые слова: внебольничная пневмония, ХОБЛ, бронхиальная астма, общий холестерин, гипохолестеринемия.

Key words: community-acquired pneumonia, COPD, asthma, total cholesterol level, hypocholesterolemia

Холестерин - ключевая молекула метаболизма, которая обладает выраженным структурно-регуляторным потенциалом. Холестерин является основным компонентом плазматических мембран клеток, обеспечивая механическую прочность, жидкостное состояние липидов мембран, проницаемость мембран для ионов и метаболитов. Кроме того, холестерин является предшественником желчных кислот, стероидных гормонов (глюко- и минералокортикоидов, мужских и женских половых гормонов), витамина D3[1,с.124].

В современном научном мире сложились диаметрально противоположные точки зрения на безопасный уровень концентрации общего холестерина в кровотоке. Согласно классическим представлениям, повышенное содержание в крови холестерина являются важнейшим фактором риска атеросклероза и патогенетически связанных с ним заболеваний сердечно-сосудистой системы. Самый низкий уровень смертности от ИБС наблюдается при концентрации общего холестерина ниже 5,2 ммоль/л [3,с.225]. Однако, существует тесная связь между липидтранспортной и иммунной системой организма. А для оптимального функционирования иммунной системы уровень общего холестерина должен быть в пределах 6,0-6,5 ммоль/л [2,с.167]. Так, было установлено, что снижение концентрации общего холестерина ниже 3,9 ммоль/л ведёт к уменьшению уровня субпопуляции Т-лимфоцитов (CD3+, CD4+, CD8+) у здоровых мужчин [9,с.145]. Сходные результаты были получены при обследовании 42 детей, получавших гипохолестериновую диету в течение 6 месяцев [9,с.149].

Молекулы холестерина не только являются основными структурными компонентом клеточных мембран, но и определяют функции трансмембранных ферментов, участвуют в процессах фагоцитоза и клеточного роста [11,с.327]. Drabowsky с соавт. [12,с.821] указывают, что высокое содержание холестерина в мембранах лимфоцитов необходимо для осуществления ими цитотоксических функций. В опубликованной работе Gatfield с соавт. [7,с.1647] показывают неспособность макрофагов к фагоцитозу микобактерий при нехватке холестерина.

Chien J.Y. с соавт. [10,с.1688] определяли липидный спектр крови у пациентов с тяжёлым сепсисом. Пациенты, умершие от сепсиса в течение 30 дней, в сравнении с выжившими, имели достоверно более низкий уровень ЛПВП в первые 4 дня заболевания. Пациенты, у которых в 1 день заболевания уровень ЛПВП был ниже 0,52 ммоль/л были значительно больше подвержены риску внутрибольничных инфекций. Сходные данные приводит Guo Q [13,с.954], указывая, что ЛПВП участвуют в регуляции воспалительного ответа организма, и при достаточной концентрации снижают смертность при септических состояниях. Rodríguez-Sanz A. [8,с.291] отмечает, что концентрация ЛПВП ≥ 1 ммоль/л снижает частоту возникновения инфекционных осложнений у пациентов с инфарктом мозга. Delgado-Rodríguez M. [5,с.805] приводит данные, свидетельствующие о том, что низкий уровень ЛПВП является предиктором возникновения нозокомиальных инфекций и внутрибольничной смертности.

Гипохолестеринемия также встречается при тяжёлых травмах. Dunham C.M. [4,с.42] исследовали состояние липидтранспортной системы при различных травматических состояниях. Чаще всего гипохолестеринемия встречается при травмах грудной клетки, реже – при травмах головы. Также было установлено, что низкий уровень общего холестерина связан с развитием вентилятор-ассоциированной пневмонии. M.J. Míguez et all [6,с.34] приходят к заключению, что гипохолестеринемия, наряду с курением и употреблением алкоголя, должна являться фактором риска развития заболеваний респираторного тракта.

Цель: определить уровень общего холестерина у пациентов с различными заболеваниями бронхо-лёгочной системы: с острой воспалительной патологией (внебольничная пневмония), с хронической воспалительной патологией (ХОБЛ) и хронической воспалительной патологией аллергического генеза (бронхиальная астма). Установить возможность использования гипохолестеринемии, как независимого фактора тяжести течения острого воспалительного заболевания.

Материал и методы:

Для выполнения поставленной цели был проведён анализ 303 стационарных карт пациентов с внебольничной пневмонией (ВБП), 73 стационарных карт пациентов с бронхиальной астмой (БА), 50 стационарных карт пациентов с ХОБЛ, находившихся на лечении в пульмонологических отделениях 10 ГКБ в период с 01.01.15 по 30.08.15 года. Было сформировано 3 группы наблюдения: 1) пациенты с внебольничной пневмонией, 2) пациенты с бронхиальной астмой, 3) пациенты с ХОБЛ.

Результаты и их обсуждение

На первом этапе были проанализированы основные показатели 3-х групп:

Таблица 1

Общая характеристика групп

Критерий	Группа «пневмонии»	Группа «ХОБЛ»	Группа «БА»
Число пациентов	303	50	73
Критерии подбора группы	-наличие внебольничной пневмонии - отсутствие приёма статинов	верифицированный диагноз ХОБЛ - отсутствие приёма статинов	верифицированный диагноз аллергической формы БА - отсутствие приёма статинов

Пол: - мужской - женский	156 (51,49%; 95% CI 45,87-57,06) 147 (48,51%; 95% CI 42,94-54,13)	35 (70,00%; 95% CI 55,39-82,14) 15 (30,00%; 95% CI 17,86-44,61)	19 (26,03%; 95% CI 16,43-37,59) 54 (73,97%; 95% CI 61,33-82,73)
Возраст: Me (25%-75%;IQR)	57,0 (35,0-65,0; 30,0)	65,0 (62,0-76,0; 14,0)	56,0 (48,0-64,0; 16,0)
Общий холестерин (ммоль/л): Me (25%-75%;IQR)	4,51 (3,91-5,49; 1,58)*	5,90 (4,77-6,72; 1,95)***	6,25 (5,79-6,79; 1,00)**
Кол-во пациентов - гипохол (≤3,6 ммоль/л) - нормо- гипер-холестеринемия	49 (16,17%; 95% CI 12,45-20,74) 254 (83,83%; 95% CI 79,26-87,55)	- 50 (100%; 95% CI 95,07-100,00)	- 73 (100%; 95% CI 95,07-100,00)
ВБП - тяжёлое течение - лёгкое и ср ст тяж	10 (7,52%; 95% CI 4,14-13,29) 123 (92,48%; 95% CI 86,71-95,86)	-	-

* p<0,0001 при сравнении группы «пневмония» с группой «ХОБЛ»

** p<0,0001 при сравнении группы «пневмония» с группой «БА»

*** p<0,003 при сравнении группы «ХОБЛ» с группой «БА»

Таким образом, самый высокий уровень холестерина наблюдался у пациентов с бронхиальной астмой (6,25 ммоль/л (5,79-6,79; 1,00), а при остром воспалительном процессе (внебольничной пневмонии) наблюдался самый низкий уровень общего холестерина (4,51 ммоль/л (3,91-5,49; 1,58). У 16,17% пациентов с внебольничной пневмонией развилась гипохолестеринемия, у 7,52% пациентов отмечалось тяжёлое течение внебольничной пневмонии.

На втором этапе были рассчитали шансы иметь тяжёлую пневмонию при наличии сопутствующей гипохолестеринемии:

Таблица 2

Расчет показателей

	Тяжёлая пневмония	Нетяжёлая пневмония	Итого
Гипохолестеринемия (≤3,6 ммоль/л)	A=20	B=29	49
Нормо- и гиперхолестеринемия (≥3,7 ммоль/л)	C=4	D=250	254

Odds ratio	43,1
95% CI	13,781-134,817
z statistic	6,496
Significance level	P < 0,0001

Шанс иметь тяжёлую пневмонию при наличии сопутствующей гипохолестеринемии возрастает в 43,1 раза.

Выводы:

• У пациентов с острой воспалительной патологией (внебольничная пневмония) наблюдается статистически значимое снижение уровня общего холестерина во время заболевания 4,51 ммоль/л (25% -3,91, 75%-5,49; IQR- 1,58) (p<0,0001) против 5,90 ммоль/л (25%-4,77, 75%-6,72; IQR-1,95) у пациентов с ХОБЛ и 6,25 (25%-5,79, 75%-6,79; IQR-1,00) (p<0,0001) у пациентов с бронхиальной астмой.

• У пациентов с ВБП шанс развития тяжёлой пневмонии при наличии сопутствующей гипохолестеринемии возрастает в 43,71 (95% CI 5,254-363,73; P < 0,0005)

• Гипохолестеринемия может использоваться как прогностический показатель тяжести течения заболевания с бактериальной патологией.

Использованная литература:

1. Биохимия человека в 2-х томах / Марри Р. [и др.]; Москва: Мир 1993 г. - 803 с.

2. Диагностика, лечение и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний / А.А. Чиркин [и др.]; Минск: ОДО «Триолета» - 2003. – 400 с.

3. Лескол и коронарный атеросклероз: по результатам трёх контролируемых исследований (LCAS, FLARE,LIPS) / А.В. Сусеков [и др.]; Международный медицинский журнал. - 2002. - №3. - С. 225-232.

4. Attenuated hypocholesterolemia following severe trauma signals risk for late ventilator-associated pneumonia, ventilator dependency, and death: a retrospective study of consecutive patients / C.M. Dunham [et al.]; Lipids Health Dis. – 2011. – Vol. 3. – P. 42.

5. 11. Cholesterol and serum albumin levels as predictors of cross infection, death, and length of hospital stay / M. Delgado-Rodríguez [et al.]; Arch Surg. – 2002. – Vol. 137(7) – P. 805-12

6. 13. Cholesterol as a Mediator of Alcohol-Induced Risks for Respiratory Disease Hospitalizations among People Living With HIV / M. Míguez [et al.]; J AIDS Clin Res. – 2011. – Vol. 21.

7. 7. Essential role for cholesterol in entry of mycobacteria into macrophages / J. Gatfield [et al.]; Science. – Vol. 288 – P. 1647–1650.

8. 10. High-density lipoprotein: a novel marker for risk of in-hospital infection in acute ischemic stroke patients? / A. Rodríguez-Sanz [et al.]; Cerebrovasc Dis. – 2013. – Vol. 35(3) – P. 291-7

9. 4. Immune system differences in men with hypo- or hypercholesterolemia / M.F. Muldoon [et al.]; Clin. Immunol. Immunopathol. – 1997. – P. 145-149.

10. 8. Low serum level of high-density lipoprotein cholesterol is a poor prognostic factor for severe sepsis / J.Y. Chien [et al.]; Crit Care Med. – 2005. – Vol. 33(8) – P. 1688-93.

11. Pathway profiling in Mycobacterium tuberculosis: elucidation of cholesterol-derived catabolite and enzymes that catalyze its metabolism / S.T. Thomas [et al.]; J Biol Chem. – 2011. – Vol. 286(51).

12. Plasma membrane cholesterol regulates human lymphocyte cytotoxic function / M.P. Drabowsky [et al.]; Eur. J.Immunol. – 1980. – Vol. 10 – P. 821–827

13. Progress of anti-infection of high density lipoprotein / Q. Guo [et al.]; Dep. of Clin. Lab. – 2013. – Vol. 38(9) – P. 954-8

КАК СЭКОНОМИТЬ ВРЕМЯ И ДЕНЬГИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ НОВЫХ ЛЕКАРСТВ, ИСПОЛЬЗУЯ БИОИНФОРМАТИКУ?

Жегалова Ирина,
ПМГМУ имени И.М.Сеченова
Антонова Мария,
Государственный университет управления
Сучков Сергей
ПМГМУ имени И.М.Сеченова

Резюме:

В основе таргетной терапии лежит связывание фармакомишени молекулой лекарства и дальнейшие взаимодействия внутри такого комплекса, что приводит к изменению конформации молекулы мишени, что в конечном итоге модифицирует и даже блокирующет её действия. Это ведёт к восстановлению физиологического состояния после возникшей патологии. Основой такого лечения является drug discovery, процесс, в результате которого на рынок поступает новое лекарство, сконструированное при помощи компьютерного моделирования. Однако от создания новой идеи до представления потребителям и дистрибьюторам нового продукта проходит 12-15 лет и стоит порядка одного миллиарда долларов. Последние исследования показали, что низкий уровень успеха при завершении кампании по разработке нового лекарства связан с выбором неправильной фармакомишени. Таким образом, процесс поиска мишени является ключевой стадией, в значительной степени определяющей успех всей кампании.

Биоинформатика предоставляет совершенно новые подходы к поиску и идентификации фармакомишеней, вовлекая в этот процесс искусственный интеллект и методы обучения машин при создания различного программного обеспечения для автоматизации и соответственно упрощения обнаружения и последующей валидации мишени для конкретного заболевания.

Данная работа представляет собой краткий обзор методов биоинформатики в области поиска фармакомишеней и проведенный сравнительный анализ некоторого программного обеспечения в приложение к анализу аутоиммунных нарушений и заболеваний. Акцент сделан на методы, адаптированные для применения клиницистами без углубленных знаний в программировании и матстатистике.

Ключевые слова: таргетная терапия, биоинформатика, идентификация фармакомишени, аутоиммунные заболевания

How to save time and money during drug discovery using bioinformatics?

Zhegalova Irina, Antonova Mariya, Suchkov Sergey

The targeted therapy is based on binding of target by drug molecule and on further interactions within such complex, that leads to a change in the conformation of the target molecule, ultimately modifying its action and even blocking it. This leads to the restoration of the physiological state occurred after the pathology. The basis of such treatment is the drug discovery, the process by which the market enters a new drug, designed with the help of computer. However, time from the idea to presentation of the new product to consumers and

distributors is around 12-15 years and it costs about one billion dollars. Recent studies have shown that low levels of success at the end of the campaign for the development of a new drug are associated with the choice of the wrong target. Thus, the process of finding a proper target is a key stage, mainly determining the success of the entire campaign.

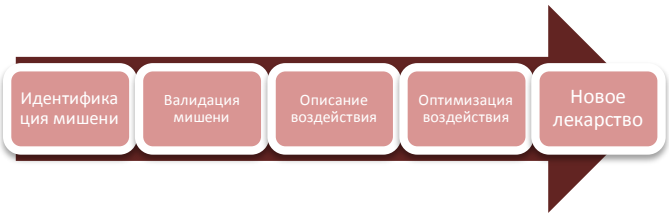
Bioinformatics provides a completely new approach to target discovery and identification, involving artificial intelligence and machine learning techniques in the creation of various software to automate and therefore simplify the detection and subsequent validation of the target for a specific disease.

This paper presents an overview of methods in the field of bioinformatics research of target identifiation and the comparative analysis of a software application to the analysis of autoimmune disorders and diseases. Emphasis is placed on methods that are adapted for using by clinicians without in-depth knowledge in programming and statistics.

Keywords: targeted therapy, bioinformatics, autoimmune disease, target identification

Таргетная терапия

Таргетная терапия основана на связывании мишени, модифицирующем и даже блокирующем её действия, что ведёт к восстановлению физиологического состояния после возникшей патологии. Мишенью может быть признан широкий спектр биологических структур или взаимоотношений между ними - например, взаимодействия между белками, РНК и микроРНК, или просто раковая клетка - на основании того факта,



что они коррелируют с определенным заболеванием, и изменения в их состоянии ведет к трансформации в самом патологическом процессе. Основой такого лечения является процесс drug discovery, результатом которого является новое лекарство, сконструированное при помощи компьютерного моделирования.

Однако от создания новой идеи до выхода на рынок нового продукта проходит от двенадцати до пятнадцати лет и стоит порядка одного миллиарда долларов. Последние исследования показали, что низкий уровень успеха (только восемь процентов) при разработке нового лекарства связан с выбором неправильной фармакомишени. Таким образом, процесс поиска мишени является ключевой стадией, в значительной степени определяющей успех всей кампании.

Анализ затрат при разработке и внедрении медицинских технологий

В условиях ограниченного финансирования, а также нерационального использования имеющихся в системе здравоохранения материальных ресурсов актуальным становится поиск новых, эффективных подходов к организации медицинской и лекарственной помощи. В качестве современной научной основы для решения проблемы оптимизации лекарственной помощи больным могут быть использованы фармакоэкономические исследования, предполагающие учет характеристик эффективности, безопасности и экономической целесообразности применения тех или иных технологий и лекарственных средств.

Основные (стандартизированные):
- Анализ «минимизация затрат» (cost-minimisation analysis – **CMA**)
- Анализ «затраты-эффективность» (cost-effectiveness analysis – **CEA**)
- Анализ «затраты-выгода» (cost-benefit analysis – **CBA**)
- Анализ «затраты-полезность» (cost-utility analysis – **CUA**)

Дополнительные:
- ABC/VEN-анализ
- Анализ стоимости болезни (cost of illness – **COI**)
- Анализ «затраты-последствия» (cost-consequences analysis – **CCA**)
- Методы фармаэкономического моделирования:
  – Модель «дерево решений»
  – Модель Маркова

Использование методов фармакоэкономического анализа на разных уровнях системы здравоохранения позволяет четко обосновать распределение бюджетных средств и выбрать наиболее эффективную и приемлемую альтернативу из сравниваемых медицинских технологий.

В настоящее время при проведении фармакоэкономических исследований применяется несколько основных методов: анализ стоимости болезни, анализ 'минимизации затрат', анализ 'затраты-эффективность', анализ 'затраты-полезность', анализ 'затраты-выгода' и моделирование. Получают развитие и другие методы.

Анализ стоимости болезни предполагает подсчет стоимости всех расходов, связанных со случаем заболевания, от момента его возникновения до окончательного разрешения (выздоровления или смерти) или на конкретный момент времени, независимо от того, на какой стадии находится болезнь у пациента и без соотнесения с результатами лечения. Таким образом, метод позволяет определить экономический ущерб, который наносит стране то или иное заболевание. При проведении анализа минимизации затрат учитывается стоимость различных схем лечения, обладающих одинаковой эффективностью. Критерии оценки эффективности различны и могут быть представлены как в виде непосредственных клинических параметров (уровень АД, % излечения, объем диуреза и т.д.), так и в виде показателя «лет сохраненной жизни». Результаты выражаются в денежном эквиваленте.

В России отмечается повышение заинтересованности в биоинформатике, она нацелена на развитие биофарминдустрии, что, в конечном итоге, должно обеспечить пациентов эффективными, качественными и безопасными лекарственными препаратами. Не стоит на месте и производство медицинского оборудования и изделий медицинского назначения, которые становятся всё более технологичными, информативными и удобными в использовании, как медицинским персоналом, так и больными. Всё это вместе и составляет то, что мы раньше называли «лечебным процессом», а ныне – медицинскую технологию.

Безусловно, затраты государства на профилактику заболеваний и их осложнений, оказание медицинской помощи, реабилитацию больных существенно возросли за последнее десятилетие, что связано с увеличением ожиданий общества от медицины, необходимостью выравнивания возможностей лечения для больных в различных регионах страны, включая высокотехнологичную помощь и обеспечение лекарственными средствами. Сейчас уже ни у кого нет сомнения, что планирование расходов напрямую зависит от того, какую технологию выбирает плательщик (государство, страховая компания). Расходы должны быть оптимизированы, т.е. на основе анализа стоимости профилактики или лечения, включающей все этапы оказания помощи, в идеале должно быть принято решение о финансировании того или иного способа воздействия.

Биоинформатика же предоставляет совершенно новые подходы к поиску фармакомишеней, вовлекая в этот процесс искусственный интеллект и методы обучения машин при создании различного программного обеспечения для автоматизации и соответственно упрощения обнаружения и последующей валидации мишени для конкретного заболевания.

Краткая предыстория и современные пути развития биоинформатики

Прародителем биоинформатики является вычислительная биология, зародившаяся в начале шестидесятых. Её появлению способствовали два фактора. Первое – идея о том, что макромолекулы могут нести важную информацию об устройстве жизни на молекулярном уровне. Расшифрованные к тому времени последовательности аминокислот являлись одновременно и источником новых знаний и ответом на уже существующие вопросы, которые невозможно было решить без использования систем, способных быстро выполнять большое количество логических операций. Второе – мощные электронные вычислительные приборы, задействованные во время Второй Мировой Войны в программах по разработке оружия, стали доступны для исследователей. [3]

Одним из первых достижений является написанная Маргарет Дэйхофф программа, позволяющая воссоздать из продуктов частичного переваривания белка - перекрывающихся пептидные фрагменты – последовательность аминокислот исходной цепи. После этого Дэйхофф создала Атлас Белковых Последовательностей и Структур, служащий фактически первой базой данных для молекулярной биологии. Это стало вдохновляющим примером для дальнейших разработок в самых истоках биоинформатики. [4]

Сегодня биоинформатика сформировалась как интердисциплинарная наука и не является более просто инструментом для обработки данных и интерпретации результаты «омик» анализов. Её персональными задачами является работа с большими объемами данных, а также поиск новой нетривиальной информации в них, поскольку человеческий разум не способен производить расчеты со скоростью, доступной искусственному интеллекту.

Поиск знаний в базах данных (также называемый сокращенно поиском знаний или английским эквивалентом -data mining) процесс анализа данных с использованием разных подходов и методов и получение новой полезной информации. Применительно к процессу поиска мишеней поиск знаний позволяет достигать значительных успехов, которые мало кто из других подходов может продемонстрировать.

Изначально, методы анализа данных были преимущественно статистические, но применение инструментов, созданных на основании обучения машин, позволило совершить значительный прорыв в диагностике и определении подтипа заболевания, а также в мониторинге ответа организма на действие лекарственного вещества.

Подход обучения машин позволяет вместо использования языка программирования для написания программы, действующей по заданному

```
x <- c(1,4,6,7,-2, 32, -432)
outliers.rm(x)
outliers.rm <- function(x){
a <- quantile(x, probs = c(0.25, 0.75))
IQR <- IQR(x) * 1.5
norm <- x[(x < (a[2]+IQR)) & (x > (a[1]-
IQR))]
return(norm)
})

fit <- lm (y ~ x_1 + x_2, data = my_df)
y_full <- my_df$y
y_full <- ifelse (is.na(y_full == T),
          y_full <- predict(fit, my_df),
          y_full <- my_df$y)
my_df$y_full <- y_full
```

определенному алгоритму для каждой конкретной задачи, «обучить» компьютер на тренировочном образце, что следует выводить в ответ на определенные входные данные. Алгоритм машинного обучения, используя эти примеры, способен работать с новыми образцами и выдавать выходные данные высокой точности.

Одни из наиболее перспективных подходов поиска знаний предоставляют инструменты, предоставляемые в составе Биокондуктора, созданного на P, который является одновременно языком программирования и средой, которая содержит множество статистических и графических техник. Биокондуктор – пакет для анализа и интерпретации геномных и протеомных данных. В настоящее время в его состав входит 1024 пакета, и, поскольку, система работает как свободное программное обеспечение, это обеспечивает ей

динамическое развитие. Однако следует упомянуть, что далеко не все пакеты Биокондуктора имеют пользовательский интерфейс, который делает возможным удобную работу с программой для обычного пользователя, не имеющего глубоких знаний в информатике и программировании. Поэтому лучше обратить внимание на программы, имеющие дружественный пользователю интерфейс.

Диабет первого типа

Выделим несколько программ на основе P, созданных для решения конкретных задач – анализа данных микрочипов с образцами мононуклеарных клеток периферической крови от детей с диабетом первого типа. Образцы разделяли на группы – новодиагностированные, 1 месяц после первичной диагностики заболевания, 4 месяца после диагностики и контроль. [6]

Microarray R US – модуль, позволяющий исследователям без знания языка P применять многие пакеты Биокондуктора для анализа данных микрочипов, поскольку содержит дружественный пользователю интерфейс. В этой программе также производится более точный и надежный анализ, чем в отдельный пакетах. [7]

Пакет Лимма может использоваться отдельно и производить одновременные сравнения между множеством мишеней РНК и предоставляет воспроизводимые результаты, даже если число исследуемых образцов невелико.

В исследовании были идентифицированы различно экспрессирующие гены, однако, этого недостаточно для идентификации мишени, поэтому далее для анализа путей с различно экспрессирующими генами популярно применение программы iPathwayGuide, которая предоставляет одну из наиболее прогрессивных веб-платформ, позволяющей анализировать не только индивидуальные гены, но и учитывать их размер, роль и влияние на исследуемый путь. Также дает возможность узнать микроРНК данных генов, точечные мутации, ассоциированные заболевания, выполняя поиск в различных базах данных открытого доступа.

Однако, в рассматриваемом нами исследовании было использовано онлайн приложение и База данных для аннотации визуализации и интеграционного поиска (Database for Annotation, Visualization and Integrated Discovery (DAVID)), предоставляющее не менее широкие возможности, например интеграцию с KEGG картами и указание ссылок на литературу по теме. Пи-значение менее ноль пяти сотых было признано как линия отсечения при идентификации статистической значимости биологического пути, в который данные различно экспрессирующие гены вовлечены.

Сети белок-белкового взаимодействия могут быть вовлечены в процесс идентификации новых терапевтических мишеней. А их построение может осуществляться при помощи программного обеспечения. Рассмотрим три из них. STRING это база данных известных и предсказанных белок-белковых взаимодействий. Взаимодействия бывают непосредственные физические и функциональные, источниками бывают Genomic Context, High-throughput Experiments, (Conserved) Coexpression or Previous Knowledge. STRING качественно интегрирует полученные данные по взаимодействиям из разных источников и визуализируют взаимодействия.

Cytoscape – это платформа для визуализации сети молекулярных взаимодействий и биологических путей и интегрирует эти сети с аннотациями, профилями генной экспрессии и другими данными. Дополнительные функции, включая анализы молекулярных профилей, скрипты и взаимодействие с базами данных, доступны как плагины.

Pajek – программное обеспечение построенное на Виндоус для анализа и визуализации крупных сетей, содержащих тысячи и даже миллионы узлов. В словенском языке это слово означает паук. Все версии Пажека доступны для свободного распространения, использования и изменения для некоммерческого использования. При помощи этого программного обеспечения мы можем: найти кластеры (компоненты, «соседи» важных узлов, ядер и другие) в сети, выделить узлы которые принадлежат одному кластеру; показать эту узлы отдельно; разделить узлы в кластеры и показать взаимосвязи между этими кластерами.

В исследовании, которое мы рассматриваем, не забудем, что оно было про детей с диабетом первого типа, сети были построены с использованием Стринг и содержали 34 узла и 64 ребра. Затем сеть была подвергнута анализа и в результате 5 белков были идентифицированы FOS, pro-platelet basic protein (PPBP), interleukin 8 (IL8), formyl peptide receptor-like 2 (FPR2) and platelet factor 4 (PF4). Они могут быть рассмотрены в дальнейших исследованиях как потенциальные терапевтические мишени.

Компьютерные исследования показали, что более шестидесяти процентов генов человека могут регулировать при помощи микроРНК. Этот факт открыл путь к изменению экспрессии генов. Но чтобы это изменение было контролируемым, необходимо точно знать мишени для каждой микроРНК. На сегодняшний день разработаны десятки компьютерных методов для предсказания таких мишеней. В этом обзоре мы остановимся на трех программах, которые по результатам зарубежных исследований были признаны дающими наиболее точные и достоверные результаты. ЭтоTargetScanS, PicTar and DIANA-microT. [1,2

TargetScanS это алгоритм, разработанный для идентификации мишеней для микроРНК у позвоночных. Программа использует сравнительный анализ последовательностей для предсказания мишеней для микроРНК, в геномах человека, мыши, крыси, собаки, курицы и рыбы фугу. МикроРНК seed-участок это шестинуклеотидная последовательность от второго до седьмого основания миркроРНК, комплементарная шести нуклеотидом три штрих конца зрелой РНК. TargetScanS ищет области, комплементарные seed-участкам для первого организма, например, человека и дополняет каждое совпадение вариантами дополнительных комплементарных взаимодействий для микроРНК.

TargetScanS требует совпадения областей, комплементарных seed-участку в определенной указанной позиции, среди выстраиваний нетранслирующих регионов всех видов.

В сравнении с этим, PicTar требует наличие сайтов связывания, которое регулируются разными микроРНК у разных видов. PicTar проверяет выстраивания три штрих нетранслируемой области для которых найдены совпадения областей комплементарных seed-участкам к микроРНК, отбирает повторяющися выстраивания, основываясь на их термодинамической стабильности и рассчитывает значение максимального сходства для каждой предсказанной мишени.

DIANA-microT была разработана путем комбинирования компьютерного и экспериментального подходов. Для того, чтобы идентифицировать предполагаемые микроРНК-распознающие элементы, в этом методе используется рамка, которая постепенно движется вдоль последовательности в поисках потенциальной мишени. Используя динамическое программирования, минимальная энергия связывания между микроРНК и последовательностями в базах данных три штрих нетранслирующих регионов вычисляется при каждом перемещении рамки и сравнивается с полученными значениями таких же динуклеотидов из реального три штрих некодирующего региона. Эта программа показала уровень предсказывания 66%, что является максимальным среди программ, известных широкой общественности в настоящее время. Существует DIANA-microT веб сервер, предоставляющий пользовательский интерфейс для DIANA-microT и посылающий запросы на существующие онлайн ресурсы по уже предсказанными микроРНК-зрелая РНК взаимодействиям.

Аутоимунный миокардит

Аутоимунный миокардит – воспалителььный процесс в миокарде, результатом которого является повреждение кардиомиоцитов и возможная манифестация от субклинической до внезапной смерти. Эксперименты в культуре клеток, а затем на мышах для изучения динамики 15 микроРНК были проведены. В исследовании было обнаружено, что экспрессия miR-155 and miR-148a была значительно увеличена. МикроРНК регулирует биологический процесс путем угнетения экспрессии гена-мишени, которые были предсказаны с использованием онлайн инструмента TargetScan. Им оказался RelA, важный компонент ядерного фактора кэйби, что было подтверждено в дальнейших экспериментах. На этом основании мы можем заключить, что эти две микроРНК являются потенциальными мишенями для модуляции иммунной реакции, что дает возможность избежать развития миокардита. [5]

Заключение

На примере диабета первого типа и аутоиммунного миокардита мы рассмотрели применение некоторых методов и подходов биоинформатики с целью идентификации мишени, поскольку, как уже было показано выше, выбор правильной фармакомишени позволяет продвинуться на несколько шагов вперед в создании нового лекарства, компания по разработке которого с большей вероятностью закончится успехом. Применение компьютерных подходов занимает меньше времени, не сопряжено с работой с токсическими, химически опасными или радиоактивными веществами или постановкой экспериментов над животными. Нам нужно лишь подтвердить полученные при помощи искусственного интеллекта данные на практике, а не перебирать многие возможные варианты, что экономит значительные средства, а, значит, снижает затраты на разработку нового препарата, уменьшая его начальную стоимость.

Список литературы:

1. Donald E. Kuhn Experimental: Validation of miRNA Targets
2. Hyeyoung Min1 and Sungroh Yoon: Got target: computational methods for microRNA target prediction and their extension
3. Paulien Hogeweg: The Roots of Bioinformatics in Theoretical Biology
4. Joel B. Hagen: The origins of bioinformatics
5. J.-L. BAO, L. LIN1: MiR-155 and miR-148a reduce cardiac injury by inhibiting NF-κB pathway during acute viral myocarditis
6. H. Liu1, R. Xu1, X. Liu1, R. Sun1, Q. Wang: Bioinformatics Analysis of Gene Expression in Peripheral Blood Mononuclear Cells from Children with Type 1 Diabetes in 3 Periods
7. Microarray US: a user-friendly graphical interface to Bioconductor tools that enables accurate microarray data analysis and expedites comprehensive functional analysis of microarray results Yilin Dai1†, Ling Guo1†, Meng Li2 and Yi-Bu Chen
8. Keeling P, Roth M, Zietlow T. The economics of personalized medicine:commercialization as a driver of return on investment.
9. Wayne Chang, Elizabeth Hawkins, Fred Zussa: Personalized Medicine and The Future of the Pharmaceutical Industry
10. Alexander J. Thompson, MSc , William G. Newman, FRCP, PhD , Rachel A. Elliott, PhD, BPharm, MRPharm , Stephen A. Roberts, PhD, BS , Karen Tricker, PhD, MPM , Katherine Payne, PhD, MSc, BPharm, MRPharmS, The Cost-Effectiveness of a Pharmacogenetic Test: A Trial-Based Evaluation of TPMT Genotyping for Azathioprine
11. Dr Katherine Payne: Pharmacogenetics: Making cancer treatment safer and more effective
12. Арутюнян Б.Н.: Персонализированная медицина как модель здравоохранения будущего

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ДЕТЕЙ ГОРОДСКОЙ И СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

Цыбульская Инна Сергеевна
Доктор мед. наук, вед. научн. сотр. ФГУ ЦНИИОИЗ Минздрава, г.Москва
Бахадова Елена Викторовна
Канд. психол. наук, ст. научн. сотр. ФГУ ЦНИИОИЗ Минздрава, г.Москва

АННОТАЦИЯ
В статье рассматриваются актуальные медико-социальные подходы к изучению жизни и здоровья детей городской и сельской местности с точки зрения их качества жизни. Представленные результаты исследований позволяют сделать значимые выводы о проблемах и их различиях у данных категорий детей.
ABSTRACT
This article discusses the current medical and social approaches to the study of the life and health of children in urban and rural areas from the point of view of their quality of life. Results of researches allow to draw significant conclusions about the
problems and differences among these categories of children.
Ключевые слова: дети, качество жизни, изучение здоровья и адаптации, социальные проблемы, условия проживания.
Keywords: children, quality of life, the study of health and adaptation, social problems, living conditions.

В России сегодня изучение качества жизни (в частности детей) происходит очень интенсивно. При этом используют как переводные адаптированные опросники, так и оригинальные, созданные с учетом условий нашей действительности.

Критерии здоровья и нездоровья в нашей стране уже достаточное время находятся в поле дискуссий и полемик. И. М. Воронцов, обращаясь к проблеме противопоставления здоровья и болезни, подчеркивал, что «здоровье в абсолютной форме есть идеал, абстракция, и не больше», так как в организме здоровье и болезнь идут рядом и всегда сопутствуют друг другу» [2, с.7].

По мнению З. Липовски, болезнь — «это благо, это подарок судьбы как компромисс между жизнью и смертью, то есть аллегорически болезнь — это «подруга здоровья», а потому «всякая формулировка, определяющая здоровье, будет неполной и неверной, как и всякое определение идеала» [5, с. 91-102].

В разделе «Социальные и медико-биологические проблемы здоровья» профессор С. Б. Тихвинский (1991) пишет: «Здоровый ребенок – комплексная государственная задача; эта проблема не только медицинская, но и социально-гигиеническая, а также психолого-педагогическая. Здоровье ребенка – главная проблема ближайшего и отдаленного будущего нашей страны, так как весь потенциал, все перспективы социального и экономического развития, обеспечения обороноспособности, высокого уровня жизни, науки и культуры - все это будет итогом достигнутого здоровья детей, их физической и интеллектуальной работоспособности» [3, с. 31].

Однако для того, чтобы помочь, необходимо ответить на вопрос: «Что такое здоровье?», «Чему помогать?», «Каковы критерии эффективности?».

В связи с этим С.Б. Тихвинский приходит к тому, что здоровье — это стабильное состояние полного физического, духовного и социального благополучия, гармоничной саморегуляции и динамического равновесия со средой, при отсутствии болезней и физических дефектов [3, с.32].

Наряду с «объективным здоровьем», чему соответствует приведенное выше определение, С.Б. Тихвинский выделяет понятие «субъективное здоровье», к чему он относит субъективные ощущения благополучия или неблагополучия в организме, которые могут не иметь объективного подтверждения. Если к последнему добавить и субъективитет по отношению к окружающему миру, то мы максимально приблизимся к стандартному понятию качество жизни (QOL).

И.М. Воронцов считает разумным отказаться от попыток измерения здоровья и заявлений о нем как об абсолюте, избрав более реальную почву осмысления: измерение риска утраты здоровья для здоровых и риска инвалидизации и смерти для больных [2, с.8]. Таким образом, автор выводит нас к компромиссному понятию *качества жизни,* решающему эту проблему и не случайно принятому и стандартизованному в мировой практике, которое противопоставляется традиционному понятию здоровья, оценивающемуся по заболеваемости, смертности, физическому развитию, продолжительности жизни без рассмотрения его как социального феномена.

Изучение здоровья на основе определения адаптивности и качества жизни сегодня важно как для детей-инвалидов и детей с различными хроническими заболеваниями, так и для здоровых детей, т.к. позволяет следить за динамикой различных видов жизнедеятельности ребенка, по изменениям его поведения и ощущений уловить появление негативных процессов на ранних стадиях их развития, разобраться (в определенных пределах) с возможными причинами ухудшения качества жизни ребенка и проследить за результативностью принимаемых коррекционных мер.

Наличие риска болезни или само заболевание при нахождении ребенка в разных условиях среды не однозначно: в плохих условиях проживания, при низком социальном и экономическом статусе семьи, в дисфункциональных семьях может сопровождаться нарушением качества его жизни в разной степени и

тем способствовать прогрессированию болезни и отягчению ее последствий для дальнейшей жизни. И наоборот – в хороших условиях среды, при достаточном питании, уходе и медицинском обслуживании, при использовании навыков здорового образа жизни проявления болезни могут уменьшаться, компенсироваться и даже вообще не сказываться в виде ограничения качества жизни ребенка.

В определении качества жизни есть важный для индивидуума аспект – это субъективность показателей со стороны взрослого или ребенка. В диаде здоровье-нездоровье личность может занимать активную или пассивную позицию, и регулировать субъективное восприятие качества жизни. Для ребенка дело обстоит значительно сложнее, так как он еще сильно зависим от средовых и семейных факторов, не в состоянии регулировать многие процессы, в том числе социальные и психологические. Поэтому субъективное восприятие ребенком своего функционирования, здоровья и качества жизни является серьезным моментом для выявления особенностей его медико-биологической и социальной адаптации [4, с.42].

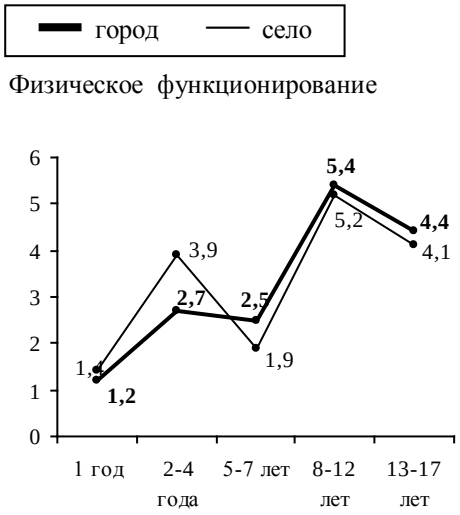
С помощью опроса, касающегося качества жизни, возможно выделить разные онтогенетические критерии здоровья-нездоровья и установить наиболее важные из них, особенно на ранних стадиях онтогенеза − максимально ранимых и важных для последующего развития детей.

Оценка качества жизни - физического, психо-эмоционального и социального функционирования, с учетом факторов социализации и заболеваний ребенка - призвана способствовать выявлению медико-биологической и социальной адаптации детей разных возрастов и разных социальных групп. Выявленные параметры могут служить в качестве популяционных показателей качества жизни указанных контингентов в современных условиях, способствовать выявлению потребностей общества в обеспечении семей и детей на наиболее ранней стадии дезадаптации в определенных видах и объемах медицинской, психолого-педагогической и социальной помощи [4, с.49].

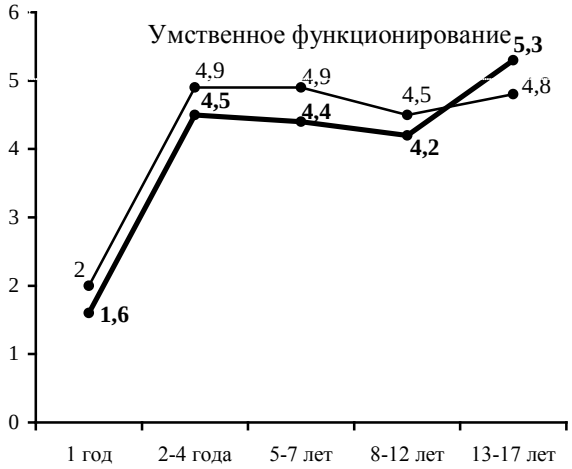
Социальное расслоение общество сегодня достаточно велико. По некоторым исследованием жизнь детей городской и сельской местности так же сильно отличается.

По данным Институту Демографии НИУ «Высшая школа экономики» сегодня 72% россиян - городские жители, но родились в городах только 55%. Люди из сел устремились в города, по оценкам большинства, в городе жить удобнее (52%) и интереснее (63%), к тому же там проще обеспечить себя и семью (56%). Главное же преимущество сельской жизни - безопасность и экологичность. (67%).

Изучение медико-социальной адаптации детей и подростков городов и сем нами проводилось с помощью оригинальных возрастных опросников «Качества жизни» на территории РФ, 5 000 детей и подростков в возрасте от одного года до 17 лет . Были получены следующие результаты (рис 1.).



Психо-эмоциональное функционирование



Социальное функционирование

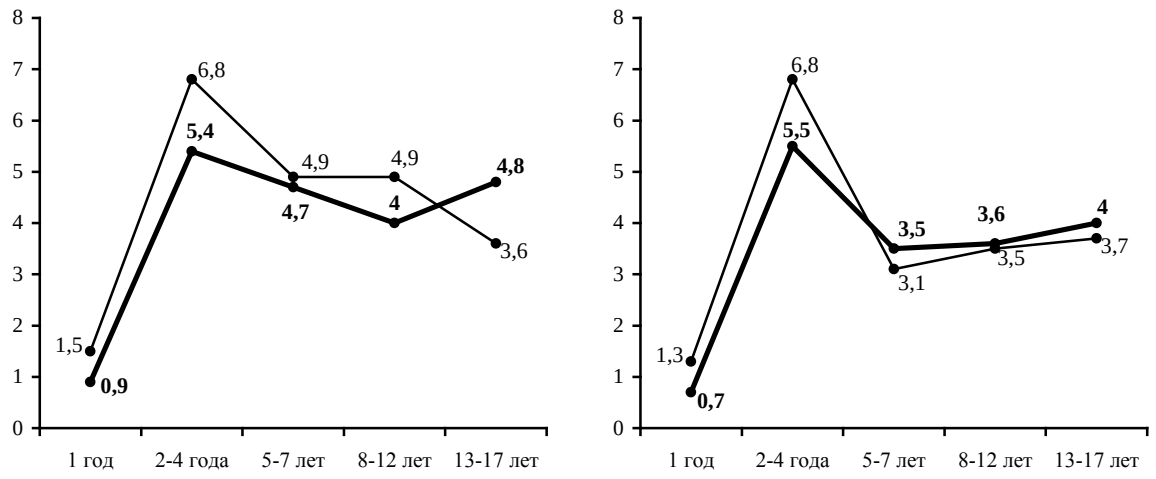


Рисунок 1. Повозрастные балльные показатели качества жизни детей города и села (популяционные показатели)

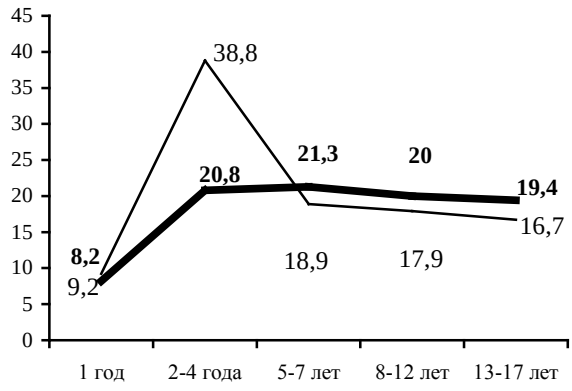
Как следует из приведенных данных, качество жизни детей, семьи которых проживают в сельской местности, хуже, чем у городских жителей, что проявляется превышением балльной оценки проблем по физическому функционированию в возрасте первого года жизни ребенка (+16%) и 2-4 лет (+44%), умственного функционирования в возрасте 1-12 лет(+25%; +8%; +11%; + 7%); психо-эмоционального функционирования на протяжении трех возрастных периодов от 2-х до 12-ти лет (+ 26%; +4%; +23%) и социального функционирования в возрасте 2-4 лет +28%). В то же время у городских детей имеются более выраженные проблемы с физическим и социальным функционированием на протяжении 5-17 лет и умственным и психо-эмоциональным функционированием в возрастном периоде 13-17 лет.

Таким образом, у сельских детей более выражена физическая, психическая и социальная дизадаптация и наблюдается это в период раннего детства. Дизадаптационные проявления у городских детей проявляются позднее и в подростковом возрасте они просматриваются по всем четырем исследуемым показателям качества жизни, свидетельствующим о нарушении у них как медико-биологической, так и социальной адаптации.

Была проведена так же оценка качества жизни детей проживающих в городской и сельской местности в сопоставлении с различными проблемами воспитывающих их семей (полные и неполные, многодетные, конфликтные, малообеспеченные, пьющие, имеющие правонарушителей), которая выявила их четкую взаимозависимость во всех возрастах у детей и подростков.

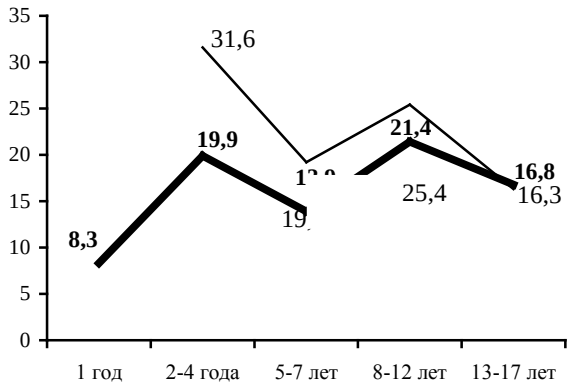
В возрасте первичной социализации ребенка (2-4 года) максимально страдает качество жизни детей из неполных сельских семей (по сравнению с популяционным показателем этого периода превышение суммарного балла наибольшее и равно +80,5%), из сельских же многодетных семей (+47,0%), из сельских семей с правонарушителями (+30,1%), конфликтующими членами (+22,3%) и низкими среднедушевыми доходами (+13,0% по сравнению с популяционными показателями в этом возрастном периоде).

Среди городских семей нарушения адаптивности и качества жизни детей 2-4 лет (когда показатели функционирования определяются более высокими баллами, чем в популяции) регистрируется только в семьях пьющих и конфликтных (+24,0 и +12,1, соответственно).



Конфликтные

Неполные



Со среднедушевыми доходами менее 2000 рублей

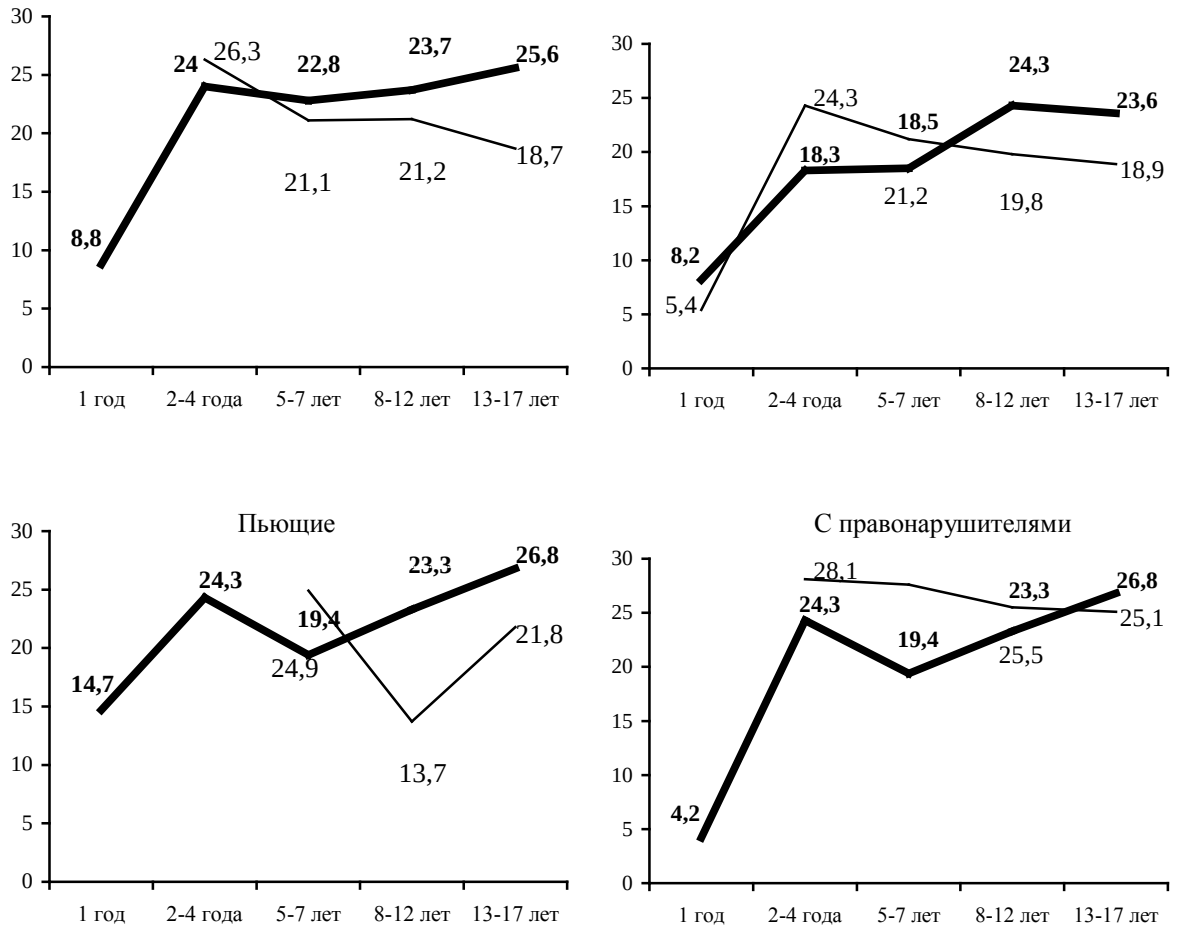
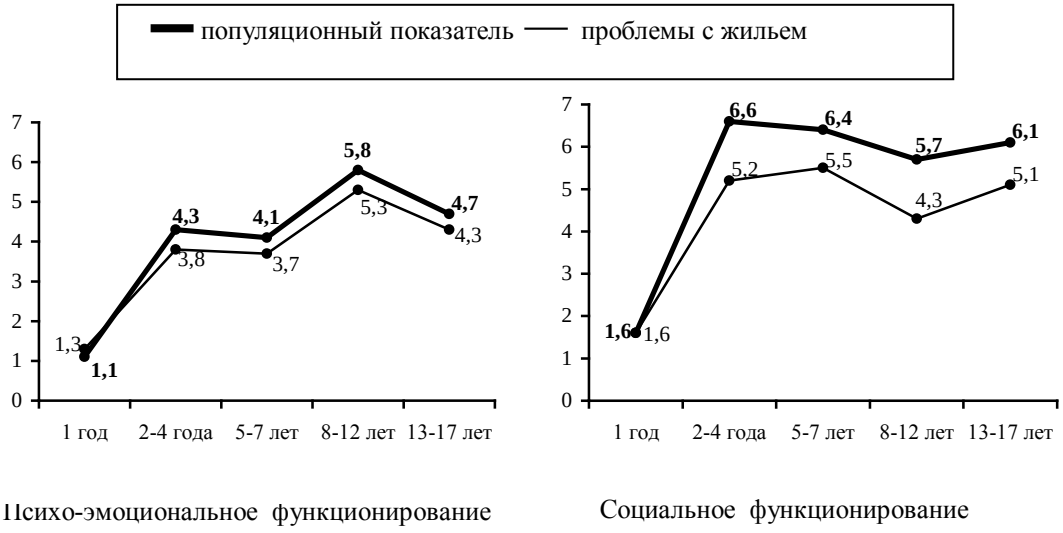


Рисунок 2. Сравнение суммарной балльной оценки качества жизни детей города и села из проблемных семей.

В подростковом возрасте, максимально негативное влияние неблагополучной семьи на качество жизни ребенка наблюдается в городской среде. При этом на его функционирование наибольший отпечаток накладывает наличие в семье пьющих и правонарушителей (по сравнению с популяционным уровнем +50,5%) и конфликтные отношения в семье (+43,8% по сравнению с популяционным возрастным показателем). Нарушения качества жизни подростков села (превышение возрастного популяционного уровня) наступают в этом возрасте в семьях правонарушителей (+41%), пьющих (+22,5%) и в меньшей степени – при низких доходах (+6,2%) и в конфликтных семьях (+5,1%). Отдельно можно выделить негативное влияние на качество жизни детей, проживающих в семьях, где есть проблема жилья (рис 3.).



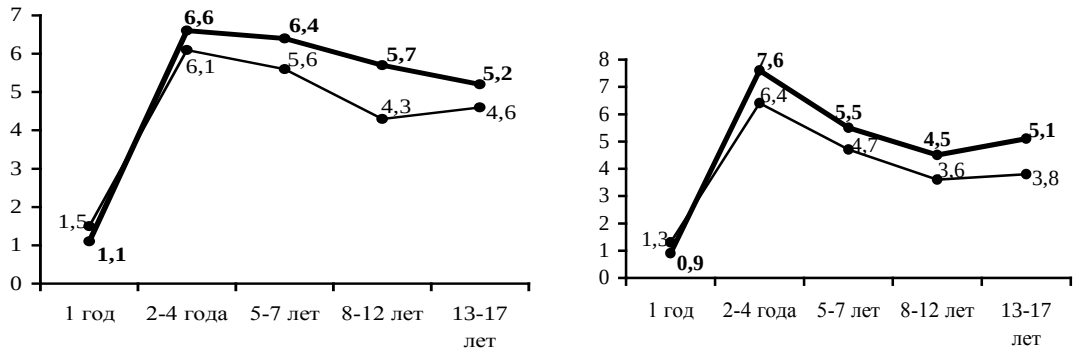


Рисунок 3. Повозрастные показатели качества жизни детей в семьях с проблемами жиль я

Как следует из приведенного рисунка, негативное влияние на качество жизни детей, проживающих в семьях, где есть проблема жилья, в наибольшей степени отражается на умственном функционировании ребенка после двухлетнего возраста (по сравнению с повозрастными популяционными показателями +26,9%; +16,4%; + 32,6% и +19,6%), а также на психо-эмоциональном и социальном функционировании в те же возрастные периоды (+8,2%; +17,95; +32,6%; +13,0% и +18,8%; +17,1%; +25,0%; 34,2%, соответственно).

Таким образом, мы можем говорить о том, что условия проживания детей и подростков, в частности в городской и сельской местности сказываются на качестве их жизни. Уровень умственного и эмоционального функционирования у детей сел значительного выше, чем у детей городской местности. В старшем подростковом возрасте дети сельской местности себя ощущают значительно более уязвленными во всех параметрах по отношению к детям городской местности. Все негативные явления, связанные с проблемами функционирования семей отрицательно сказываются на качестве жизни детей городской и сельской местности.

Список литературы

1. Бахадова Е.В. Неблагополучная семья как фактор формирования девиантного поведения детей //Вопросы психологии. 2009. №1. С. 37-51.
2. Воронцов И.М. К обоснованию некоторых общеметодологических и частных подходов для формирования валеологических концепций в педиатрии и педологии. В кн. Методология и социология педиатрии. Под ред. С.С. Сизова, Г.Г.Ершова. СПб.,1991. С. 5-27.
3. Тихвинский С.Б. Социальные и медико-биологические проблемы здоровья В кн. Методология и социология педиатрии. Под ред. С.С. Сизова, Г.Г.Ершова. СПб.,1991. С.27-42.
4. Цыбульская И.С. Медико-социальные аспекты формирования здоровья детей. – Тверь, 2013. – 288 с.
5. Lipovski Z. I .Physical illness ,the individual and the Coping Process.-Psych. Med.,1970. Vol.1, p. 91-102.

СТЕНТ, ВНУТРИ-ЖЕЛУДОЧНЫЙ, БАРИАТРИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ И ОЖИРЕНИЕ

Бондарев Андрей Борисович
Кандидат технических наук, доцент, НиТиМет Компани, г. Москва

АННОТАЦИЯ

Снижение массы тела человека(борьба с ожирением) с помощью интрагастрального стентирования. В результате применения интрагастрального стентирования индекс массы тела(ИМТ) был снижен от уровня 45-48 до уровня 29 за несколько месяцев. Интрагастральное стентирование позволило избежать двух общих наркозов, обеспечило свободное прохождение пищи через желудок пациента и свободное проведение необходимых эндоскопических исследований.

ABSTRACT

Body weight loss (the fight against obesity) can be successfully achieved with the help of intragastric stenting method.

As the result of use of intragastric steniting, body mass index (BMI) has decreased from level 45-48 to 29 within few months. Intragastric stenting made it possible to avoid two general anesthesias, ensured free passage of the food through the stomach of the patient, and carrying out necessary endoscopic procedures.

Ключевые слова: Стент,внутри-желудочный. Интрагастральное стентиро- вание. Бариатрическая хирургия. Ожирение.

Keywords: The intragastric stent. Intragastric stenting. Bariatric Surgery. Obesity.

Во всех странах мира ожирение является чрезвычайно актуальной, быстрорастущей проблемой здоровья людей, которая сокращает продолжительность жизни, способствуя развитию таких серьёзных нарушений, как болезни сердца и коронарных сосудов, нарушения мозгового кровообращения, диабет, гиперлипидемия (высокий уровень жиров в крови), желчекаменная болезнь, нарушения сна, психологический дискомфорт, боли в спине и суставах, сексуальные дисфункции, нарушения репродуктивной функции, токсикозы во время беременности, повышает риск онкологических заболеваний, внезапной остановки дыхания (обструктивное апноэ) во сне и т.д., существенно сокращая продолжительность жизни.

Для индексации и определения степени ожирения используется, так называемый индекс массы тела, рассчитываемый по формуле ИМТ=вес/рост м2. Всемирная организация здравохранения считает избыточный вес опасным, если индекс массы тела больше 30 (например 100 кг/1.78=32кг/м2, таким образом ИМТ=32)[3]. В России же, если применять показатели ИМТ, рекомендованные ВОЗ, то получится что больше 50% женщин и мужчин старше 30 лет страдают избытком веса, и около трети – ожирением[4]. Таким образом, проблема ожирения населения в России становится проблемой общероссийского масштаба.

Каковы бы не были причины ожирения, а именно генетическая склонность, пищевые и поведенческие привычки, сидячий образ жизни, питание, медицинские причины, - с ожирением несомненно можно и нужно бороться, применяя комплексы медицинских методов, физических упражнений и т.п.

Среди медицинских методов в настоящее время широко используются операционные методы бариатрической хирургии, применение которых позволяет избавиться не только от лишнего веса, но и от сопутствующих заболеваний, вызванных ожирением. Для сокращения объёма пищи, потребляемой пациентом, бариатрические операции выполняются на(в) желудке и кишечнике. Анатомия пищеварительной системы в результате бариатрической операции претерпевает изменения, ограничивая объём пищи, потребляемой пациентом, что в результате приводит к снижению его веса(похудению). Пациент попутно избавляется от болезней, сопутствующих ожирению, улучшается качество его жизни, происходит социальная и эстетическая реабилитация.

Институты здравоохранения рекомендуют применять бариатрическую хирургию для людей, страдающих ожирением с ИМТ по крайней мере 40, а для людей с ИМТ 35 в случае наличия у них таких серьезных сопутствующих заболеваний, как, например, сахарный диабет. Кроме того, бариатрическая хирургия - отличная альтернатива для людей, которые не могут потерять значительный вес посредством только упражнений и диеты[5].

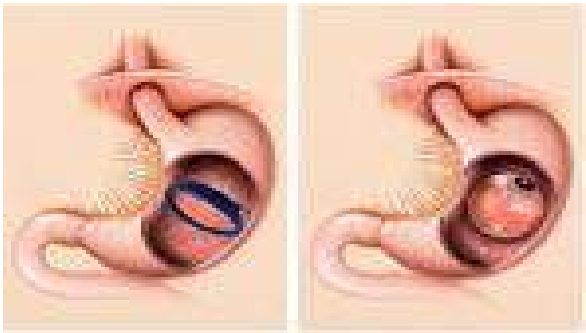
В современный бариатрической хирургии известно 5 видов основных вмешательств:

1. Интрагастральное баллонирование.
2. Гастрошунтирование.
3. Бандажирование желудка.
4. Билиопанкреатическое шунтирование.
5. Продольная резекция желудка.

Рассмотрим самый щадящий в отношении вмешательства в организм пациента метод вмешательства – интрагастральное баллонирование.

В настоящее время для коррекции избыточного веса тела используется внутри-желудочный баллон – BIB (Bioenterics Intragastric Ballon - внутри-желудочный баллон корпорации Bioenterics). Это - силиконовый шар емкостью от 500 мл, который устанавливается внутри желудка, значительно уменьшая его объем, а значит и количество потребляемой пищи. Внутри-желудочный баллон стимулирует нервные окончания верхнего отдела желудка, связанного с центром насыщения головного мозга. Благодаря этому пациент не испытывает чувство голода, а придерживаться диеты становится намного проще. Внутри-желудочный баллон устраняет основную причину избыточного веса - желания передать[2].

Процедура установки внутри-желудочного баллона осуществляется под общим наркозом под контролем эндоскопа. В свернутом состоянии баллон вводится в желудок, по технологии, схожей с проведением гастроскопии. После введения баллон наполняется физиологическим раствором в количестве 400-700 мл. Баллон рассчитан на 6 месяцев пребывания в агрессивной среде желудка. По истечении этого срока баллон удаляют таким же, которым он был установлен, то есть с применением второго общего наркоза. Двукратное применение общего наркоза, оставляющего крайне негативный след в организме человека, является серьёзнейшим недостатком данного способа коррекции веса тела(интрагастральное баллонирование). Кроме того, частая непроходимость пищи через желудок с установленном в нем внутри-желудочным баллоном, серьезные затруднения при необходимости эндоскопического исследования желудка и двенедцатиперстной кишки и другие сопутствующие методу трудности не оставляют ему перспектив для развития.



а *б*

Рисунок 1. Стент, внутри-желудочный(а) и внутрижелудчный баллон(б) в желудке пациента.

Современной прогрессивной альтернативой внутрижелудочному баллону должен стать стент, внутри-желудочный[1], имеющий в установленном

состоянии вид цилиндрической пружины с не менее, чем двумя полными витками, и выполненный из проволоки из никелида титана(нитинола) - сплава, обладающего памятью заранее заданной формы, заключенной в трубу из химически инертного по отношению к среде желудка материала, толщиной от 6 до 8 миллиметров с надетыми внутри на концы проволоки защитными наконечниками из полиэтилена или поливинилхлорида, который, имея заранее заданные форму и размеры, соответствующие размеру желудка пациента, позволяет ему быть легко помещенным в желудок и извлеченным из него без применения общих наркозов. Положение стента, внутри-желудочного, установленного в желудке пациента, в сравнении с внутри-желудочным баллоном, также находящемся в желудке пациента показано на рис.1.Таким образом, исключается один из самых существенных недостатков интрагастрального баллонирования. Стент, внутри-желудочный, позволяет исключить ещё другие очень существенные недостатки: непроходимость пищи через желудок с установленном в нем внутри-желудочным баллоном, практическую невозможность проводить диагностические эндоскопические исследования, полное исключение необходимости немедленной полостной операции, возникающей, при возможном разрушении внутри-желудочного баллона, что приводит к его последующему перемещению в кишечник и его срочного удаления оперативным путем с третьим общим наркозом.

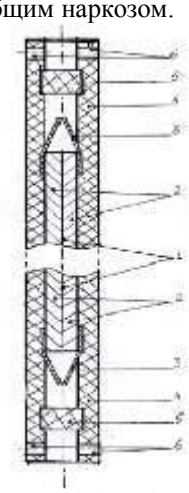


Рисунок 2. Устройство стента, внутри-желудочного.

Устройство стента, внутри-желудочного, показано на рис.2, где стент, внутри-желудочный, показан в разрезе и в той форме, в какой он вводится в желудок пациента, и где проволочная составляющая из двух и более проволок в свободно-вытянутом состоянии обозначена цифрой 1, две проволоки из никелида титана(нитинола), составляющие жгут - 2, защитные наконечники из полиэтилена или поливинилхлорида - 3 , гибкая труба из силикона с толщиной стенки от 6 до 8 мм - 4, пробки из полиэтилена - 5, отверстия в силиконовой трубе для извлечения стента, внутри-желудочного, экстрактором пищеводных стентов - 6. И на рис.2, где показан стент, внутри-желудочный, в рабочем состоянии - в той форме, которую он принимает, находясь в желудке пациента.

Алгоритм работы со стентом, внутри-желудочным, следующий. Для имплантации указанного стента, внутри-желудочного, эзофагогастрофиброскоп с предварительно надетой на него поливинилхлоридной трубкой-проводником вводят в полость желудка пациента. Трубка-проводник имеет длину, равную длине от полости рта до полости желудка, в этом же положении она фиксируется, а эзофагогастрофиброскоп извлекается. Следующим этапом через неё в полость желудка в виде прямой проволоки вводят стент, внутри-желудочный, который, нагреваясь в желудке до температуры тела пациента, заворачивается в спираль и распирает стенки желудка, создавая пациенту ощущение его полного заполнения. Далее следует контрольная гастроскопия и извлечение трубки-проводника.

Находясь в желудке пациента и распирая его стенки, стент, внутри-желудочный, стимулирует нервные окончания верхнего отдела желудка связанного с центром насыщения головного мозга, и пациент перестаёт испытывать чувства голода. Количество принимаемой им пищи резко уменьшается, в результате чего пациент устойчиво теряет вес в течение всего периода времени, когда стент, внутри-желудочный, находится у него в желудке. Время нахождения стента, внутри-желудочного, в желудке пациента может достигать 12 месяцев.

Извлечение стента, внутри-желудочного, проводят экстрактором пищеводных стентов или эндоскопической петлей с использованием трубки-проводника. Операции по имплантации и извлечению стента, внутри-желудочного, проводят под местной анестезией, стандартно применяемой для эндоскопических исследований и осуществляемой орошением ротовой части глотки.

Экспериментальное опробование применения стента, внутри-желудочного, было осуществлено на трех пациентах с ИМТ, равным 45-48.

Стент, внутри-желудочный, устанавливался на срок от 5 до 7 месяцев. Длительность нахождения в организме пациента стента, внутри-желудочного, зависела от динамики снижения его веса - стент, внутри-желудочный извлекался, при достижении пациентом ИМТ, равного 29.

Выводы.

1. Применение стента, внутри-желудочного, позволило с успехом заменить внутри-желудочнй баллон.

2. Использование новой методики позволило избежать двух общих наркозов при инсталляции и деинсталляции стента, внутри-желудочного.

3. У пациентов не были отмечены случаи непрохождения пищи через желудок и отсутствовали позывы на рвоту в течение всего времени нахождения стента, внутри-желудочного, в организме пациента.

4. Проведение эндоскопических исследований не вызывало затруднений.

5. Создан новый метод снижения веса – интрагастральное стентирование.

Список литературы:

1. Бондарев А.Б . Стент внутрижелудочный. Патент на полезную модель РФ № 153617 от 12 января 2015 г.

2. Внутрижелудочный баллон для лечения ожирения : сайт. Дельта Клиник. Многопрофильный медицинский центр.URL: http://www.deltaclinic.ru / ballon_ geludok(Дата обращения: 15.09.2015).

3. (3)Индекс массы тела : сайт. Википедия. Свободная энциклопедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Индекс_массы_тела(Дата обращения: 15.08.2015).

4. Ожирение в России. Стастистические данные : сайт PASSIAN.RU. URL: http://health.passion.ru/novosti-zdorovya/lishnii-ves/ozhirenie-v-rossii-statisti dannye.htm(Дата обращения: 03.09.2015).

5. Паталогическое ожирение: сайт. Surgicare.Медико-хирургический центр. URL: http://www.surgicare.org.il/surgery-types/другие-операции/get-rid-of-weight(Дата обращения: 25.08.2015).

ВЛИЯНИЕ ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ ДИЕТЫ, ОБОГАЩЕННОЙ ШРОТАМИ НА ОЖИРЕНИЕ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Гаркуша Светлана Леонтьевна

Аспирант ГУ «Институт гигиены и медицинской экологии им. А.Н.Марзеева НАМН Украины», врач-кардиолог ОМКДЦ, г. Житомир

Аннотация.

Клиническое исследование по оценке эффективности гиполипидемической диеты, обогащенной шротами из семян расторопши, пшеницы, овса, тыквы, льна, гречки использованные как биологически активные вещества с целью снижения избыточного веса у пациентов с метаболическим синдромом, проведено в кабинете коррекции липидного спектра крови и лечения разных форм ожирения ОМКДЦ г. Житомир в период с января по апрель 2014г. В амбулаторное исследование включали 103 пациентов в возрасте 25-75 лет с висцеральным типом ожирения I, II, III ст., артериальной гипертензией, дислипидемией. В результате 6-месячного употребления шротов у пациентов с ожирением I ст. вес уменьшился на 16,0 %, у пациентов с ожирением II ст. на 17,17 % и у пациентов с ожирением III ст. на 19,6 %. Использование в диете шротов показало достоверное снижение веса в среднем на 3-4 кг в месяц, содержание холестерина, триглицеридов от исходных уровней на 23,2% и 25,5%, соответственно. Динамическое снижение массы тела сопровождалось гипотензивным эффектом, улучшением общего самочувствия пациентов, увеличением переносимости физической нагрузки.

Abstract.

A clinical study of efficiency of lipid-lowering diet enriched with oil meals extracted from thistle, wheat, oats, pumpkin, flax, buckwheat seeds, which are used as a biologically active substance for the purpose of weight loss of patients with metabolic syndrome was held in the office of blood lipids' correction and treatment of various forms of obesity of the OMKDTS, Zhitomir in the period from January 2014 to April 2014. Outpatient study included 103 patients aged 25-75 years with visceral obesity type (class I, II, III), hypertension and dyslipidemia. This study showed that oil meals are effective in reducing excess weight. As a result, the 6-month consumption of oil meals by obese patients led to weight loss: patients with class I obesity lost 16.0%, patients with class II obesity lost up to 17.17% of weight and those with class III obesity - up to19.6%. The use of oil meals' diet showed a significant decrease in weight (an average of 3-4 kg per month), cholesterol reduction and decrease in triglycerides from baseline of 23.2% and 25.5%, respectively. Dynamic weight loss was accompanied by a hypotensive effect, improvement of the general health of patients and increase of exercise tolerance.

Ключевые слова: гиполипидемическая диета, шроты, ожирение, индекс массы тела, метаболический синдром.

Key words: hypolipidemic diet, oil meal, obesity, body-weight index, metabolic syndrome.

Ожирение в последнее время стало одной из наиболее актуальных проблем медицины. Данные мировой статистики свидетельствуют о том, что ожирение сопряжено со значительным возрастанием как общей, так и, в особенности, кардиоваскулярной смертности, а поскольку в настоящее время распространенность ожирения приобрела масштабы эпидемии, эта проблема требует повышенного внимания [2, с.20]. По экспертным оценкам ВООЗ, к 2030г. на планете будет проживать 2,2 млрд. людей с избыточным индексом массы тела (ИМТ) и 1,1 млрд. с ожирением [3]. Ожирению сопутствует целый спектр различных заболеваний: атеросклероз, гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, желчнокаменная болезнь, подагра. Кроме того, ожирение - значимый фактор риска развития сахарного диабета, распространённость которого в последние годы неуклонно растёт [4, с.108]. В последние десятилетия ученые и клиницисты стали рассматривать эти заболевания, ассоциированные с ожирением в комплексе, который получил название «метаболический синдром» (МС) [5, с.23].

Основным условием гиполимидемической диеты является снижение калорийности суточного рациона на 20%. Рекомендуется прием пищи 4-5 раз в сутки малыми порциями с распределением суточной

калорийности рациона питания: завтрак - 25%, 2-й завтрак - 10%, обед - 35%, полдник - 10%, ужин - 20%. При этом 55-60% суточного рациона должны составлять углеводы, 15-16% - белки и жиры - не более 30%. Включение в питание относительно больших объемов продуктов, богатых сложными углеводами и растительными волокнами помогает справиться с голодом и облегчает соблюдение диеты [6, с.10].

Суточная потребность взрослого человека в пищевых волокнах составляет, по различным источникам, от 30 до 45 г. Среднесуточное потребление пищевых волокон жителями развитых стран не превышает 15 г/сутки [1, с.102]. Соответственно, дефицит превышает 15-30 г/сутки, что, как известно, является одной из основных причин все более широкого распространения так называемых «болезней цивилизации».

В исследовании использованы шроты производства НП ООО «Житомирбиопродукт» как дополнительный источник пищевых волокон, белков, витаминов, макро-, микроэлементов, полиненасыщенных жирных кислот, флавоноидов и флаволигнанов. Шроты отличаются максимальным содержанием таких важнейших биогенных элементов, как: K, Mg, Ca, P, Zn, Se, Br, Ni, Fe, I, Mn, Co, Cu; витаминов A, C, E, B1, B2, B6, B9, PP, P, D; полиненасыщенных жирных, фосфолипидов и силибинина.

Цель исследования: изучить влияние гиполипидемической диеты, обогащенной шротами, на ожирение у пациентов с метаболическим синдромом.

Материалы и методы: Для выполнения поставленной цели и решения сформулированных задач, для объективизации гиполипидемических свойств шротов в снижении избыточного веса были отобраны и наблюдались 103 пациента (54 женщины и 49 мужчин) в возрасте 45,6 ± 6,4 лет с ожирением висцерального характера (ИМТ 39,7 ± 6,3 кг/м^2), длительность которого составила в среднем по группе 7,5 ± 2,5 лет. При этом объем талии у женщин составлял 95,4 ± 5,83 см и 102,8 ± 3,3см у мужчин. Пациентов отбирали за наличием объединяющего симптомокомплекса: висцеральный тип ожирения, артериальная гипертензия, дислипидемия. Всем отобранным пациентам проводили обследование: клинический осмотр с измерением АД, ЧСС, антропометрическое измерение массы тела, роста, объема талии (ОТ) и объема бедер (ОБ), а также расчет ИМТ и соотношения ОТ и ОБ. Расчет ИМТ проводили по формуле ИМТ=m/h, где m - масса тела, h - рост в метрах в квадрате и измеряли кг/м^2. Для диагностики ожирения и определения его степени использовали классификационные критерии ВООЗ (1997) с определением индекса массы тела (ИМТ). Абдоминальное ожирение и сопутствующие составные компоненты метаболических нарушений диагностировали соответственно критериев метаболического синдрома Международной федерации диабета (International Diabetes Federation (IDF), 2005). Пациентам проводили следующие исследования: УЗИ щитовидной железы, надпочечников, органов брюшной полости, почек на аппарате «Toshiba Xario-200» (Япония), используя мультичастотный конвексный датчик с частотой от 3 до 5 МГц; ЭХО-кардиографию на аппарате EnVisor HD фирмы Philips (Голландия) по общепринятым стандартам в одномерном и двухмерном режимах; ЭКГ на канальном микропроцессорном аппарате Юкард-200 6/12. Лабораторное исследование включало: общий анализ крови, мочи, глюкозу крови натощак, общий холестерин (ОХ), триглицериды (ТГ), холестерин липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП).

В зависимости от индекса массы тела пациенты, сопоставимые по возрасту, клиническим и лабораторным параметрам, были распределены по группам для проведения 6-ти месячного курса гиполипидемической диеты с использованием шротов:

Группа I: 18 пациентов с ожирением I ст. (10 жен., 8 муж.) - ИМТ 30-34,9;

Группа II: 29 пациентов с ожирением II ст. (15 жен., 14 муж.) - ИМТ 35-39,9;

Группа III: 26 пациентов с ожирением III ст. (14 жен., 12 муж.) - ИМТ 40-44.

Группа IV (контрольная): 30 пациентов (16 женщин и 14 мужчин) ожирением Контрольную группу составили пациенты с ожирением I ст.- 9 пациентов, с ожирением II ст.- 13 пациентов, с ожирением III ст. -8 пациентов. Пациентам в опытных группах рекомендовали соблюдать гиполипидемическую диету с добавлением шротов в приготовленные блюда (овсяную кашу, салат) или напитки (сок, кефир либо йогурт). Количество шротов определяли соответственно принятых рекомендаций и степени ожирения (табл.1).

Таблица 1.

Количество шротов в г, рекомендованное в диете пациентам

Шроты	Пациенты с ожирением n=103			
	I группа n =18	II группа n = 29	III группа n = 26	IYгруппа (контрольная) n = 30
	З а в т р а к			
Расторопши, г	5	5	10	-
Овса, г	5	10	15	-
Тыквы, г	5	10	15	-
Пшеницы, г	5	5	15	-

	У ж и н			
Льна, г	5	5	10	-
Гречка с инулином, г	5	10	15	-
Клетчатка зародков пшеницы с косточкой винограда, г	5	10	15	-
Всего, г	35	55	85	-

Все пациенты получали гипотензивную терапию с использованием препаратов, не влияющих отрицательно на углеводно-липидный обмен (антагонисты кальция, блокаторы рецепторов ангиотензиногена II, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента).

Помимо соблюдения гиполипидемической диеты, пациентам рекомендовали выполнять ежедневную аэробную физическую активность (посильная физическая работа, ходьба, длительные прогулки, утренняя гимнастика).

Контрольное ежемесячное обследование включало оценку общего самочувствия, клинического состояния пациентов, массы тела, динамики ИМТ, уровней АД, показателей липидограммы, глюкозы крови.

Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием стандартных методов вариационной статистики: расчета средних значений (M), ошибки средних значений (m), t-критерия Стьюдента, программы «Excel» для построения диаграмм. Достоверными считали различия при $p<0,05$. Данные представлены в виде средней и ошибки средней (M±m).

Результаты исследования. Результаты исследования показали, что пациенты хорошо переносили проводимую гиполипидемическую терапию с включением шротов: не было отмечено ни одного случая диспептических явлений, аллергических реакций и других побочных эффектов. Влияние гиполипидемической диеты с использованием шротов оценивалось по динамике ИМТ и ОТ. Показатели ИМТ в опытных группах не отличались от контрольной. В результате соблюдения диеты выявлено достоверное уменьшение ИМТ. Изменения ИМТ и массы тела за период наблюдения во всех исследуемых группах представлено на диаграммах 1, 2, 3 из которых следует, что во всех группах отмечено достоверное снижение средней массы тела и среднего показателя ИМТ от исходной величины.

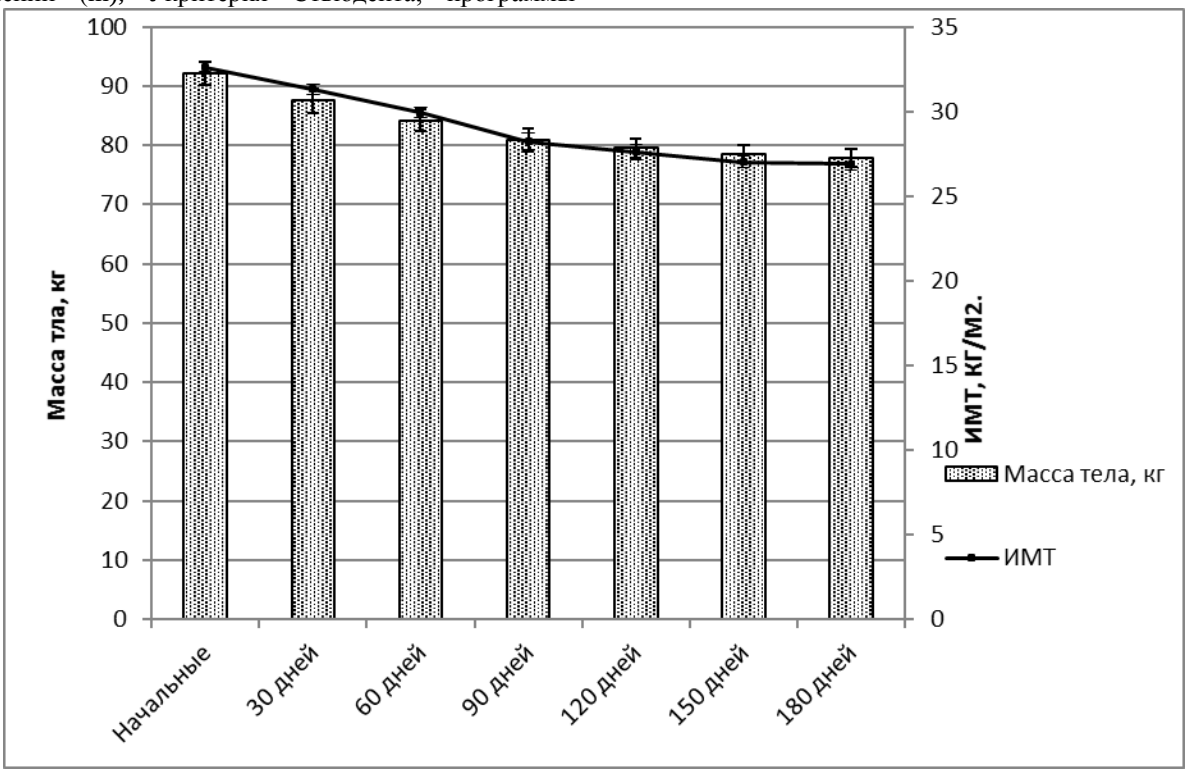


Диаграмма 1. Динамика снижения массы тела, ИМТ у пациентов с ожирением I степени (p<0,05).

В результате соблюдения в течение 6 месяцев гиполипидемической диеты у пациентов I группы с ожирением I ст. средняя масса тела уменьшилась на 15 кг (16,12%). При этом отмечали стремительное снижение массы тела в первые 3-4 месяца. Соответственно динамическому снижению массы тела наблюдали уменьшение ОТ. До начала исследования ОТ в I группе пациентов составил

92,12±1,56 см у женщин и 97,4±3,2 см у мужчин, после 6 месяцев диеты 85,22±2,32 см у женщин и 91,5± 3,12 см у мужчин, достоверно отличаясь от показателей контрольной группы (93,53±1,56 см у женщин и 98,54± 1,4 см у мужчин). После 3,5 месяцев соблюдения диеты пациенты с ожирением I ст. перешли в категорию «избыточный вес», ИМТ при этом составил 27,0 ± 1,8 кг/м^2

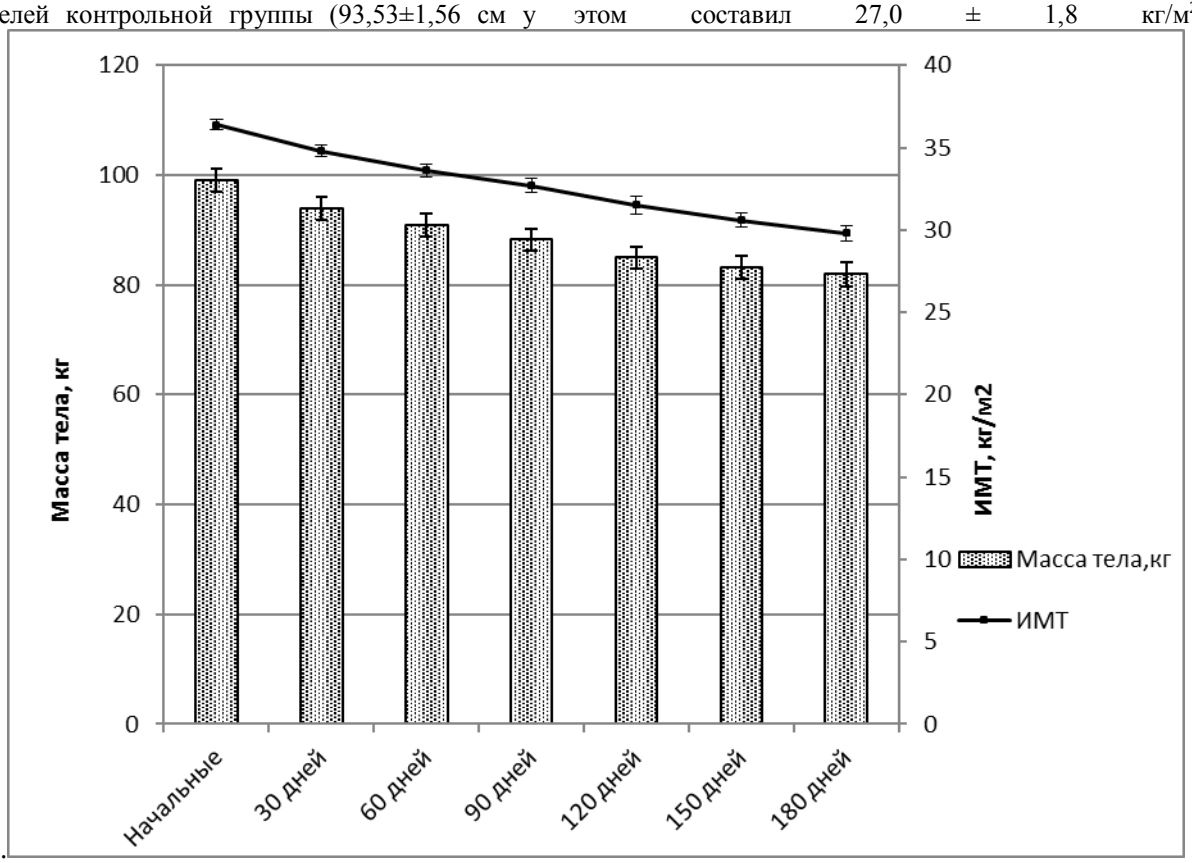


Диаграмма 2. Динамика снижения массы тела, ИМТ у пациентов с ожирением II степени (p<0,05).

В группе пациентов с ожирением II степени средняя масса тела уменьшилась на 17,0 кг (17,17%). Также как и в группе I, наиболее стремительно масса тела у пациентов снижалась в первые 3-4 месяца исследования. В результате этого пациенты с ожирением II ст. через 3 месяца перешли в категорию ожирения I степени, при этом ИМТ составил 33,0 ± 1,2кг/м^2. До начала терапии ОТ составил 97,4±3,83 см у женщин и 102,8 ± 3,3 см у мужчин, после 6 месяцев диеты 93,36±1,4 см у женщин и 96,22 ±4,45 см у мужчин, достоверно отличаясь от показателей контрольной группы (у женщин 98,21±3,42 см у мужчин 103,2±2,12 см).

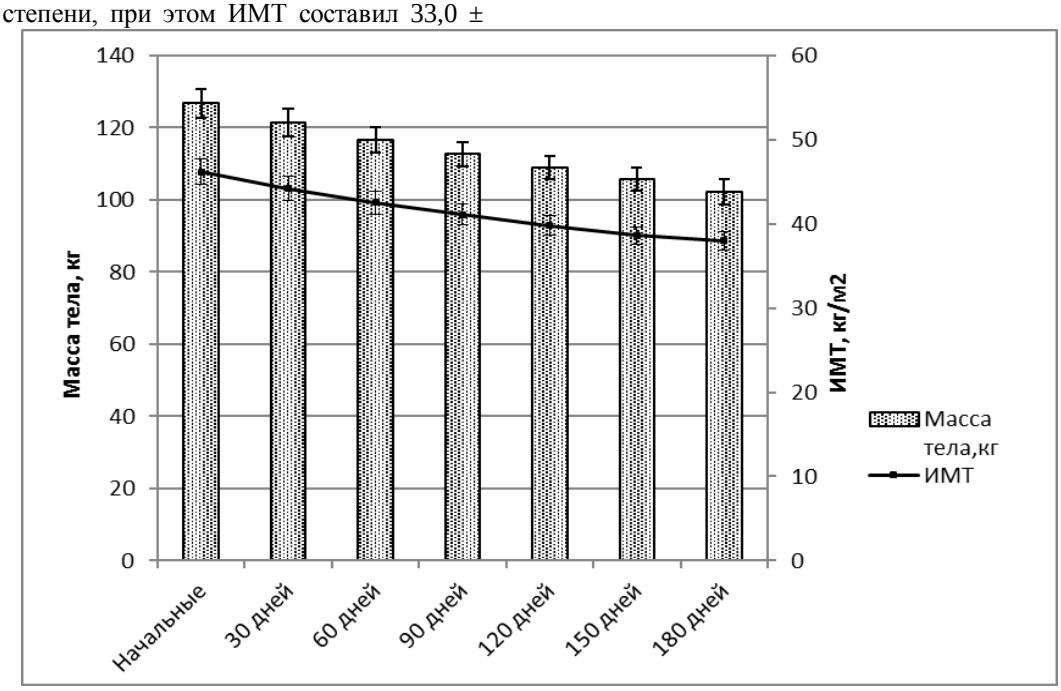


Диаграмма 3. Динамика массы тела, ИМТ у пациентов сожирением III степени (p<0,05).

В группе с ожирением III степени средняя масса тела уменьшилась за 6 месяцев диеты на 24,0 кг (18,75%). При этом ИМТ составил 38,6 ± 1,1кг, что указывало на понижение степени ожирения до IIст. До начала терапии ОТ составил 102,1±4,3см у женщин и 106,2 ± 2,3 см у мужчин, после 6 месяцев диеты 96,3±1,4 см у женщин и 99,2 ±4,45см у мужчин, достоверно отличаясь от показателей контрольной группы (у женщин -103,5±3,1см, у мужчин-106,2 ± 2,6 см).

Динамическое снижение массы тела в среднем на 3-4 кг наблюдалось во всех опытных группах. Снижение массы тела сопровождалось уменьшением ОТ, АДснижением атерогенных показателей липидного спектра крови, ХС крови в среднем на 23,2%, ТГ в среднем на 25,5% от исходных уровней и увеличением ХС ЛПВП на 35%

Выводы: 1. Шроты в гиполипидемической диете способствуют снижению массы тела, ОТ, отношению ОТ/ОБ, ХС, ТГ и повышению ХС ЛПВП.

2. При изучении гиполипидемических свойств сочетанного использования шротов из плодов расторопши, семян овса, тыквы, льна, пшеницы, гречки с инулином был выявлен липидкорригирующий эффект. Сила липидкорригирующего эффекта комбинации шротов оценивалась относительно потенциала снижения избыточной массы тела и атерогенных показателей липидного спектра крови (ХС, ТГ), а также повышения антиатерогенного показателя (ХС ЛПВЩ).

3. Уменьшение массы тела ежемесячно сопровождалось , гипотензивным эффектом;

4. Результаты проведенного исследования указывают на шроты, как на ингредиент питания с мультифункциональными свойствами, благоприятно влияющие на нормализацию липидного обмена и массу тела.

Список литературы:

1. Ардатская, М. Д. Метаболические эффекты пищевых волокон. Пути использования в клинической медицине // Сучасна гастроентерологія.- 2010.- № 3 (53).- 102с.

2. Братусь, В. В., Талаева, Т. В., В. А. Шумаков В. А. Ожирение, инсулинорезистентность, метаболический синдром: фундаментальные и клинические аспекты: под ред. В. Н. Коваленко. К.:Четверта хвиля, 2009.-20 с.

3. World Health Organization: Fact Sheet No.311 (May 2012). www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/

4. Мамедов, М. Н. Диагностика, профилактика и лечение сахарного диабета и его осложнений (по материалам XX Всемирного конгресса Международной Федерации Диабета). - М.: ООО РГ «ПРЕ100», 2010. – 108 с.

5. Махрова, И.А. Наследственная предрасположенность к метаболическому синдрому у детей: автореферат. дис. к-та мед. наук.- Санкт-Петербург, 2011.- 23с.

6. Петунина, Н. А. Роль снижения веса у больных с ожирением в профилактике развития сахарного диабета 2 типа / Н. А. Петунина // Ожирение и метаболизм. 2007. -№ 1.- 10 с.

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕНТАЛЬНОГО ОТВЕРСТИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛИЦЕВОГО ПОКАЗАТЕЛЯ

Краюшкин Александр Иванович
д.м.н., профессор, заведующий кафедрой анатомии человека,
Волгоградский государственный медицинский университет
Багрий Екатерина Генриховна
к.м.н., ассистент кафедры анатомии человека,
Волгоградский государственный медицинский университет
Дегтярь Софья Алексеевна
ассистент кафедры анатомии человека,
Волгоградский государственный медицинский университет

АННОТАЦИЯ

Вследствие риска повреждения нижнего альвеолярного нерва особый интерес для исследования представляет ход и топография нижнечелюстного канала. Изучение топографии подбородочного отверстия нижней челюсти, с применением метода остеометрии, свидетельствуют о большой индивидуальной вариабельности его формы и топографии. Произведено морфометрическое исследование 30 препаратов нижней челюсти, обоего пола первого и второго периодов зрелого возраста с физиологической окклюзией постоянных зубов. Выявлена зависимость формы ментального отверстия от типа лицевого отдела черепа. В меньшей степени тип черепа влиял на топографию отверстия. Исследования топографии канала нижней челюсти подтверждают сложность и вариабельность его хода и отверстий, что необходимо учитывать при эндодонтических и хирургических операциях.

ABSTRACT

Because of the risk of damage to the inferior alveolar nerve of special interest for the study is the course and topography of the mandibular canal. The studies of the topography of the mental foramen of the mandible, using the

method of osteometry, indicate individual variability of its shape and topography. Produced morphometric study of 30 medicines lower jaw of both sexes of the first and second periods of Mature age with physiological occlusion of permanent teeth. The dependence of the shape of the mental foramen on the type of the face. To a lesser extent the type skull has influenced the topography of the hole. Studies of the topography of the channel of the lower jaw acknowledge the complexity and variability of its stroke and holes that need to be considered when endodontic and surgical operations.

Ключевые слова: нижняя челюсть, ментальное отверстие.

Keywords: mandible, the mental foramen.

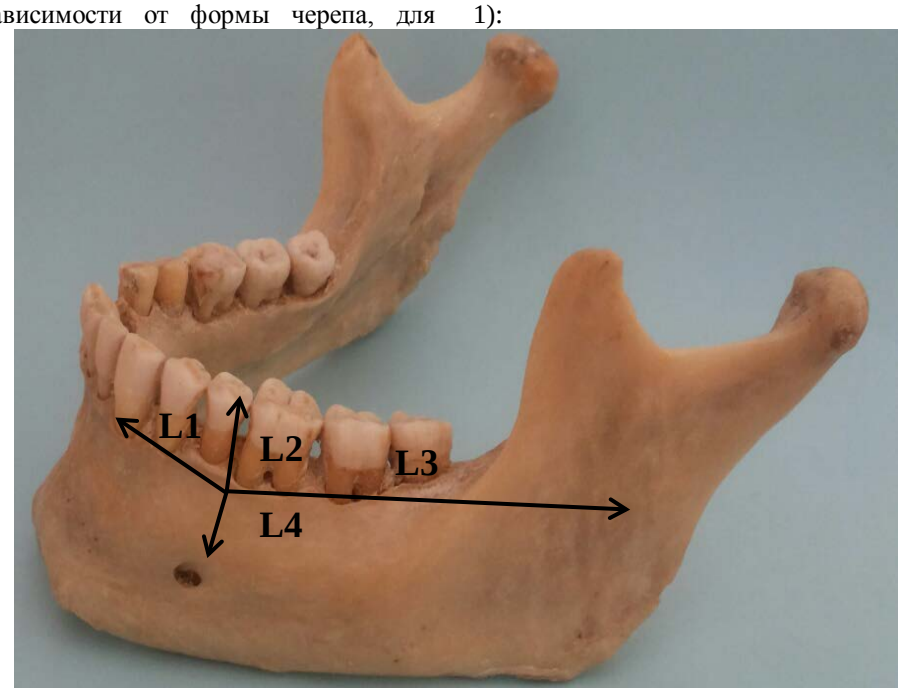
Исследование индивидуальных закономерностей в строении нижней челюсти с позиции возможностей использования полученных данных в стоматологической практике может улучшить диагностику, планирование и выполнение оперативного вмешательства. Вместе с тем, в настоящее время все более необходимы данные, касающиеся анатомических деталей, что имеет большое прикладное направление в краниологии [6]. Морфологические особенности канала нижней челюсти и структура компактного и губчатого вещества имеют значение при ряде стоматологических заболеваний, травмах челюсти и др [2, 3]. Морфология отверстий нижней челюсти, их локализация, форма, размеры учитываются при проводниковой анестезии [5,6]. Ряд исследований, проведенных на трупах и препаратах сухих челюстей, свидетельствуют о большой индивидуальной вариабельности топографии нижнечелюстного канала по отношению к корням моляров, премоляров, латеральной и медиальной кортикальной пластинке нижней челюсти, в зависимости от возраста, пола и степени атрофии челюстной кости [1].

Представляется актуальным изучение зависимости расположения и формы ментального отверстия в зависимости от формы черепа, для расширения представлений о строении передней части нижней челюсти, что имеет практическое значение для профилактики осложнений при эндодонтических манипуляциях и имплантологическом лечении [4, 8].

Материалом экспериментального исследования были 30 паспортизированных препаратов нижней челюсти обоего пола первого и второго периодов зрелого возраста с физиологической окклюзией постоянных зубов, взятые из музея кафедры анатомии человека Волгоградского государственного медицинского университета. Все препараты отбирались без видимых проявлений костной патологии.

Для уточнения вариантной анатомии канала нижней челюсти нами были использованы 30 препаратов: нижней челюсти, принадлежащие лептопрозопам составили 12 (40,1%) экземпляра, принадлежащие мезопрозопам – 10 (33,3%) экземпляр, препараты, принадлежащие эурипрозопам – 8 (26,6%) экземпляров. Все препараты отбирались без видимых проявлений костной патологии.

При определении топографии подбородочного отверстия измеряли расстояния от его центра до (рис. 1):



L_1 - от подбородочного отверстия до срединной точки подбородочного выступа;
L_2 - от подбородочного отверстия до альвеолярного гребня;
L_3 - от подбородочного отверстия до задней поверхности ветви нижней челюсти;
L_4 – от подбородочного отверстия до основания нижней челюсти.

В таблице 1 приведены средние показатели расстояний между измеряемыми параметрами.

Таблица 1.

Средние показатели топографии ментального отверстия (M ± m) мм.

Область	n	L_1	L_2	L_3	L_4
Правая сторона	30	27,8±0,77	13,94±1,5	64,97±1,58	12,49±0,43
Левая сторона		27,56±0,88	12,41 ±1,66	64,04 ±1,37	12,77±0,66

Изучение топографии подбородочного отверстия нижней челюсти показало различное его расположение справой и левой сторон. Однако достоверной разницы полученных результатов мы не выявили. Средние показатели выглядели следующим образом: расстояние от центра подбородочного отверстия до срединной точки подбородочного выступа (L_1) 27.37 ± 0,07 мм, - от подбородочного отверстия до альвеолярного гребня (L_2) – 12,89 ± 0,23 мм, от подбородочного отверстия до задней поверхности ветви нижней челюсти (L_3) – 64,89 ± 0,54 мм, и от подбородочного отверстия до основания нижней челюсти (L_4) – 12,41 ± 0,06 мм. При этом сильная прямая линейная корреляция наблюдалась только между типом лицевого черепа и величиной L_3. Но форма ментального отверстия у различных типов черепа была неодинаковой. Так у лептопрозопов наблюдалось щелевидное, уплощенное отверстие, у мезопрозопов - овальное и у эурипрозопов округлое.

При изучении костей наиболее часто применяется метод остеометрии, который дает значительную по объему информацию о групповых различиях и индивидуальных особенностях. В этой связи весьма ценными оказываются морфометрические исследования нижней челюсти как источники новой, более углубленной информации о человеке. Таким образом, тип лицевого черепа более взаимосвязан с параметром расстояния от подбородочного отверстия до задней поверхности ветви нижней челюсти и формой отверстия. Полученные данные позволяют дополнить знания по вариантной анатомии подбородочного отверстия, что имеет важное значение при планировании хирургических вмешательств на нижней челюсти.

Список литературы:

1. Гладилин А.Ю. Морфология нижней челюсти человека /А.Ю. Гладилин. – Саратов: Изд-во Саратовского медицинского университете им. В.И.Разумовского, 2012. – 200 с.

2. Дмитриенко С.В. Зубочелюстные сегменты в структуре краниофациального комплекса / С.В. Дмитриенко, А.А. Воробьев, Ю.Е. Ефимова и др. – М.: Медицинская книга, 2010. – 136 с.

3. Ефимова Е.Ю. Вариантная анатомия зубочелюстных сегментов нижней челюсти / Е.Ю. Ефимова, А.И. Краюшкин, Д.С. Дмитриенко. Морфология - №5, 2011, Т. 140, С. 85.

4. Ефимова Е.Ю. Окклюзионные взаимоотношения зубных рядов у больных с переломами нижней челюсти в динамике реабилитационного периода / Е.Ю. Ефимова, Д.В. Стоматов, Ю.В. Ефимов, П.В. Иванов, Н.В. Шабанова. Фундаментальные исследования - № 3, 2015, С.497-499.

5. Ефимов Ю.В. Местное обезболивание в клинической стоматологии / Ю.В. Ефимов, Х.Х. Мухаев, П.В. Иванов [и др.]. - М.: Медицинская книга, 2010. - 141с.

6. Ефимов Ю.В. Хирургия зубов и органов полости рта / Ю.В. Ефимов, В.Р. Гольбрайх, Х.Х. Мухаев [и др.]. - М.: Медицинская книга, 2010. - 222с.

7. Смирнов В.Г. Клиническая анатомия челюстей / В.Г. Смирнов, О.О. Янушевич, А.В. Митронин. - М.: Изд-во БИНОМ, 2014. - 232с.

8. Hielscher W. Foundations of Dental Technology: Anatomy and Physiology / W. Hielscher , H. Arnold. - Quintessence Publishing Co Inc., 2014. - 401p.

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ БЕРЕМЕННОСТИ НА ПРОВОДЯЩУЮ СИСТЕМУ СЕРДЦА ПРИ БЕССИМПТОМНОЙ ИЗОЛИРОВАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Дятлов Никита Евгеньевич
аспирант кафедры внутренних болезней Медицинского института Пензенского государственного университета, Россия, г. Пенза
Рахматуллов Фагим Касымович
д-р мед. наук, профессор кафедры внутренних болезней Медицинского института Пензенского государственного университета, Россия, г. Пенза
Куряева Алсу Музафяровна
аспирант кафедры внутренних болезней Медицинского института Пензенского государственного университета, Россия, г. Пенза

АННОТАЦИЯ

Актуальность исследования. Анализ влияния сроков беременности на проводящую систему сердца при бессимптомной изолированной фибрилляции предсердий (ФП) позволяет выбрать оптимальную тактику родоразрешения.

Цель исследования. Изучить влияние сроков гестации на проводящую систему сердца при бессимптомной изолированной ФП.

Материал и методы. У 43 беременных женщин с бессимптомной изолированной ФП без структурных заболеваний сердечно-сосудистой системы проводилось электрофизиологическое исследование сердца и холтеровское мониторирование электрокардиограммы.

Результаты. Выявлено, что у беременных женщин с бессимптомной изолированной ФП в первом триместре нет ЭФ - субстрата для учащения пароксизма. Установлено, что во втором триместре в результате увеличения отношения максимального (St_2R_2) к минимальному (St_1R_1) времени проведения возбуждения по АВ узлу (St_2R_2 max/St_1R_1 min), максимального интервала времени проведения возбуждения по АВ узлу (St_2R_2) к ЭРПАВ узла (St_2R_2/ЭРП АВ узла) возникает атриовентрикулярный субстрат для увеличения частоты пароксизмов ФП. Показано, что в третьем триместре в результате дальнейшего увеличения отношения максимального (St_2R_2) к минимальному (St_1R_1) времени проведения возбуждения по АВ узлу (St_2R_2 max/St_1R_1 min), максимального интервала времени проведения возбуждения по АВ узлу (St_2R_2) к ЭРПАВ узла (St_2R_2/ЭРП АВ узла), укорочения ЭРПЛП возникают атриовентрикулярный и предсердный субстраты для увеличения частоты пароксизмов ФП.

Вывод. Увеличение сроков беременности создает электрофизиологические условия для учащения бессимптомных пароксизмов ФП.

ABSTRACT

Actuality of investigation. Analysis of terms pregnancy influence on the heart's conduction system (HCS) under the asymptomatic lone atrial fibrillation is able to choose an optimal tactics of delivery.

Background. Influence of gestation terms on the heart's conduction system under the symptomatic lone atrial fibrillation is to study.

Material and methods. Electrophysiological (EF) examination and Holter ECG monitoring by 43 pregnant women with asymptomatic lone atrial fibrillation without structural heart diseases of cardiovascular system was conducted.

The results. It is exposed that pregnant women with the asymptomatic lone atrial fibrillation in the first trimester of pregnancy have no EF-substrate for acceleration of paroxysm. It is determined that in the second trimester as a result of increasing of relation of the maximal (St_2R_2max) to the minimal (St_1R_1min) atrioventricular (AV) nodal conduction of induction time (St_2R_2max/St_1R_1min), of maximal interval of AV nodal conduction of induction time (St_2R_2max) to AV nodal effective refractory period (St_2R_2max/AVNERP) arises atrioventricular substrate for increasing of frequency of lone atrial fibrillation paroxysms. It is shown that in the third trimester of pregnancy as a result of further increasing of relation of maximal (St_2R_2max) to minimal (St_1R_1min) AV nodal conduction of induction time (St_2R_2max/St_1R_1min), of maximal AV nodal conduction of induction time (St_2R_2max) to AV nodal effective refractory period (St_2R_2max/AVNERP), of shortening of left atrium effective refractory period (LAERP) arise atrioventricular and precordial substrates for increasing of paroxysms frequency of lone atrial fibrillation.

Conclusion. The increasing of pregnancy periods creates electrophysiological conditions for acceleration of asymptomatic atrial fibrillation paroxysms.

Ключевые слова: фибрилляция предсердий, беременные женщины.

Keywords: atrial fibrillation, pregnant women.

Введение. Течение изолированной ФП у беременных может не сопровождаться явными симптомами и заметным снижением качества жизни [4, 13]. Такая бессимптомная ФП, как правило, диагностируется случайно во время осмотра и рассматривается как клиническая находка [12, 19].

В предыдущих исследованиях [5, 11] было установлено, что при бессимптомной ФП ЭРПЛП короче, чем при симптомной и является прогностически неблагоприятным показателем в отношении трансформации ФП в постоянную форму, увеличения частоты тромбоэмболических осложнений.

Цель исследования. Оценить влияние сроков беременности на проводящую систему сердца при бессимптомной изолированной ФП.

Материал и методы. В городской клинической больнице скорой медицинской помощи имени Г.А. Захарьина обследованы 43 беременные женщины с бессимптомной изолированной фибрилляцией предсердий без структурных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Диагностика ПФП проводилась методом ХМЭКГ [6, 7].

Холтеровское мониторирование электрокардиограммы (ХМЭКГ) проводили на аппарате «Astrocard» (ЗАО «Меди-тек»). Применяли стандартное расположение электродов на грудной клетке с целью получения модифицированных грудных отведений V_2, V_5 и AVF [2, 6]. ХМЭКГ проводили в каждом триместре беременности [1].

Функциональное состояние проводящей системы сердца оценивали программированной электростимуляцией сердца с анализом интервала экстрастимула (St_1-St_2) и желудочкового ответа (St_2-R_2) в каждом цикле стимуляции сердца [3, 9, 10, 15]. Исследование проводилось на электрофизиологическом комплексе «Astrocard» (ЗАО «Меди-тек»).

Статистическую обработку результатов исследования проводили с помощью пакета программ Statistica for Windows фирмы Stat-Soft Inc. с использованием параметрических и непараметрических критериев.

Результаты исследования и обсуждения.

В данной работе проводилась оценка влияния сроков беременности на проводящую систему сердца при бессимптомной изолированной ФП.

Результаты исследования представлены в табл. 1.

Таблица 1.

Влияние сроков беременности на проводящую систему сердца при бессимптомной изолированной фибрилляции предсердий (M±m).

Показатели бессимптомной ФП	Исход (n=43)	Первый триместр (n=43)	Второй триместр (n=43)	Третий триместр (n=43)	После родов (n=43)	p						
	1	2	3	4	5	1-2	1-3	1-4	1-5	2-3	3-4	4-5
Средняя суточная ЧСС, уд/мин	66,2±4,0	72,8±4,4	78,8±4,8	84,7±5,1	67,3±4,0	0,290	0,045	0,009	0,744	0,379	0,418	0,006
Средняя дневная ЧСС, уд/мин	69,4±4,2	75,8±4,6	82,7±5,0	88,5±5,4	68,5±4,1	0,329	0,044	0,010	0,763	0,329	0,443	0,008
Средняя ночная ЧСС, уд/мин	53,6±3,4	61,5±3,8	68,4±4,2	72,3±4,4	54,8±3,3	0,124	0,010	0,004	0,714	0,226	0,517	0,006
Максимальная дневная ЧСС, уд/мин	97,4±5,9	108,4±6,6	116,4±7,0	118,4±7,2	95,4±5,8	0,221	0,041	0,026	0,719	0,423	0,734	0,013
Максимальная суточная ЧСС, уд/мин	73,8±4,7	79,5±4,9	88,3±5,3	92,5±5,6	72,5±4,4	0,418	0,043	0,011	0,739	0,231	0,566	0,009
Максимальная ночная ЧСС, уд/мин	64,8±3,8	67,5±4,1	76,9±4,6	78,5±4,8	63,7±3,8	0,596	0,046	0,027	0,734	0,135	0,714	0,017
Минимальная суточная ЧСС, уд/мин	56,3±3,6	62,5±3,8	67,3±4,0	68,5±4,2	55,1±3,4	0,246	0,043	0,028	0,719	0,403	0,729	0,013
Минимальная дневная ЧСС, уд/мин	58,6±3,5	64,3±3,8	69,7±4,1	70,5±4,2	57,8±3,6	0,295	0,042	0,034	0,758	0,359	0,763	0,023
Минимальная ночная ЧСС, уд/мин	52,7±3,2	56,3±3,2	62,8±3,1	64,5±3,2	53,3±3,2	0,443	0,029	0,009	0,768	0,159	0,650	0,015
КВВФСУ, мс	354,6±21,3	326,7±20,0	310,5±18,7	286,8±17,4	362,4±22,0	0,364	0,124	0,015	0,699	0,541	0,374	0,005
ЭРПАВ, мс	370,7±22,6	356,4±21,7	328,6±20,0	305,8±18,6	365,2±22,3	0,606	0,168	0,029	0,744	0,369	0,418	0,043
ЭРПЛП, мс	246,4±14,8	235,8±14,3	228,6±13,9	203,6±12,4	248,6±15,2	0,581	0,398	0,030	0,778	0,655	0,184	0,022
Точка Венкебаха, имп/мин	154,5±8,8	162,4±9,8	168,7±10,1	182,7±10,9	153,8±9,3	0,536	0,310	0,046	0,808	0,610	0,369	0,046
St_1R_1 min, мс	152,3±9,4	141,7±9,0	134,1±8,5	125,7±8,0	152,3±9,4	0,428	0,159	0,034	0,832	0,532	0,477	0,034
St_2R_2 max, мс	227,9±13,6	243,5±15,4	260,5±16,5	272,4±17,3	225,8±14,3	0,458	0,135	0,044	0,783	0,463	0,586	0,040
St_2R_2 прирост, мс	41,3±2,6	44,6±2,8	48,4±3,1	50,8±3,2	40,6±2,5	0,408	0,066	0,022	0,744	0,384	0,566	0,013
St_2R_2 max/St_1R_1 min	1,5±0,09	1,7±0,11	1,94±0,12	2,2±0,14	1,5±0,08	0,129	0,008	<0,001	0,783	0,168	0,221	<0,001
St_2R_2/ЭРП АВ узла	0,61±0,035	0,68±0,042	0,79±0,052	0,89±0,057	0,62±0,035	0,221	0,009	<0,001	0,803	0,104	0,201	<0,001

Как видно из табл. 1, с увеличением сроков беременности происходит учащение ЧСС, уменьшение КВВФСУ, укорочение ЭРПАВ узла и ЭРПЛП, уменьшение минимального интервала времени проведения возбуждения по АВ узлу (St_1R_1), увеличение максимального интервала времени проведения возбуждения по АВ узлу (St_2R_2), увеличение отношения максимального (St_2R_2) к минимальному (St_1R_1) интервалу времени проведения возбуждения по АВ узлу, максимального интервала времени проведения возбуждения по АВ узлу (St_2R_2) к ЭРПАВ узла.

Из полученных данных становится ясно, что в первом триместре беременности ЭКГ и ЭФ - показатели бессимптомной ФП достоверно не меняются (табл. 1).

Во втором триместре из ЭФ - показателей достоверно реагировало увеличение отношения максимального (St_2R_2) к минимальному (St_1R_1) времени проведения возбуждения по АВ узлу (St_2R_2 max/St_1R_1 min) на 29,8% (p=0,008), максимального интервала времени проведения возбуждения по АВ узлу (St_2R_2) к ЭРПАВ узла (St_2R_2/ЭРП АВ узла) на 29,0% (p=0,009).

Из ЭКГ показателей выявлено увеличение среднесуточной частоты сердечных сокращений (ЧСС) на 19,0 % (p=0,045), дневной – на 19,2% (p=0,044), ночной - на 27,2% (p=0,010); максимальной суточной ЧСС на 19,7% (p=0,043), дневной – на 19,5% (p=0,041), ночной – на 18,7% (p=0,046), минимальной суточной ЧСС на 19,4% (p=0,043), дневной – на 18,9% (p=0,042), ночной – на 19,2% (p=0,029).

Интересно отметить, что у беременных женщин с бессимптомной изолированной ФП во втором триместре сначала реагировал ЭФ - показатель АВ узла, а затем ЭКГ показатель синусового узла - ЧСС.

Изменение ЭФ - показателей АВ узла и ЧСС, скорее всего, обусловлено уменьшением тонуса парасимпатической НС, увеличением тонуса симпатической НС [8].

На основании полученных данных очевидно, что у беременных женщин с бессимптомной ФП во втором триместре изменение функции АВ узла и увеличение ЧСС являются ЭФ и ЭКГ субстратами учащения пароксизмов, что подтверждается данными других исследований [14, 16, 20].

В третьем триместре в результате достоверного уменьшения минимального интервала времени проведения возбуждения по АВ узлу (St_1R_1) на 17,5% (p=0,034), увеличения максимального интервала времени проведения возбуждения по АВ узлу (St_2R_2) на 19,5% (p=0,044), укорочения ЭРПАВ узла на 17,5% (p=0,029) возникло увеличение отношения максимального (St_2R_2) к минимальному времени (St_1R_1) проведения возбуждения по АВ узлу на 44,8% (p<0,001), максимального интервала времени проведения возбуждения по АВ узлу (St_2R_2) к ЭРПАВ узла на 44,9% (p<0,001). Также возникло укорочение ЭРПЛП на 17,4% (p=0,030).

В третьем триместре средняя суточная частота сердечных сокращений (ЧСС) увеличилась на 28,0% (p=0,009), дневная – на 27,5% (p=0,010), ночная - на 34,9% (p=0,004). Максимальная суточная ЧСС выросла на 25,3% (p=0,011), дневная – на 21,6% (p=0,026), ночная – на 21,1% (p=0,027). Минимальная суточная ЧСС увеличилась на 21,7% (p=0,028), дневная – на 20,3% (p=0,034), ночная – на 22,4% (p=0,009). Увеличение ЧСС с увеличением сроков беременности, скорее всего, связано с увеличением ОЦК, гормональной перестройкой организма и усилением симпатической регуляции сердца.

На основании полученных данных очевидно, что у беременных женщин с бессимптомной ФП учащение пароксизмов возникает в результате нарушения функции АВ узла, укорочения ЭРПЛП, дисперсии рефрактерных периодов предсердий, увеличения ЧСС, изменения баланса между отделами вегетативной нервной системы, что играет решающую роль в поддержании ФП [14, 17, 18].

Таким образом, у женщин с бессимптомной изолированной ФП в первом триместре нет ЭФ - субстрата для учащения пароксизма. Во втором триместре ЭФ - субстратом возникновения ФП является увеличение отношения максимального (St_2R_2) к минимальному (St_1R_1) времени проведения возбуждения по АВ узлу (St_2R_2 max/St_1R_1 min), максимального интервала времени проведения возбуждения по АВ узлу (St_2R_2) к ЭРПАВ узла (St_2R_2/ЭРП АВ узла) и увеличение ЧСС. В третьем триместре в результате дальнейшего увеличения отношения максимального (St_2R_2) к минимальному (St_1R_1) интервалу времени проведения возбуждения по АВ узлу (St_2R_2 max/St_1R_1 min), максимального интервала времени проведения возбуждения по АВ узлу (St_2R_2) к ЭРПАВ узла (St_2R_2/ЭРП АВ узла), укорочения ЭРПЛП, увеличения ЧСС возникают узловые и атриальные механизмы учащения фибрилляции предсердий.

Список литературы:

1.Благова О.В. «Идиопатические» аритмии: возможности комплексной нозологической диагностики и дифференцированного лечения / О.В. Благова, А.В. Недоступ, В.А. Сулимов и др. // Кардиология. – 2014. – № 4. – С. 28-38.

2.Богданова Э.А. Неинвазивный анализ ритма предсердий и желудочков при мерцательной аритмии: прошлое, настоящее и будущее метода в клинической практике / Э.А. Богданова, А.В. Недоступ, О.В. Благова и др. // Кардиология. – 2006. – Т. 46, № 9. – С. 67-74.

3.Бокерия Л.А. Рекомендации Всероссийского научного общества специалистов по клинической электрофизиологии, аритмологии и кардиостимуляции по проведению клинических электрофизиологических исследований, катетерной абляции и имплантации антиаритмических устройств. М.: ИД «Золотой Абрикос»», 2005. – 238 с.

4.Волков В.И. Нарушения сердечного ритма у беременных / В.И. Волков, В.И. Строна // Здоровье Украины. Педиатрия. – 2010. – №3. – С. 78-79.

5.Кушаковский М.С. Об изолированной фибрилляции предсердий / М.С. Кушаковский // Вестник аритмологии. – 2002. – № 28. – С. 9-11.

6.Макаров Л.М. Национальные российские рекомендации по применению методики

холтеровского мониторирования в клинической практике. М., 2013. – 198 с.

7.Медведев М.М. Возможности холтеровского мониторирования электрокардиограммы в обследовании больных с тахикардиями / М.М. Медведев, А.Е. Ривин, М.М. Берман и др. // Вестник аритмологии. – 2014. – № 77. – С. 67-73.

8.Мравян С.Р., Петрухин В.А., Федорова С.И. Нарушения ритма сердца и проводимости у беременных. М.: МИКЛОШ, 2011. – 128 с.

9.Оферкин А.И. Анализ электрической активности предсердий у пациентов с мерцательной аритмией / А.И. Оферкин, А.И. Петли, М.П. Шпилевой // Вестник аритмологии. – 2010.– № 61. – С. 37–45.

10.Рахматуллов Ф.К. Чреспищеводная электростимуляция сердца и клиническая электрофизиология антиаритмических средств. Пенза, 2006. – 112 с.

11.Рахматуллов Ф.К. Экстрасистолия, суправентрикулярная тахикардия, антероградное проведение у небеременных и беременных женщин / Ф.К. Рахматуллов, С.В. Климова, Е.Г. Зиновьева и др. // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2014. – № 2. – С. 96-109.

12.Стрюк Р.И. Аритмии при беременности: этиология и перинатальные исходы / Р.И. Стрюк, Я.В. Брыткова, В.Н. Немировский и др. // Кардиология. – 2007. – № 8. – С. 29-31.

13.Татарский Б.А. Бессимптомная форма фибрилляции предсердий / Б.А. Татарский // Сердечная недостаточность. – 2001. – № 5. – С. 217-220.

14.Татарский Б.А. Роль нарушений предсердного проведения возбуждения в генезе фибрилляции предсердий / Б.А. Татарский, И.В. Воробьев // Вестник аритмологии. – 2005. – № 41. – С. 39-46.

15.Чирейкин Л.В., Шубик Ю.В., Медведев М.М. и др. Чреспищеводная электрокардиография и электрокардиостимуляция. С-Пб.: ИНКАРТ, 1999. – 150 с.

16.Cacciotti L. Atrial fibrillation in a pregnant woman with a normal heart / L. Cacciotti, G.S. Camastra, G. Ansalone // Intern Emerg Med. – 2010. – V. 5. – P. 87-88.

17.Dicarlo-Meacham L.T.A. Atrial fibrillation in pregnancy / L.T.A. Dicarlo-Meacham, L.J. Dahlke // Obstetrics and Gynecology. – 2011. – V. 117. – P. 489–492.

18.Gowda R.M. Lone atrial fibrillation during pregnancy / R.M. Gowda, G. Punukollu, I.A. Khan et al. // Int J Cardiol. – 2003. – V. 88. – P. 123-124.

19.White S. The unexpected pitter patter: new-onset atrial fibrillation in pregnancy / S. White, J. Welch, L.H. Brown // Case Rep Emerg Med. – 2015. – V. 2015. – P. 1-4.

20.Yu M. Pregnancy increases heart rates during paroxysmal supraventricular tachycardia / M. Yu, K. Yi, L. Zhou et al. // Can J Cardiol. – 2015. – V. 31. – P. 820-825.

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЗОРБЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ В ОБЛАСТИ ДЕНТАЛЬНЫХ ВНУТРИКОСТНЫХ ИМПЛАНТАТОВ ПРИ ОРТОПЕДИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОЛНОЙ ПОТЕРЕЙ ЗУБОВ

Каламкаров Армен Эдуардович
кандидат медицинских наук, кафедра ортопедической стоматологии ГБОУ ВПО Тверская ГМА Минздрава РФ, г. Тверь, Россия.

Аннотация. В статье отражены результаты изучения динамики атрофических явлений альвеолярной кости протезного поля у пациентов, завершивших ортопедическое лечение с использованием полных съёмных протезов, опирающихся на дентальные внутрикостные имплантаты различного диаметра. Динамику резорбции костной ткани оценивали в течение 5 лет в 2-х группах пациентов: у пациентов с дентальными внутрикостными имплантатами стандартного диаметра , и с дентальными внутрикостными миниимплантатами в разные сроки с момента фиксации постоянных ортопедических конструкций. В результате анализа рентгенологических исследований было проведено изучение динамики резорбции уровня костной ткани в области шеек имплантатов, использованных для опоры полного съёмного протеза. Проведена сравнительная оценка данных показателей, на основании которых были сформулированы выводы о динамики показателей атрофии костной ткани в области дентальных внутрикостных имплантатов у данной категории пациентов и даны соответствующие рекомендации для практики.

Abstract. Results of studying of dynamics of an atrophy of an alveolar bone of a prosthetic field at the patients who finished orthopedic treatment with use of the full removable artificial limbs leaning on dental implants of various diameter are reflected in article. Dynamics of a resorption of a bone tissue was estimated within 5 years in 2 groups of patients: at patients with dental implants of standard diameter, and with dental miniimplants in different terms from the moment of fixing of constant orthopedic designs. As a result of the analysis of radiological researches studying of dynamics of a resorption of level of a bone tissue in necks of the implants used for a support of a full removable artificial limb was carried out. The comparative assessment of these indicators on the basis of which conclusions about loudspeakers of indicators of an atrophy of a bone tissue in area the dental implants at this category of patients were formulated is carried out and the corresponding recommendations for practice are made.

Ключевые слова: показатели атрофии костной ткани, дентальный имплантат, полная потеря зубов, ортопедическая конструкция, протезное поле.

Keywords: indicators of an atrophy of a bone tissue, dental implants, total loss of teeth, orthopedic design, prosthetic field.

Ортопедическое лечение пациентов с полной потерей зубов до настоящего времени остаётся одной из актуальных и нерешённых междисциплинарных проблем современной стоматологии. Лечение данной категории больных при помощи «традиционных» съёмных протезов не может успешно решить задачу обеспечения полноценного функционирования жевательной системы и повышения качества жизни, связанного со стоматологическим здоровьем. В связи с этим система реабилитации больных с полным отсутствием зубов требует дальнейшего совершенствования с применением современных научных и практических достижений.

В практику врача-стоматолога-ортопеда широко и успешно внедряется метод дентальной имплантации. Результативность и возможности дентальных внутрикостных имплантантов больше не вызывают сомнений. Сегодня вектор переместился на многообразие механических и эстетических проблем, которые остаются пока до конца нерешенными, как на хирургическом, так и на ортопедическом этапах [2, с. 25; 3, с. 312]. Спектр возможностей применения дентальных имплантатов весьма широкий – от замещения одного зуба до восстановления участка челюсти [1, с. 49; 4, с. 81]. С этим направлением связывают решение ряда проблем не только протезирования, но и профилактики распространенных стоматологических заболеваний. Однако сложность протезирования обусловлена особенностями строения альвеолярной кости беззубых челюстей [7, с. 5]. Имплантат для своего успешного функционирования должен обеспечить перераспределение жевательной нагрузки на опорные ткани полости рта таким образом, чтобы сохранить их нормальную функцию и не вызывать морфологических изменений в костной ткани [5, с. 137; 8, с. 45]. Одним из определяющих факторов, обеспечивающих успех ортопедического лечения, является характер контактного взаимодействия имплантата с костной частью челюсти. В результате остеоинтеграции устанавливается морфологическая и функциональная непосредственная связь между биологически активной, динамично обновляемой костной тканью челюсти и поверхностью дентального внутрикостного имплантата [6, с. 15; 11, с. 71]. При этом нарушения процесса остеоинтеграции приводят к ускорению резорбции костной ткани и, вследствие этого, увеличение подвижности и последующее удаление имплантата за счёт уменьшения рабочей длины его внутрикостной части [9, с. 69; 10, с. 203].

Целью нашего исследования явилось изучение динамики атрофии костной ткани протезного поля у пациентов, завершивших ортопедическое лечение с использованием полных съёмных протезов, опирающихся на дентальные внутрикостные имплантаты различного диаметра.

Материалы и методы исследования

Для оценки атрофических изменений костной ткани протезного ложа в области дентальных внутрикостных имплантатов различного диаметра, а также для получении полной количественной и качественной характеристики костной ткани был использован рентгенологичекий метод.

Она позволила определить форму, высоту и ширину атрофированного альвеолярного отростка, соотношение губчатого и кортикального слоев, плотность костной ткани, толщину слизистой оболочки, расположение естественных анатомических образований. Компьютерная томография проводилась на плоскосенсорном специализированном максиллофациальном компьютерном томографе «Picasso Trio (EXP-Impla)» со следующими параметрами съёмки: анодное напряжение 85kV, сила тока 5mA, толщина среза 1 мм.

Компьютерная томография позволила получить фронтальные, аксиальные, профильные срезы челюстей; информацию о плотности костной ткани в любом интересующем участке, истинных размерах анатомических образований, фенотипе архитектоники кости. Высоту нижней челюсти измеряли параллельно контрфорсам.

При получении рентгенограмм на протезное ложе накладывали диагностический шаблон. На его поверхность, прилежащую к слизистой оболочке, по вершине гребня альвеолярной части фиксировали металлическую проволоку диаметром 1 мм.

Состояние костной ткани в области предполагаемой операции имплантации так же оценивали с помощью ортопантомографии (Ортапантомограф – Planmeca PM 2002 EC Ploline Panoramic X-ray unit).

Под высотой костной ткани понимается расстояние от гребня альвеолярного отростка до границ анатомических образований: дна верхнечелюстных пазух, грушевидного отверстия или нижнечелюстного канала, таким образом, нами исследовался вертикальный компонент деструкции альвеолярного отростка.

Прицельная внутриротовая рентгенологическая диагностика проводилась с использованием радиовизиографа Sirona с экспозицией 0,08 для определения положения между имплантатами, а также наличия резорбции костной ткани в области шеек имплантатов.

Компьютерные томографии и ортопантомограммы проводились до лечения и на этапах 6, 12 месяцев, 2 года, 3 года, 4 года, 5 лет после фиксации протезной конструкции. Полученные данные заносились в таблицы и анализировались.

Результаты исследования и их обсуждение.

Динамику резорбции костной ткани оценивали в течение 5 лет в 2-х группах пациентов: у пациентов с дентальными внутрикостными имплантатами *ø 4,0 мм* , и с дентальными внутрикостными имплантатами *ø 2,0 мм* в разные сроки с момента фиксации

постоянных ортопедических конструкций (через 6, 12 месяцев, 2 года, 3 года, 4 года, 5 лет). В результате анализа рентгенологических исследований было проведено изучение динамики резорбции уровня костной ткани в области шеек 180 имплантатов, использованных для опоры полного съёмного протеза.

В 1 группе пациентов, протезированных с использованием имплантатов

ø 4,0 мм через 6 месяца после фиксации протезов (через 9 месяцев после инсталляции имплантатов) показали, что резорбция составила 0,58±0,01 мм с медиальной и 0,59±0,01 мм с дистальной сторон, что в среднем составило 0,59 мм.

В то же время, исследования во 2 группе (протезирование с использованием имплантатов *ø 2,0 мм*) резорбция костной ткани в пришеечной области в первые шесть месяцев составила 0,38±0,01 мм с дистальной стороны и 0,42±0,01 мм с медиальной, что в среднем составило 0,39 мм.

В интервале от 6 до 12 месяцев нами было установлено, что в 1 группе пациентов, протезированных с использованием имплантатов *ø 4,0 мм* через 12 месяцев после фиксации протезов (через 15 месяцев после инсталляции имплантатов) уровень резорбции кости составил 0,36±0,01 мм с медиальной и 0,38±0,01 мм с дистальной сторон, в среднем 0,37 мм. Во 2 группе пациентов резорбция костной ткани с медиального и дистального краёв происходит практически одинаково (0,22±0,01мм) и 0,23±0,01мм), что в среднем составляет 0,22 мм.

Таким образом, через год после установки постоянных ортопедических кострукций уровень резорбции кости во 2 группе стабилизировался, тогда как резорбция костной ткани в 1 группе исследуемых продолжала прогрессировать.

Результаты исследований, проведенных в интервале от 12 до 24 месяцев показали, что резорбция костной ткани в 1 группе пациентов, протезированных с использованием имплантатов *ø 4,0 мм* через 2 года после фиксации протезов (через 27 месяцев после инсталляции имплантатов) показатели резорбции составили 0,18±0,01 мм и 0,22±0,01мм с медиального и дистального края имплантатов, и в среднем составило 0,20 мм; во 2 группе пациентов, протезированных с использованием имплантатов *ø 2,0 мм*, составила 0,20±0,01 и 0,16±0,01 мм с медиальной и дистальной поверхностей опорных зубов, что в среднем показало уровень резорбции кости 0,18 мм.

В интервале от 24 до 36 месяцев резорбция костной ткани составила в 1 группе пациентов, протезированных с использованием имплантатов *ø 4,0 мм* через 36 месяца после фиксации протезов (через 39 месяцев после инсталляции имплантатов) показатели резорбции составили 0,10±0,01 мм и 0,12±0,01мм с медиального и дистального края имплантатов, и в среднем составило 0,11мм; во 2 группе пациентов, протезированных с использованием имплантатов *ø 2,0 мм* показатели резорбции составили 0,17±0,01 и 0,13±0,01 мм с медиальной и дистальной поверхностей опорных зубов, что в среднем показало уровень резорбции кости 0,15 мм.

Результаты исследований, проведенных в интервале от 36 до 48 месяцев показали, что резорбция костной ткани в 1 группе пациентов, протезированных с использованием имплантатов *ø 4,0 мм* через 4 года

после фиксации протезов (через 51 месяц после инсталляции имплантатов)

показатели резорбции составили 0,10±0,01 мм и 0,14±0,01мм с медиального и дистального края имплантатов, и в среднем составило 0,12 мм; во 2 группе пациентов, протезированных с использованием имплантатов *ø 2,0 мм*, составила 0,11±0,01 и 0,13±0,01 мм с медиальной и дистальной поверхностей опорных зубов, что в среднем показало уровень резорбции кости 0,12 мм.

В интервале от 48 до 60 месяцев нами было установлено, что в 1 группе пациентов, протезированных с использованием имплантатов *ø 4,0 мм* через 5 лет после фиксации протезов (через 63 месяцев после инсталляции имплантатов) уровень резорбции кости составил 0,10±0,01 мм с медиальной и 0,12±0,01 мм с дистальной сторон, в среднем 0,11 мм. Во 2 группе пациентов, протезированных с использованием имплантатов *ø 2,0 мм,*) уровень резорбции кости составил 0,12±0,01 мм с медиальной и 0,14±0,01 мм с дистальной сторон, что в среднем составляет 0,13 мм.

Выводы:

1. Результаты рентгенологического исследования показали, что при ортопедическом лечении пациентов с полной потерей зубов, завершивших ортопедическое лечение с использованием дентальных внутрикостных имплантатов *ø 4,0 мм* и миниимплантов за 60 месяцев исследования более значительная резорбция уровня костной ткани зафиксирована в 6-12 месяцев у всех пациентов, которым установили дентальные внутрикостные имплантаты. Наиболее выражено данная патология зафиксирована в первой группе пациентов, которым установили дентальные внутрикостные имплантаты *ø 4,0 мм*. . Причиной повышенной атрофии костной ткани у данной группы пациентов является травматичность хирургического вмешательства.

2. Результаты рентгенологического исследования указывают, что резорбция костной ткани через 24 месяцев указывают на стабилизацию процессов атрофии в области имплантатов, и данный показатель приближается к уровню резорбции костной ткани у пациентов 2 группы, которым установили дентальные внутрикостные миниимплантаты *ø 2,0 мм*. Кроме того, через 36 месяца уровень резорбции костной ткани у пациентов 1 группы оказался меньше, чем у пациентов второй группы.

3. Проведённые исследования через 4 и 5 лет так же указывают, что уровень резорбции костной ткани у пациентов 1 группы меньше, чем у пациентов второй группы.

4. Данные проведённого параклинического метода исследования свидетельствует о хороших результатах ортопедического лечения пациентов с полным отсутствием зубов с опорой на

внутрикостные дентальные имплантаты по научно-обоснованной оптимальной методике.

Литература:

1. Арутюнов С.Д., Чумаченко Е.Н.. Копейкин В.Н., Козлов В.А., Лебеденко И.Ю. Математическое моделирование и расчет напряженно-деформированного состояния металлокерамических зубных протезов. Стоматология. 1997; 76: 4 - 47-51.

2. Демидова И.И. , Лисенков В.В. Пародонт: биомеханические свойства . Пародонотология. -1998; 4(ч.1) - 6-8 ; -1999; 1(ч.2) -22-26 .

3. Качанов Л.М. Основы механики разрушения. М.: Наука; 1974: 312.

4. Перова М.Д. Реабилитация тканей дентоальвеолярной области. Клинико-теоретические исследования в современной пародонтологии и имплантологии. Часть V. Характеристика ответных тканевых реакций на имплантацию различных знутрикостных внутренних опор. Новое в стоматологии. 2001; 3 (специальный выпуск): 63-84.

5. Саакян Ш.Х. Применение штифтовых вкладок с эстетическим покрытием при полном разрушении коронковой части зуба. Дисс. канд. мед. наук. М., 1984, 147 с.

6. Чумаченко Е.Н., Лебеденко И.Ю., Чумаченко С.Е., Козлов В.А. Математическое моделирование напряженно-деформированного состояния металло-керамических конструкций зубных протезов. Вестник машиностооения. 1997; 10: 12-18.

7. Чумаченко Е.Н., Воложин А.И., Портной В.К., Маркин В.А. Гипотетическая модель биомеханического взаимодействия зубов и опорных тканей челюсти при различных значениях жевательной нагрузки. Стоматология. 1999;78: 5 - 4-8.

8. Чумаченко Е.Н., Арутюнов С.Д., Лебеденко И.Ю., Ильиных А.Н. Анализ распределения нагрузок и вероятности необратимых изменений в костных тканях челюсти при ортопедическом лечении с использованием дентальных внутрикостных имплантатов. Клиническая стоматология. 2002; 2: 44-48.

9. Чумаченко Е.Н., Арутюнов С.Д., Лебеденко И.Ю. “Математическое моделирование напряженно-деформированного состояния зубных протезов ’’. 2003: 181-182, 221.

10. Шварц А.Д. Биомеханика и окклюзия зубов. М: Медицина; 1994: 203 с.

11. Branemark P-i, et 3l: Osseosntegraied implants in the Treatment of the Edentulous Jaw Experience from a 10-year Period. 1977: 64-72.

References

1. Arutyunov S. D., Chumachenko E.N. Kopeykin V. N., Kozlov V.A. Lebedenko I.Yu. Mathematical modeling and calculation intense the deformed condition of ceramic-metal dentures. Stomatology. 1997; 76: 4. - 47-51.

2. Demidova I.I. Lisenkov V. V. Parodont: biomechanical properties. Parodonotologiya. 1998 ; 4(p.1): - 6-8 ,1999; 1(p.2): 22-26.

3 . Kachanov L.M. Heads of mechanich of a crush. M.: Nauka; 1974: 312 .

4 . Perova M. D. Rehabilitation of fabrics of dentoalveolyarny area. Kliniko-teoretichesky researches in a sovrekmenny parodontologiya and implantology. Part V. The characteristic of reciprocal fabric reactions to implantation various the znutrikostnykh internal bases.New in stomatology. 2001;3 (special release): 63-84.

5. Saakian Sh. H. Application of bayonet tabs with an esthetic covering at final fracture of crown part of tooth. Dis. doc. medical sciences. M. 1984; 147.

6 . Chumachenko E.N. Lebedenko I.Yu. Chumachenko S. E., Kozlov V.A. Matematical modeling intense the deformed condition of ceramic-metal designs of dentures. The Vestnik of a mashinostroyeniya. 1997 ;10: 12-18.

7 . Chumachenko E.H., Volozhin A.I., Portnoi V. K., Markin V.A. Gipotetich model of biomechanical interaction of teeth and basic tissues of a jaw at various values of chewing loading. Stomatologiya. 1999 ; 78: 5. - 4-8.

8 . Chumachenko E.N. Arutyunov S. D., Lebedenko I.Yu. Ilyinykh A.N. The analysis of distribution of loadings and probability of irreversible changes in bone tissues of a jaw at orthopedic treatment with use the dentalnykh of intra bone implants. Clinical stomatology. 2002; 2: 44-48.

9 . Chumachenko E.N. Arutyunov S. D., Lebedenko I.Yu. "Mathematical modeling intense the deformed condition of dentures’’. 2003; 181-182, 221.

10 . Schwartz A.D. Biomechanics and occlusion of teeth. M: Medicine.1994 ; 203.

11. Branemark P-i, et 3l: Osseosntegraied implants in the Treatment of the Edentulous Jaw Experience from a 10-year Period. 1977; 64-72.

ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЦИТОКИНЫ И МЕТАЛЛОПРОТЕИДЫ В ОСТРОМ ПЕРИДЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ТРАВМ, ОСЛОЖНЕННЫХ НОЗОКОМИАЛЬНЫМИ ПНЕВМОНИЯМИ

Кузнецов Николай Юрьевич
Врач-рентгенолог ГБУЗ ОКБ №3,
Аспирант кафедры биохимии
ГБОУ ВПО «УралГУФК»,
г. Челябинск
Сумная Дина Борисовна
Д.м.н., профессор
Врач-невролог
ООО «СОНАР»,
профессор кафедры биохимии
ГБОУ ВПО «УралГУФК»,
г. Челябинск
Садова Валентина Алексеевна
К.м.н
Врач-невролог
ООО «СОНАР»,
доцент кафедры биохимии
ГБОУ ВПО «УралГУФК»,
г. Челябинск

АННОТАЦИЯ

Было проведено исследование динамики изменения содержания биохимических и иммунологических показателей в различных гуморальных средах у больных в остром периоде черепно-мозговых травм. Цель исследования – выявление клинических, биохимических и иммунологических критериев диагностики и прогнозирования развития нозокомиальных пневмоний. Прогнозирование течения посттравматического периода и ранняя диагностика нозокомиальных пневмоний в настоящее время остаются актуальными проблемами в связи с ростом травматизма во всем мире. Исследование проводилось на базе клинической больницы №3 и кафедры биохимии «УралГУФК», г.Челябинск. Все пациенты обследованы по схеме обследования травматологического больного клинически, осмотрены терапевтом, неврологом, нейрохирургом, проведены ренгенологические обследования, общеклинические и биохимические анализы. Выявлено, что определение уровня провоспалительных цитокинов и металлопротеидов в сыворотке крови, ликворе, слюне и мокроте в остром периоде травм может служить для ранней диагностики пневмоний.

ASTRACT

Research of dynamics of change of the maintenance of biochemical and immunological indicators in various humoral environments at patients in the sharp period of craniocereberal injuries was conducted. A research objective – identification of clinical, biochemical and immunological criteria of diagnostics and forecasting of development the nozokomialnykh of pneumonia. Forecasting of a current of the post-traumatic period and early diagnostics the nozokomialnykh of pneumonia remain actual problems in connection with traumatism growth around the world now. Research was conducted on the basis of clinical hospital No. 3 and department of biochemistry of "URALGUFK", Chelyabinsk. All patients are examined according to the therapeutic regimen of inspection of the traumatologic patient clinically, examined by the therapist, the neurologist, the neurosurgeon, radiological examinations, all-clinical and biochemical analyses are conducted. It is revealed that determination of state of pro-inflammatory cytokine and metalloproteid in the sharp period of injuries can serve in blood serum, a likvor, a saliva and a phlegm for early diagnosis of pneumonia.

Ключевые слова

Черепно-мозговая травма, цитокины, металлопротеиды, нозокомиальные пневмонии.

Keywords

Craniocerebral injury, cytokine, metalloproteid, nosocomial pneumonia.

Актуальность

Прогнозирование течения посттравматического периода и ранняя диагностика нозокомиальных пневмоний, как одной из наиболее частых причин летальности тяжелых больных в остром периоде черепно-мозговых травм (ЧМТ), в настоящее время остаются актуальными проблемами в связи с ростом травматизма во всем мире.

Целью настоящего исследования было изучить динамику изменения содержания биохимических (ферритин и церулоплазмин) и иммунологических показателей (IL-1β и IL-6) в различных гуморальных средах у больных в остром периоде черепно-мозговых травм для выявления клинических, биохимических, иммунологических критериев диагностики и прогнозирования развития нозокомиальных пневмоний.

Организация исследования

Исследование проводилось на базе городского нейрохирургического центра МУЗ ГКБ№3 (переименована в ГБУЗ ОКБ№3) и кафедре биохимии ФГОУ ВПО « Урал ГУФК»

Проведен анализ динамики количественного содержания IL-1β и IL-6 (58) в периферической крови и ликворе; ферритина и церулоплазмина (96) в крови, слюне, ликворе и мокроте у пациентов с черепно-мозговой травмой, осложненной пневмонией методикой твердофазного хемолюминисцентного иммуноанализа в автоматическом анализаторе IMMULITE Automated Immunoassay System (цитокины и ферритин); церулоплазмин определялся ферментативным методом Ревина. Группа контроля 25 человек с черепно-мозговой травмой без воспалительных осложнений.

Все пациенты обследованы по схеме обследования травматологического больного клинически, осмотрены терапевтом, неврологом, нейрохирургом, проведены ренгенологические обследования (рентгенография грудной клетки и легких, черепа, КТ или МРТ головного мозга), общеклинические и биохимические анализы.

Результаты исследования и их обсуждение

Отмечено раннее достоверное увеличение в крови, ликворе, слюне и мокроте провоспалительных цитокинов, ферритина и церулоплазмина при развитии пневмоний, что опережает появление клинических, рентгенологических и общепризнанных маркеров воспалительных реакций.

Уровень повышения данных маркеров воспалительного процесса в крови, слюне и мокроте при данном осложнении выше, чем в ликворе.

В наших исследованиях было выявлено, что высокие уровни IL-1β и IL-6 коррелируют с пиковыми уровнями в периферической крови острофазовых белков и эффекторных клеток воспаления.

Четко прослеживается коррелятивная связь между концентрацией провоспалительных цитокинов, температурой тела, выраженностью общемозговой симптоматики и объемом очага ушиба по данным компьютерной томографии головного мозга.

При черепно-мозговой травме средней степени тяжести с благоприятным течением без осложнений содержание IL -1β в периферической крови и спинномозговой жидкости существенно повышается уже в первые часы после травмы, достигая максимума на 2 сутки, сохраняясь высокой до 3х суток, в последующем уровень этого цитокина постепенно снижается.

В отличие от динамики изменений IL -1β, концентрация IL-6 крови при черепно-мозговой травме средней степени тяжести с благоприятным течением без осложнений сохранялась повышенной до трех недель после травмы с полной нормализацией его показателей к концу месяца.

Увеличение значений IL-6 крови отмечалось с первых часов после травмы, при этом максимальные величины их значений выявлены в сроки от 2 до 7 суток.

Прогностически неблагоприятно для исхода заболевания (летальные случаи) низкие значения ферритина, церулоплазмина и провоспалительных цитокинов.

Причина этого заключается в том, что избыточное образование свободных радикалов, вызванное травмой, особенно первично инфицированной (открытой) подавляет синтез металлопротеидов. Его снижение, бесспорно, свидетельствует о напряжении и недостаточности антиоксидантных систем.

Повышение содержания металлопротеидов позднее (с 5-7-х суток) после «задержки в дебюте после травмы», видимо, недостаточно для ингибирования процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ).

В то время как умеренное повышение и последующее (в течение месяца) восстановление концентрации металлопротеидов в сыворотке крови, спинномозговой жидкости и слюне свидетельствует об адекватной реакции этой системы защиты на воспаление, способствует более благоприятному течению заболевания.

Определение уровня провоспалительных цитокинов и металлопротеидов в сыворотке крови, ликворе, слюне и мокроте в остром периоде травм может служить для ранней диагностики пневмоний.

Литература

1. Горбунов В.И., Лихтерман Л.Б., Ганнушкина И.В. Иммунопатология травматической болезни головного мозга. Ульяновск,1996. 527с.

2. Ройт А., Бростофф Дж., Мейл Д. Иммунология: Пер. с англ.М: Изд-во Мир,2000.-С.1-247.

3. Садова В.А. , Кучин Д.Г., Сорвилов И.В., Сумная Д.Б., Львовская Е.И., Атманский И.А. Клинико-иммуно-биохимические особенности нозокомиальных пневмоний в остром периоде сочетанных травм // Актуальные проблемы теоретической и прикладной биохимии: материалы Российской конф., посвященной 80-летию со дня рождения Р.И. Лифшица, приуроченная к 65-летию Челябинской государственной медицинской академии – Челябинск, 2009. – С. 153-154.

4. Садова В.А. , Кучин Д.Г., Сумная Д.Б., Сорвилов И.В., Атманский И.А. Нозокомиальные пневмонии в остром периоде сочетанных травм // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Образование, здравоохранение, физическая культура». - 2010. - Вып. 22, №6 [182].- С.76 - 78.

5. Садова В.А., Кучин Д.Г., Сорвилов И.В., Дрягин В.Г., Курзов Л.Г. Нозокомиальные пневмонии при сочетанных травмах// Вестник Уральской медицинской академической науки. - 2010. - №2/1 (29). - С.197-198.

6. Садова В.А., Бельская Г.Н., Львовская Е.И., Сумная Д.Б. Межполушарная асимметрия цитокинового ответа в остром периоде ушибов головного мозга средней тяжести// Материалы X

Всероссийского съезда неврологов с международным участием. – Н.Новгород, 2012.- С.596

7. Сорвилов И.В., Сумная Д.Б., Львовская Е.И., Кучин Д.Г. ,Атманский И.А. Клинико-иммунологические особенности нозокомиальных пневмоний в остром периоде черепно-мозговых травм// Материалы XVI Международного конгресса по реабилитации в медицине и иммунореабилитации. Париж. 29 апреля - 5мая 2011//Аллергология и иммунология. – 2011. – Т.12,№1. – С.100

8. Сорвилов И.В., Сумная Д.Б., Садова В.А., Кучин Д.Г., Атманский И.А. Пневмонии в остром периоде сочетанных черепно-мозговых травм (СЧМТ) // Аллергология и иммунология. – 2012. – Т.13, №1. – С.77

9. Сорвилов И.В., Садова В.А., Сумная Д.Б., Кучин Д.Г., Атманский И.А., Шкаредных В.Ю. Пневмонии в остром периоде черепно-мозговых и сочетанных травм и роль явлений межполушарной асимметрии в их развитии // XVIII Международный конгресс по реабилитации в медицине и иммунореабилитации. Лондон, Великобритания 27–30 апреля 2013// Аллергология и иммунология 2013 Том 14 № 2. – С.111.

10. Старченко А.А. Клиническая нейроиммунология хирургических заболеваний головного мозга. Санкт-Петербург,2001. Ч.1. С.34-35

11. Сумная Д.Б. Динамика про и противовоспалительных факторов периферической крови и спинно-мозговой жидкости в остром периоде черепно-мозговой травмы // Нейроиммунология. – 2003. - №4. – С.11-15

12. Сумная Д.Б. Провоспалительные цитокины IL-1β и IL-6 в диагностике воспалительных осложнений в остром периоде черепно-мозговой травмы // Аллергология и иммунология. – 2003. – Т.4, №2. – С. 152.

13. Сумная Д.Б., Попов Г.К., Русакова М.Д Сравнительная оценка определения цитокинов в спинно-мозговой жидкости и периферической крови при черепно-мозговой травме // Лазерные технологии в медицине: Сб. науч. тр./ Под ред. А.И. Козеля; ЧГИЛХ.- Челябинск, 2003.- Вып. 4 - С.279-290

14. Сумная Д.Б. Новый способ прогнозирования возникновения воспалительных осложнений в остром периоде черепно-мозговой травмы // Вестник новых медицинских технологий. - 2003. - Т. X, № 1 - 2. - С. 91 – 92.

15. Сумная Д.Б. Способ прогнозирования присоединения воспалительных осложнений в остром периоде черепно-мозговой травмы // Известия Челябинского научного центра УрО РАН. - 2003. – Вып.3 (20). - С.118 – 120.

16. Сумная Д.Б., Козель А.И., Попов Г.К. Нейроиммунноэндокринные взаимодействия в остром периоде черепно-мозговой травмы // Физиология и патология иммунной системы. Int. J. on Immunorehabili-tation, 2004. - V.6, №1. – P.182 – 183

17. Сумная Д.Б., Козель А.И., Попов Г.К. Провоспалительные цитокины в диагностике воспалительных осложнений в остром периоде черепно-мозговой травмы // Russian Journal of Immunology. Official journal of Russian Society of Immunology. – 2004. – Vol.9, Supplement 1. – P.53

18. Сумная Д.Б., Кучин Д.Г., Львовская Е.И., Садова В.А. Участие провоспалительных цитокинов, лактогенных гормонов и белка теплового шока ферритина в нейроиммунных и гормональных механизмах регуляции в остром периоде черепно-мозговой (ЧМТ) и черепно-лицевой (ЧЛТ) травмы // Механизмы функционирования висцеральных систем: материалы IV Всероссийской конф. с международным участием, посвященная 80-летию Института физиологии им. И.П. Павлова РАН. - СПб, 2005. – С.236 – 237

19. Сумная Д.Б., Садова В.А., Кучин Д.Г., Дрягин В.Г., Львовская. Е.И. Цитокины в диагностике воспалительных осложнений в остром периоде черепно-мозговых и сочетанных травм// Иммунология Урала. – 2006.- №1 (5). – С.74 – 75

20. Сумная Д.Б., Садова В.А., Бельская Г.Н., Львовская Е.И. Клинико-иммунологические особенности нозокомиальных пневмоний в остром периоде тяжелых черепно-мозговых травм // New Technology in medicine and Experimental Biology: International Workshops and Scientific Discussion Club. Pattaya-Bangkok, Thailand.- 2007. – P.64-65.

21. Сумная Д.Б., Сорвилов И.В., Садова В.А. Клинико-иммунологические особенности нозокомиальных пневмоний в остром периоде черепно-мозговых травм (ЧМТ)// Аллергология и иммунология.- 2011.-Т.12, №1. - С.100.

22. Сумная Д.Б., Садова В.А., Шкаредных В.Ю., Кучин Д.Г., Кузнецов Н.Ю.,Львовская Е.И. Роль биохимических маркеров в прогнозировании течения черепно-мозговой травмы //7th International Scientific Conference “European Applied Sciences: modern approaches in scientific researches”: Papers of the 7th International Scientific Conference. December 16, 2013, Stuttgart, Germany. 162 p. – P.32-34.

23. Сумная Д.Б., Садова В.А., Львовская Е.И., Кучин Д.Г., Шкаредных В.Ю., Сорвилов И.В., Кузнецов Н.Ю., Атманский И.А. Иммуно-биохимический мониторинг в остром периоде черепно-мозговых (ЧМТ) и сочетанных (СТ) травм // XX Всемирный конгресс по реабилитации в медицине и иммунореабилитации Нью-Йорк 2014 // Аллергология и иммунология.- 2014 – Том 15 ,№2 – С.147 .

24. Фрейдлин И.С., Назаров П.Г. Регуляторные функции провоспалительных цитокинов и острофазных белков.// Вестник РАМН. М.,1999.5. С.28-32

25. Hall E.D., Traystman R.J. Secondary tissue damage after CNS injury. The Upjohn Compani,Kalamazoo, Michigan., 1993

26. Weissman C. The metabolic response to stress: an overview and update // Anaesthesiology.1990. 73. P.308-327

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ВИТАМИНА Д

Надь Юлия Габоровна
Кмн , эндокринолог, ООО « МедЛаб Плюс», Санкт-Петербург

АННОТАЦИЯ

Целью исследования было изучение частоты встречаемости дефицита витамина Д и оценка эффективности применения витамина Д при нарушении функции гонад у пациентов. При обследовании применяли метод электрохемилюминисцентного иммуноанализа, Полученные данные обрабатывались с помощью программы STATISTICA for Windows (версия 5.11). Устранение дефицита витамина Д приводило к значительному улучшению гормонального фона как у женщин, так и у мужчин, что, возможно, связано со стероидной структурой гормона и положительным взаимодействием на уровне тканей-мишей, гонад.

ABSTRACT

The aim of study was to investigate the incidence of vitamin D deficiency and assessment of the effectiveness of vitamin D in violation of gonadal function in patients. In a study of immunohemolyuministsentny method used, the data processed c using the program STATISTICA for Windows (version 5.11). Eliminating vitamin D deficiency led to a significant improvement in hormonal levels in both women and men, which may be related to the structure of the steroid hormone and the positive interaction at the tissue level, gonads.

Ключевые слова: витамин Д, гипогонадизм

Keywords: vitamin D, gonadal disfunction (hypogonadism)

Витамин D - группа биологически активных веществ (в том числе холекальциферол и эргокальциферол). Холекальциферол (витамин D_3) синтезируется под действием ультрафиолетовых лучей в коже и поступает в организм человека с пищей. Эргокальциферол (витамин D_2) может поступать только с пищей. Главной функцией как холекальциферола, так и эргокальциферола является обеспечение всасывания кальция и фосфора из продуктов питания в тонком кишечнике (преимущественно в двенадцатиперстной кишке), и усвоение магния и кальция, которые требуются для формирования и развития зубов и костей. Регулируя содержание фосфора и кальция в крови, витамин D представляет собой главное звено гормональной регуляции обмена фосфора и кальция. Многие клинические исследования показали следующие дополнительные функции витамина D: участие в регуляции размножения клеток, обменных процессов, стимуляция синтеза ряда гормонов. Витамин D принимает участие в процессе роста и развития клеток[1]. Согласно проведенным исследованиям, гормон кальцитриол защищает организм от злокачественных новообразований, замедляя рост онкологических клеток в груди, толстой кишке, коже , и является эффективным средством в лечении и профилактике лейкоза, рака молочной железы, яичников, простаты, головного мозга. Витамин D 3 используют при наружном применении в лечении псориаза, поскольку он снижает характерную для псориаза чешуйчатость кожи. Количество витамина D в организме влияет на область костного мозга, ответственную за синтез иммунных клеток – моноцитов, т.е. повышает иммунитет. Витамин D координирует выработку инсулина поджелудочной железой, то есть оказывает влияние на уровень глюкозы в крови. Содействуя поддержанию оптимального уровня кальция в крови, который обеспечивает полноценную передачу нервных импульсов и процесс сокращения мышц, витамин Д обеспечивает нормальную работу нервов и мускулов[2,3]. Согласно некоторым исследователям, усиливая процесс усвоения магния и кальция, витамин D способствует восстановлению защитных оболочек, окружающих нерв, по этой причине его включают в комплексное лечение рассеянного склероза. Витамин D в обеих формах (холекальциферол и эргокальциферол) является на самом деле провитамином. Для активации холекальциферол сначала должен превратиться в печени в 25-гидрокси-холекальциферол (сокращенно 25(HO)D), а затем в почках — в 1,25-дигидрокси-холекальциферол (кальцитриол). По своей структуре – это кортикостероид.

Оценка адекватности обеспечения конкретного человека витамином D вызывает споры в научном сообществе. Наиболее полезным и универсальным лабораторным показателем в настоящее время считается концентрация 25-гидрокси-холекальциферола в сыворотке крови[1]. Её минимальное значение, обеспечивающее оптимальное здоровье костей у большинства людей в популяции, составляет 20 нг/мл (50 нмоль/л) [1]. Однозначно установить дополнительную пользу от достижения значений выше 30 нг/мл (75 нмоль/л) в клинических исследованиях не удалось. Тем не менее согласно некоторым рекомендациям, оптимальным считается интервал 30-60 нг/мл (75-150 нмоль/л) [3].

Нами было обследовано 80 пациентов, из них- 35 мужчин и 45 женщин. в возрасте 25-65 лет, ИМТ - 33,35±2,42. Всем проводилось общеклиническое и биохимическое обследование, исследование спермограмм у мужчин, оценка гормонов – фолликулостимулирующего (ФСГ), лютеинизирующего (ЛГ), пролактина(ПРЛ), тестостерона(Т), инсулина(инс), эстрадиол (Е), прогестерона(П), паратгормон(П), кальций (Са) ионизированный. Все обследованные были осмотрены урологом, гинекологом - гипогонадизм подтвержен по результатам анамнеза, физикального и лабораторного исследования.

Дефицит витамина Д - менее 10 нг/мл был выявлен у 85% женщин и 90% мужчин с гипогонадизмом (эстрадиол менее 20 пг/мл, тестостерон менее 10 мМЕ/мл). При этом отмечались жалобы: 70% слабость, вялость, утомляемость; 45% боли в суставах, позвоночнике; 87% снижение либидо; 95% эректильная дисфункция; 67% мышечные боли, судороги; 78% нарушение углеводного обмена (гипергликемия); 68% снижение иммунитета(частые инфекции); 73% полинейропатия различного генеза. При этом были выявлены нарушения гормонального фона: эстрадиол - 25±1.23 пг/мл, тестостерон - 10± 2.43 мМЕ/мл, паратгормон 80±0.87 пг/мл , Са ионизированный 1.01±0.03 ммоль/л

Пациентам был назначен витамин Д в виде масляного раствора по схеме, на 3 месяца. Переносимость препарата была хорошая, побочных реакций не отмечалось. Все пациенты отмечали значительное улучшение самочувствия, приверженность к лечению, комплаентность. Результаты лечения витамином Д представлены в таблице №1. В результате проведенного исследования можно сделать вывод, что витамин Д оказывает иммуностимулирующее, гормоностабилизирующее действие, что вероятно, связано с активностью стероидной структуры гормона. Устранение дефицита витамина Д приводило к значительному улучшению гормонального фона как у женщин, так и у мужчин, что, возможно, связано с положительным взаимодействием с гормонами на уровне тканей-мишей.

Таблица №1

Результаты назначения витамина Д пациентам при гипогонадизме

Пациенты, Пол/ количество	**Гормоны у жен - Эстрадиол, пг/мл / у муж - Тестостерон, мМЕ/мл)**		**Витамин Д, нг/мл**	
	До лечения	**Через 3 мес**	**До лечения**	**После лечения**
Женщины N =45	**25±1.23**	**112±1.23**	**12,4±1,2**	**45,5±0,8**
Мужчины N =35	**10± 2.43**	**22±0.25**	**8,5±1,2**	**59,6±0,4**

Список литературы:

1. Institute of Medicine (US) Committee to Review Dietary Reference Intakes for Vitamin D and Calcium; Ross AC, Taylor CL, Yaktine AL, Del Valle HB, editors (2011). «Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D » (National Academies Press (US)). PMID 21796828.

2.Holick MF (2006). «Resurrection of vitamin D deficiency and rickets. ». J Clin Invest 116 (8): 2062–72. DOI:10.1172/JCI29449. PMID 16886050.

3.*Holick MF (Jul 2007). «Vitamin D deficiency. ». N Engl J Med 357 (3): 266–81.* DOI:10.1056/NEJMra070553. PMID 17634462.

СИНДРОМ ГИПОПРОЛАКТИНЕМИИ – ПРАВО НА СУЩЕСТВОВАНИЕ?

Надь Юлия Габоровна
Кмн, эндокринолог, ООО «МедЛаб Плюс», Санкт-Петербург

АННОТАЦИЯ

Целью проведенного исследования было выявить нарушения секреции пролактина (гипо/гиперпролактинемии) и оценить их взаимосвязи для введения в клиническую практику нового понятия – синдром гипопролактинемии. Применялись лабораторные методы иммуноферметного анализа для оценки гормональных показателей. В результате обследования были выявлены особенности анамнеза, клинических проявлений и гормонального фона при нарушении секреции пролактина (гипо/гиперпролактинемия) и их взаимосвязи. Гипопролактинемия может рассматриваться как самостоятельный синдром, указывающий на нарушение функции гипофиза по выработке пролактина, требующий клинического применения. Данные анамнеза в отношении кровотечений, нарушения фертильности, приема лекарственных препаратов могут рассматриваться как неблагоприятные факторы риска развития гипопролактинемии

ABSTRACT

The aim of the study was to identify violations of prolactin secretion (hypo / hyperprolactinemia) and to evaluate their relationship to the introduction into clinical practice a new concept - a syndrome hypoprolaktinemii. We used laboratory methods of analysis immunofermenty to assess the hormonal parameters. The survey revealed particular medical history, clinical manifestations and in violation of hormonal secretion of prolactin (hypo / hyperprolactinemia) and their interrelationships. Hypoprolaktinemiya may be regarded as an independent syndrome, indicating a dysfunction of the pituitary prolactin demanding clinical applications. Data concerning anamnesis bleeding, impaired fertility, medication may be considered as risk factors for adverse hypoprolaktinemii

Ключевые слова: гипопролактинемия, гипогонадизм

Keywords: hypoprolactinemy, hypogonadism

К послеродовым нейроэндокриным синдромам относится синдром Шиена, или послеродовой гипопитуитаризм. Это заболевание известно с конца XIX века, но только в 1937 г. H. Sheehan научно обосновал связь массивного кровотечения во время родов с последующей гипофункцией передней доли гипофиза. Апоплексия гипофиза (септико-эмболический или ишемический инфаркт) или синдром Шиена-Симмондса описан у женщин после родов, осложненных сепсисом, тромбоэмболиями и массивной кровопотерей. Гипертрофия передней доли гипофиза во время беременности, сменяющаяся ее инволюцией после родов, способствует тому, что все перечисленные осложнения ведут к нарушению кровообращения в гипофизе, ангиоспазмам, гипоксии и некрозу. В последние годы встречается редко. Синдром аналогичный синдрому Шиена-Симмондса описан при кровопотерях другого генеза, в том числе и у мужчин. До середины 80-х годов было описано около 1500 случаев заболевания, однако истинная частота этой патологии не известна, поскольку она может протекать в стертой форме, под «маской» гипофункции щитовидной железы или даже вегетативно-сосудистой дистонии по гипотоническому типу. При сохраненном ритме менструаций основная причина обращений женщин к гинекологу - бесплодие. Содержание гонадотропных гормонов у этого контингента больных, как правило, не выходит за пределы физиологических колебаний. Примерно у трети из них выявляется первично – овариальный уровень поражения в системе гипоталамус-гипофиз-яичники (Потин В.В. и соавт., 1990; Айламазян Э.К. и соавт., 1994; Ниаури Д.А., 1995). У 30-69% больных с гипергонадотропной аменореей, и примерно у 30% больных с нормогонадотропной первично-яичниковой недостаточностью выявляются антиовариальные аутоантитела (Luborsky J.L. et al., 1990; Гзгзян А.М., 1995; Смагина Е.Е., 1996). Отмечено частое (30-50%) сочетание аутоиммунного процесса в гонадах с другой аутоиммунной патологией - с недостаточностью коры надпочечников аутоиммунного происхождения, аутоиммунным тиреоидитом, гипопаратиреозом, сахарным диабетом 1 типа и др. (Мешкова И.П. и соавт.2000; Betterle C. et al., 1993; Dal Pra C. et al., 2003). Сочетанное течение аутоиммунных заболеваний указывает на общность механизмов развития различной аутоиммунной патологии. Известно, что пролактин (ПРЛ) обладает более широким, чем все остальные гипофизарные гормоны в совокупности, спектром биологических действий [13-15]. Он участвует в регуляции водно-солевого обмена, иммунного ответа, оказывает выраженное влияние на поведенческие реакции [15]. Наиболее частыми причинами нарушения секреции ПРЛ в сыворотке крови являются пролактин - секретирующие аденомы гипофиза[4,6], выявляемые у женщин и мужчин репродуктивного возраста, которые обуславливают формирование гипогонадизма, сексуальной дисфункции, бесплодия, нарушений психо-эмоциональной сферы. Актуальность проблемы обусловлена распространенностью гиперпролактинемии (до 35%) и не достаточно изученной частотой гипопролактинемии. Право на существование синдрома гипопролактинемии доказывает наличие клинико-лабораторных и анамнестическим данных как и взаимно противоположные функции (гипо/гипер) других эндокринных желез (щитовидной, паращитовидной, поджелудочной, гонад, надпочечников).

Цель исследования.

Материалы и методы. Всего обследовано 1352 пациентов. Среди обследованных 1098(81%) женщин в возрасте до 40 лет, 254(19%) женщины в возрасте старше 40 лет. Все пациенты были распределены на 3 основные группы. В 1 группу вошли 137 пациент с гипопролактинемией (уровень пролактина менее 136 мЕД/мл). Из них 86(62%) женщин в возрасте до 40 лет (средний возраст (СВ) - 27,05±0,57 лет, ИМТ - 24,35±0,31 кг/см2), 51(38%) женщина в возрасте старше 40 лет (СВ - 48,94±0,56 лет, ИМТ - 31,35±0,68 кг/см2). Во 2 группу вошли 1048 пациент с нормопролактинемией (уровень пролактина 103-529 мЕД/мл). Из них 885(84%) женщин в возрасте до 40 лет (СВ - 29,71±0,14 лет, ИМТ - 27,43±0,12 кг/см2), 163(16%) женщин в возрасте старше 40 лет (СВ - 46,92±0,29 лет, ИМТ - 28,17±0,32 кг/см2). 3 группу составили 167 пациентов с гиперпролактинемией (уровень пролактина более 835 мЕД/мл). Из них 127(76%) женщин в возрасте до 40 лет (СВ - 29,44±0,47 лет, ИМТ - 32,43±0,2 кг/см2), 40(24%) женщин в возрасте старше 40 лет (СВ -45,9±0,66 лет, ИМТ - 34,05±0,45 кг/см2). В план обследования входила оценка клинического анализа крови, биохимических параметров (глюкоза, холестерин, липидограмма), проведение пробы на толерантность к глюкозе. Определение ПРЛ производилось электрохемилюминисцентным иммуноанализом на приборе Elecsys 2010 (Япония), реактивы фирмы Ф.Хоффман Ля Рош Лтд (Германия). Были проведены компьютерная/магнитно-резонансная томография (КТ/МРТ) гипофиза. Полученные данные обрабатывались с помощью программной системы STATISTICA for Windows (версия 5.11). В соответствии с целями и задачами исследования, а также с учетом специфики анализируемых переменных нами выполнялись: построение и визуальный анализ графиков и диаграмм разброса данных; определение типов распределений данных; построение гистограмм разброса данных; расчет частотных таблиц как одномерных, так и многоуровневых; расчет элементарных статистик (средние значения, ошибки средних, среднеквадратические отклонения, размах разброса данных); построение и визуальный анализ корреляционных полей связи между анализируемыми параметрами; расчет корреляционных матриц на основе линейной корреляции и непараметрических методов; сравнение изучаемых показателей в различных группах и подгруппах в соответствии с целями и задачами исследования; проверка статистических гипотез на основе непараметрических методов (χ^2, χ^2 с поправкой Йетса, критерия Фишера). Критерием статистической достоверности получаемых выводов мы считали общепринятую в

медицине величину P<0,05. Статистическая обработка данных произведена на кафедре информационных исследований СПбМАПО.

Результаты исследования и обсуждение. Всем пациенткам в сыворотке крови натощак было многократно исследовано содержание ПРЛ, который имел достоверные различия между всеми группами (по многофакторному сравнению). Уровни ПРЛ соответствовали изменениям гипофиза («пустое» турецкое седло, аденома), выявленным у обследованных пациентов. Синдром «пустого» турецкого седла был выявлен при гипопролактинемии у 23,53% женщин; при гиперпролактинемии – у 2,5% женщин. Аденома гипофиза была выявлена при гиперпролактинемии у 60% женщин. Нами был оценен пороговый уровень ПРЛ, при котором у пациентов выявлялась аденома гипофиза, подтвержденная в ходе проведения КТ/МРТ гипофиза. При гиперпролактинемии риск возникновения аденомы гипофиза увеличивался при повышении уровня пролактина более 1000 мЕД/мл у женщин.

Всем пациентам были исследованы гормоны (тиреоидные, половые, надпочечников) натощак в сыворотке крови. Уровень тиреоидных гормонов имел достоверные различия между группами (по многофакторному сравнению). У пациентов с аденомой гипофиза уровень ТТГ (4,2±0,92 мЕД/мл) достоверно (p<0,001) был выше, чем у пациентов с наличием ПТС, нормальной структурой гипофиза соответственно. У пациентов с наличием ПТС уровень антител к ТПО (162,3±0,56 ЕД/мл) достоверно (p<0,05) был выше, чем у пациентов других групп. У пациентов с наличием ПТС уровень эстрадиола (90,2±1,20 пг/мл), прогестерона (1,3±0,04 нг/мл) и тестостерона (1,06±0,07 нг/мл) достоверно (p<0,05) был ниже, чем у пациентов с наличием аденомы гипофиза, нормальной структурой гипофиза соответственно. У пациентов с аденомой гипофиза уровень кортизола (1213,2±33,2 нмоль/л) достоверно (p<0,001) был выше, чем у пациентов с наличием ПТС, нормальной структурой гипофиза соответственно. У пациентов с наличием ПТС уровень ДЭТА (2,6±0,02 мкмоль/л) достоверно (p<0,05) был ниже, чем у пациентов с наличием аденомы гипофиза, нормальной структурой гипофиза соответственно. У пациентов с аденомой гипофиза уровень инсулина (20,9±0,39 мЕД/мл) достоверно (p<0,001) был выше, чем у пациентов с наличием ПТС, нормальной структурой гипофиза соответственно. У пациентов с наличием ПТС индекс массы тела (25,50±0,4%) достоверно (p<0,05) был ниже, чем у пациентов с наличием аденомы гипофиза (32,87±0,19%). У всех обследованных ИМТ имел достоверные различия. При гипопролактинемии ИМТ у женщин в возрасте до 40 лет и мужчин был достоверно (p< 0,05) снижен (менее 24 кг/см2), а у женщин в возрасте старше 40 лет - увеличен (более 30 кг/см2). При гиперпролактинемии ИМТ у женщин в возрасте до 40 лет, старше 40 лет был достоверно (p< 0,05) увеличен. Между уровнем ПРЛ и ИМТ у всех обследованных женщин была выявлена статистически значимая (P<0,001) положительная корреляция (R=0,30, R=0,34 соответственно). При гиперпролактинемии было выявлено увеличение индекса массы тела. Статистически значимая (P<0,05) положительная корреляция была выявлена у всех обследованных женщин между уровнем ПРЛ и: уровнями глюкозы натощак (R=0,06, R=0,26 соответственно), уровнями глюкозы через 2 часа после глюкозотолерантного теста (R=0,23, R=0,45 соответственно). При гиперпролактинемии было выявлено увеличение гликемии. Таким образом, уровни исследованных гормонов соответствовали изменениям гипофиза («пустое» турецкое седло, аденома), выявленным у обследованных пациентов.

В ходе обследования пациентов нами были выделены анамнестические особенности женщин с наличием и отсутствием кровотечений. Частота встречаемости кровотечений в анамнезе при гипопролактинемии была значительно выше по сравнению с нормо-/гиперпролактинемией (64% против 25% / 9% соответственно). Нами была произведена оценка наиболее часто встречаемых анамнестических причин кровопотерь. Были выявлены основные причины: наличие миомы (вызывающей дисгормональные кровотечения, гиперполименоррею), кровотечений после родов, указания на анемию (железодефицитную). Распределение причин кровопотерь в анамнезе было следующим: при гипопролактинемии - 7,69% миома, 32,05% послеродовые кровотечения, 60,26% анемия; при нормопролактинемии - 74,29% миома, 25,71% анемия; при гиперпролактинемии – 100% миома. Таким образом, послеродовые кровотечения в анамнезе были выявлены только при гипопролактинемии. Вероятно, этот анамнестический фактор можно расценивать как прогностически неблагоприятный в отношении возникновения гипопролактинемии.

При обследовании пациентов по группам нами были выявлены особенности гинекологического анамнеза: нарушение менструального цикла (аменорея, дисменорея, климакс), наличие или отсутствие беременностей, преждевременное прерывание беременности на разных сроках (до 8 и после 15 недель беременности), прием лекарственных препаратов (бромокриптина, гормонозаместительной терапии, антидепрессантов, тироксина). При гипо/гиперпролактинемии у женщин в возрасте до и старше 40 лет отмечалось нарушение менструального цикла по типу: аменорреи; дисменореи. Климакс был выявлен у женщин в возрасте старше 40 лет (средний возраст составил 46,5±0,8) с одинаковой частотой во всех группах. При гипо/гиперпролактинемии отмечалось отсутствие беременностей в анамнезе: у женщин в возрасте до и старше 40 лет. Самопроизвольное преждевременное прерывание беременности (СППБ) на разных сроках (до 8 и после 15 недель беременности) в анамнезе отличались по группам: при гипо/нормопролактинемии СППБ на сроке до 8 недель, при гиперпролактинемии - на сроке после 15 недель встречалось. Таким образом, нарушение фертильности происходило при нарушении секреции пролактина с одинаковой частотой как при гипопролактинемии так и при

гиперпролактинемии (отсутствие беременностей более 50% женщин, аменорея более 30% женщин). СППБ на разных сроках в анамнезе имели различия: при гипопролактинемии - до 8 недель встречалось у 80,00% женщин; при гиперпролактинемии - после 15 недель встречалось у 90% женщин.

Указания в анамнезе на прием лекарственных препаратов по группам имели отличия. Бромокриптин принимали при гиперпролактинемии в анамнезе женщины (в возрасте до и старше 40 лет). Гормонозаместительную терапию, назначенную гинекологом при нарушении фертильности, получали в анамнезе женщины (в возрасте до и старше 40 лет) при гиперпролактинемии. Антидепрессанты, назначенные неврологом при астено-невротическом синдроме, фобиях, депрессиях в анамнезе получали женщины при гиперпролактинемии. Тироксин, назначенный эндокринологом для лечения аутоиммунного тиреоидита в анамнезе, принимали женщины при гипопролактинемии и при гиперпролактинемии. Таким образом, лекарственный анамнез имел значение для оценки риска развития нарушения секреции пролактина.

Выводы:

1.Указание в анамнезе на послеродовые кровотечения можно расценивать как прогностически неблагоприятный фактор в отношении возникновения гипопролактинемии.

2.Лекарственный анамнез имеет значение для оценки риска развития нарушения секреции пролактина.

3.При нарушении секреции пролактина (гипо-/гиперпролактинемии) у пациентов были выявлены проблемы с фертильностью (отсутствие беременностей более чем у 50% женщин, аменорея - более чем у 30% женщин), течением беременности (самопроизвольное прерывание беременности на сроке до 8 недель встречалось у 80% женщин при гипопролактинемии и на сроке после 15 недель у 90% женщин при гиперпролактинемии), возникновение раннего климакса (средний возраст составил 46,5±0,8 лет).

4.Гипопролактинемия может рассматриваться как самостоятельный синдром, указывающий на нарушение функции гипофиза по выработке пролактина, требующий клинического применения.

Литература:

1.Айламазян Э.К., Габелова К.А., Гзгзян А.М., Потин В.В. Аутоиммунный оофорит (патогенез, диагностика, перспективы лечения) // Акуш. и гин.– 2002.–N 2.–С.7-9.

2. Вознюк Н.Е., Старикова Л.Г., Хоружая В.А. Пролактиномы и гиперпролактинемия : Обзор // Вестн. новых мед. технологий, 2000 , N 2. - 97-100 с.

3.Гзгзян А.М. Клиническая характеристика больных с нормогонадотропным гипогонадизмом аутоиммунного происхождения // Вестник Санкт-Петербургского Университета.– 2007.– Вып.1.–С.23-29

4.Дзеранова Л.К.Беременность, роды и состояние фетоплацентарной системы у больных с гиперпролактинемией. Материалы Всероссийского пленума Ассоциации акушеров-гинекологов «Современные технологии в профилактике перинатальной и материнской смертности» Москва 2000, стр. 79.

5. Дедов И.И., Воронцов А.В., Владимирова В.П., Петеркова В.А. Триада (гипоплазия аденогипофиза и гипофизарной ножки, эктопия нейрогипофиза) в МР-томографической диагностике // Пробл. эндокринологии, 2001, N 5. - 13-17 с.

6. Дедов И.И., Мельниченко Г.А. Романцова Т.И. Синдром гиперпролактинемии. – М:2004. – 304 с.

7.Овсянникова Т.В. Патогенез, клиника, диагностика и отдаленные результаты лечения бесплодия при гиперпролактинемии у женщин: Дис. д-р мед. наук. М 1990; 316.

8. Asa SL, Ezzat S. 1998 The cytogenesis and pathogenesis of pituitary adenomas. Endocrim Rev. 19:798-827.III Всероссийская научно-практическая конференция "Актуальные проблемы нейроэндокринологии" Москва, 6-7 октября 2003 г.

9.Greenman Y., Tordjman K., Stern N. Increased body weight associated with prolactin secreting pituitary adenomas: weight loss with normalization of prolactin levels. Clin Endocrinol Oxford 1998; 48(5): 547-553

10. Clinical characteristics of normogonadotropic ovarian insufficiency / D.A.Niaouri, V.V.Potin, A.M.Gzgzian, H.Huri // IV Baltic Congress of Obstetrics and Gynecology: abstr., 20-22 may,1993.– Turku.–P.59

УДАРНО-ВОЛНОВАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ СИНДРОМЕ ГРУШЕВИДНОЙ МЫШЦЫ (КЛИНИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ)

Павлов Владимир Евгеньевич
аспирант кафедры биохимии
ГОУ ВПО «УралГУФК»
г..Челябинск
Сумная Дина Борисовна
Д.м.н., профессор
Врач-невролог ООО «СОНАР»,
профессор кафедры биохимии
ГОУ ВПО «УралГУФК»
г..Челябинск
Садова Валентина Алексеевна
К.м.н
Врач-невролог ООО «СОНАР»,
доцент кафедры биохимии
ГОУ ВПО «УралГУФК»
г.Челябинск

АННОТАЦИЯ

Целью нашего исследования явилось изучение клинико-биохимической эффективности и физиологической обоснованности применения ударно-волновой терапии (УВТ) в составе комплексного лечения при синдроме грушевидной мышцы для улучшения функциональных результатов и уменьшения сроков лечения. Обследовано 160 человек в возрасте от 32 до 69 лет. Используя методику УВТ при синдроме грушевидной мышцы, удавалось быстро добиваться положительной динамики с регрессом болевого синдрома. Также наблюдалась положительная динамика биохимических показателей крови.

ABSTRACT

The purpose of our research was studying of kliniko-biochemical efficiency and physiological validity of application of the shockwave therapy (SWT) as a part of complex treatment at a syndrome of a piriformis syndrome for improvement of functional results and reduction of terms of treatment. 160 people (aged from 32 till 69 years) are examined. Using shockwave therapy at a syndrome of a piriformis syndrome it was possible to achieve quickly positive dynamics with regress of a pain syndrome. Also positive dynamics of biochemical indicators of blood was observed.

Ключевые слова

Синдром грушевидной мышцы, ударно-волновая терапия

Keywords

Piriformis syndrome, shockwave therapy

Грушевидная мышца расположена под большой ягодичной мышцей, и берет своё начало на тазовой поверхности крестца, затем выходит через большое седалищное отверстие из полости таза, проходя по задней стороне тазобедренного сустава, и прикрепляется к большому вертелу. Она ответственна за вращение бедра кнаружи с незначительным отведением [19, 30, 31].

Ее воспаление и связанное с ним сдавление седалищного нерва бывает спровоцировано переохлаждением, травмой (например, растяжением), перенапряжением, длительным пребыванием в неудобной позе и т.д.[19, 31].

Синдром грушевидной мышцы наиболее часто сопровождает дегенеративные заболевания позвоночника, кроме того, он является одной из наиболее частых причин не вертеброгенной радикулопатии и самой распространенной формой туннельной невропатии.

В первом случае речь идет о вертеброгенном синдроме, во втором – о миофасциальном синдроме (МФС) [31, 38,].

Вертеброгенная патология может привести к рефлекторному спазму мышц. Развивающийся по этой схеме грушевидный синдром, имеющий мышечно-тонические проявления, является одним из наиболее часто встречающихся вариантов бедренных и поясничных болей.

При дискогенных радикулопатиях с поражением спинномозговых корешков наблюдается патологическое напряжение грушевидной мышцы в виде спазма. В этом случае выявляется клиническое сочетание корешковых и рефлекторных механизмов с возникающими неврологическими проявлениями вертеброгенной патологии[16, 19].

Воспалительные процессы, проистекающие в грушевидной мышце, приводят к сдавлению седалищного нерва. Спазм грушевидной мышцы сопровождается перенапряжением мышц дна таза, вызывая различные проблемы в работе мышц, нарушения в связках пояса нижней части тела. Синдром может являться последствием не вылеченного поясничного остеохондроза или воспаления в области внутренних органов[2, 5, 13, 14, 15, 20, 28].

В настоящее время выделяют ряд факторов, предрасполагающих к развитию МФС: анатомические (разница в длине ног, асимметрия таза, сколиоз,

импичмент синдром тазобедренного сустава); медицинские (дефицит некоторых витаминов и микроэлементов, дефицит эстогенов и тестостерона, радикулопатия, поясничный стеноз, дисфункция пояснично-крестцовых сочленений, сакроилеит, проктит, сигмоидит, гинекологические заболевания, гипотиреоз, наличие очагов хронической инфекции, прием статинов, травма пояснично–крестцовой и ягодичной областей, неудачная инъекция лекарственных средств в область грушевидной мышцы и др.); эргономические (нарушение осанки, стереотипная нагрузка на мышечный аппарат, перетренированность мышц, длительное пребывание в неудобной позе); психосоциальные (депрессия, психосоматические заболевания, тревога, хроническая боль, чрезмерное употребление кофеина, работа в ночное время, нарушения сна и т.д.)

При развитии синдрома грушевидной мышцы по механизму МФС характерно развитие мышечной дисфункцией и формирование локальных болезненных мышечных уплотнений в пораженной мышце , т.н. триггерных точек (ТТ). Мышца, в которой сформировалась хотя бы одна триггерная точка, становится менее растяжимой, что обусловливает затрудненность и ограничение движений с ее участием [35, 36].

Диагностика МФС основывается на выявлении типичных признаков и клинических проявлений согласно диагностическим критериям D. G. Simons [36].

Среди теорий патогенеза МФС наиболее широкое распространение получила теория ишемического спазма **мышц**, в соответствии с которой исходным стимулом считается острая или хроническая перегрузка **мышцы**, сопровождаемая локальными нарушениями кровотока и приводящая к микроповреждению тканей и накоплению в них медиаторов воспаления, что в свою очередь инициирует рефлекторное сокращение **мышцы**, поддерживающееся также в результате высвобождения внутриклеточного кальция. В пределах спазмированной **мышцы** формируются сенситизированные участки еще большего мышечного уплотнения[31, 36-38]. Так происходит формирование триггерных точек, патогномоничных для МФС. Кроме того, длительно существующий мышечный спазм обусловливает формирование локального фиброза в пределах болезненной мышцы[35-37].

Применение ударно-волновой терапии при синдроме грушевидной мышцы имеет под собой биохимическую целесообразность, т.к. в основе воздействия на биологические среды лежит эффект кавитации – на пораженные ткани действуют импульсы определенной частоты, вызывая определенные физиологические эффекты.

Вещества, образующиеся в процессе лечения ударно-волновой терапией (субстанция Р, окись азота, свободные радикалы, эндотелиальный внутрисосудистый фактор роста и др.) ингибируют распад медиаторов воспаления (ЦОГ-2 и д.р.), индуцируют регенераторные процессы, неоангиогенез и остеогенез. В результате перераздражения или разрушения нервных окончаний под действием ударных волн, и вырабатываемых при этом биологически активных веществ, блокируется передача болевого импульса из патологического очага, чем и достигается анальгетический эффект [1, 26].

Организация исследования

Исследование проводилось на базе научно-методического отдела клиники профессора Кинзерского А.Ю. ООО «СОНАР», фитнес клуба «Ювента» и кафедре биохимии УралГУФК.

Обследовано 160 человек в возрасте от 32 до 69 лет, среди них:

– 120 пациентов с синдромом грушевидной мышцы, в лечении которых был использован метод ударно-волновой терапии (экспериментальная группа);

– 20 человек с синдромом грушевидной мышцы, получавших традиционное медикаментозное лечение и физическую реабилитацию (группа сравнения);

– 20 здоровых (группа контроля).

Статистически достоверных различий в группах по возрасту, полу и длительности заболеваний не выявлено.

Пациенты экспериментальной группы получали ударно-волновую терапию (УВТ) аппаратом STORZ MEDICAL Duolith SD. Лечение включало 3 процедуры один раз в неделю. В этой группе больных также использовались стандартные методы физической реабилитации [3, 4, 6-8, 10-12, 17, 18, 21, 22, 25, 27, 29] без применения иного физиолечения и медикаментозной терапии.

Пациенты группы сравнения проходили лечение по алгоритму лечения МФС.

У всех пациентов производилось определение продуктов ПОЛ в гептан-изопропанольных экстрактах сыворотки крови и интенсивности аскорбат-индуцированного ПОЛ проводилось спектрофотометрическим методом.

Результаты и их обсуждение

При диагностике синдрома грушевидной мышцы производилась её пальпация у пациента, лежащего на боку или животе. Участки локального напряжения пальпировались через большую ягодичную мышцу. Спазмированные участки чаще всего локализовались медиальнее латеральных двух третей грушевидной линии и латеральнее медиальной трети той же линии. У всех обследованных пациентов выявлялась болезненность при пальпации верхневнутренней области большого вертела бедренной кости (место прикрепления грушевидной мышцы) и крестцово-подвздошного сочленения (проекция места прикрепления грушевидной мышцы). При пассивном приведении бедра с одновременной ротацией его внутрь возникал болевой **синдром** (симптом Бонне – Бобровниковой). Боль, распространяющаяся по задней поверхности ноги, возникала и при поколачивании по ягодице с больной стороны. При воздействии на нижнепоясничные или верхнекрестцовые остистые

отростки происходило сокращение ягодичных мышц (выявлялся симптом Гроссмана). Также у обследованных пациентов при пальпаторном обследовании выявлялась болезненность в камбаловидной и икроножной мышцах.

Клиническая картина **синдрома грушевидной** мышцы у обследованных нами пациентов состояла из локальных симптомов и симптомов сдавления седалищного нерва. Из локальных симптомов была отмечена ноющая (88%), тянущая (89%), «мозжащая» боль в ягодице (74%), крестцово-подвздошном (95%) и тазобедренном суставах (38%), которая усиливается при ходьбе (94%), в положении стоя (100%), при приведении бедра (92%), а также в полуприседе на корточках (98%); несколько стихает в положении лежа и сидя с разведенными ногами (96%). Боли при компрессии седалищного нерва приобретают вегетативную окраску (ощущения зябкости, жжения, онемения) с иррадиацией по всей ноге (97%).

При вертеброгенном характере поражения в виде грыжи диска на уровне L5 - S1 болезненное натяжение грушевидной мышцы чаще всего было связано с ирритацией первого крестцового корешка, дополнительно проводилась эпидуральная блокада и новокаинизация грушевидной мышцы (или УВТ грушевидной мышцы). Уменьшение или исчезновение болей по ходу седалищного нерва свидетельствовало о компрессионном воздействии спазмированной мышцы.

При вертеброгенном характере поражения в виде протрузии, спондилоартроза на уровне L5 - S1 проводилась УВТ на паравертебральном уровне и в ягодичной области.

Используя методику УВТ при синдроме грушевидной мышцы, удавалось быстро добиваться положительной динамики с регрессом болевого синдрома, что, в свою очередь, отражалось и в значительном улучшении психологического и эмоционального состояния пациентов.

Огромным преимуществом ударно-волновой терапии является тот факт, что пациентам предлагается амбулаторное лечение, проводится 1 раз в неделю, позволяя пациентам не изменять привычного ритма жизни и после первого же сеанса УВТ вернуться к работе, получая лечение без использования листа нетрудоспособности. Последующая терапия закрепляет и усиливает положительный эффект на фоне дальнейшего проведения физической реабилитации.

После проведения курса УВТ у пациентов с синдромом грушевидной мышцы мы наблюдали выраженное и достоверное снижение первоначально повышенных липопероксидов сыворотки крови, более значительное (в 1,3-1,5 раз) и быстрое, чем в группе контроля, а также нарастала антиоксидантая активность сыворотки крови. При этом пациенты не использовали в лечении НПВС и миорелаксанты.

Список литературы

1. Ачкасов Е.Е., Литвиненко А.С., Куршев В.В., Веселова Л.В., Лазарева И.А., Мандрик Л.В., Пастухова И.В., Белякова А.М. Ударно-волновая терапия в лечении плечелопаточного периартрита у спортсменов //Журнал Спортивная медицина: наука и практика. - 2013 №1(10). – С.37-38

2. Бадалян Л.О. Невропатология: учеб. для вузов.– М: Академия, 2000. - 381 с.

3. Батуева А.Э. Немедикаментозные методы восстановления больных с неврологическими осложнениями остеохондроза / А.Э. Батуева, Л.П. Крол, О.И. Степанова .УралГАФК. – Челябинск,2001. – 32 с.

4. Белая Н.А. Лечебный массаж: учеб.-метод. пособие . – М: Советский спорт, 2001. - 303 с.

5. Бережкова Л.В. Остеохондроз: современные способы лечения. – СПб: Издательский дом «Нева», 2005. – 128 с.

6. Васичкин В. И. Всё о массаже. М.: АСТ-ПРЕСС, 1998. - 368 с.

7. Девятова М.В. Лечебная физическая культура при остеохондрозе позвоночника и заболеваниях переферической нервной системы. – М: Медицина,1988. – 159 с.

8. Диагностика и приемы физической коррекции патобиомеханических изменений скелетной мускулатуры: учебно-методическое пособие / А.Э.Батуева. – Челябинск: УралГАФК, 2003. – 104 с.

9. Диагностика и лечение позвоночника. Клиника доктора Локтионова И.В. // **http://www.spina.co.ua/lechenie/sindrom-grushevidnojj-myshcy/**

10. Дубровский В.И. Азбука массажа. – М: Дрофа-Плюс, 2005. – 352 с.

11. Дунаев И. В. Основы лечебного массажа. - М.: ИВЦ Маркетинг, 2000 - 480с.

12.Епифанов В.А. Лечебная физическая культура и массаж: учебник для мед. училищ и колледжей. – М: ГЭОТАР-МЕД, 2004. – 559 с.

13. Епифанов В.А. Остеохондроз позвоночника (диагностика, лечение. профилактика). – М: МЕД пресс информ, 2004. – 756 с.

14. Жарков П.Л. Остеохондроз и другие дистрофические изменения позвоночника у взрослых и детей / П.Л. Жарков. – М: Медицина, 1994. – 191 с.

15. Жук Л.М. Остеохондроз позвоночника. – Киев: Книга плюс, 2003.–289с.

16.Иргер И. М. Нейрохирургия. – М: Медицина, 1982. – 584 с.

17. Касьян Н.А .Боль в спине. - М: Физкультура и спорт, 1991. – 159 с

18. Кальтербруннер Т. Массаж рефлекторных зон. – М.: Сигма-Пресс, Ростов н/Д.: Феникс, 1998. – 79 с.

19. Канаев С. П. Синдром грушевидной мышцы. Комплексное клинико-инструментальное исследование: новые подходы к диагностике : дис. ... канд. мед. наук. - Москва, 2005. - 122 с.

20. Попелянский Я.Ю., Веселовский В.П., Строков Е.С. Симптом ипсилатерального напряжения многораздельной мышцы // Советская медицина, № 7, 1973. – С.111-124.

21. Попова С. Н. Физическая реабилитация. Ростов н/Д.: Феникс, 1999. – 608 с.

22. Приемы и методики рефлекторно-сегментарного массажа// Методические рекомендации. – Челябинск: УралГАФК, 2000. – 56с.

23. Принципы и методы лечения больных с вертеброневрологических патологий / С.В. Ходарев, С.В. Гавришев, В.В. Молчановский, Н.Г. Агасаров. Ростов-на-Дону: Феникс,2001. – 607 с.

24. Путилина М.В. Невропатия седалищного нерва. **Синдром** грушевидной мышцы // Лечащий врач. 2006. № 2.

25.Савченко В.А. Массаж и мобилизация при остеохондрозе: Учеб. пособ. / В.А.Савченко, А.Л.Бирюков, Н.У.Дейл. – М: Советский спорт,1997. – 172 с.

26. Сермяжко Г.К. Сравнительная оценка пьезоэлектрическая экстрокорпоральная ударно-волновая терапия в стимуляции остеогенеза// Журнал Спортивная медицина: наука и практика. - 2013 №1(10). – приложение. – С.388-390

27. Стрелкова Л.И. Физические методы лечения в неврологии. 2-е изд., переработанное и дополненное. – М: Медицина, 1981. – 320с.

28. Теоретические основы реабилитации при остеохондрозе позвоночника / под ред. А.П. Иерусалимского.- Новосибирск: Наука, 1983. – 239 с.

29. Тюрин А. М., Васичкин В. И. Техника массажа. - М.: МТР,

1997. – 159 с.

30. Фролов В.А. Атлас мануальной терапии. – М: ООО АИФ (Принт), 2003. – 155 с.

31. Шостак Н.А., Правдюк Н.Г Миофасциальный синдром (синдром грушевидной мышцы) – подходы к диагностике, лечению // РМЖ (Русский медицинский журнал) Ревматология 09 декабря 2014 г, № 28. - С.2022-2025

32. Alvarez D.J., Rockwell P.G. Trigger points: diagnosis and management // Am Fam Physician. 2002. Vol. 65 (4). P. 653–660.

33. Boyajian-O'Neill L.A., McClain R.L., Coleman M.K., Thomas P.P. Diagnosis and management of piriformis syndrome: an osteopathic approach // The Journal of the American Osteopathic Association. 2008. Vol. 108 (11). P. 657–664.

34. Hopayian K., Song F., Riera R., Sambandan S. The clinical features of the piriformis syndrome: a systematic review // European Spine Journal. 2010. Vol. 19 (12). P. 2095–2109.

35. Mense S. Biochemical pathogenesis of myofascial pain // J Musculoskel Pain. 1996. Vol. 4. P. 145–162.

36. Simons D.G. Clinical and etioloigical update of myofascial pain from trigger points // J Musculoskelet Pain. 1996. Vol. 4 (1-2). P. 93–122.

37. Simons D.G. New views of myofascial trigger points: etiology and diagnosis // Arch Phys Med Rehabil. 2008. Vol. 89 (1). P. 157–159.

38. Srbely J.Z. New trends in the treatment and management of myofascial pain syndrome // Curr Pain Headache Rep. 2010. Vol. 14 (5). P. 346–352.

ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТОРОВ РИСКА ПРИ НАЛИЧИИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ МЕЛАНОЦИТАРНЫХ НОВООБРАЗОВАНИИЙ КОЖИ И АНАЛИЗ ОШИБОК РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ МЕЛАНОМЫ КОЖИ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ

Прохоров Дмитрий Валерьевич,
к.м.н., доцент кафедры кожно-венерических болезней
Медицинской академии им.С.И. Георгиевского
(структурное подразделение)
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»
г.Симферополь
Притуло Ольга Александровна,
д.м.н., профессор кафедры кожно-венерических болезней
Медицинской академии им.С.И. Георгиевского
(структурное подразделение)
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»
г.Симферополь
Испирьян Михаил Борисович,
к.м.н., ассистент кафедры кожно-венерических болезней
Медицинской академии им.С.И. Георгиевского
(структурное подразделение)
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»
г.Симферополь
Телькиева Галина Николаевна,
к.м.н., доцент кафедры онкологии
Медицинской академии им.С.И. Георгиевского
(структурное подразделение)
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»
г.Симферополь

АННОТАЦИЯ

Проведен анализ факторов риска и ошибок ранней диагностики на основании анкетирования 409 пациентов с меланоцитарными новообразованиями кожи в Республике Крым.

ABSTRACT

The analysis of risk factors and early diagnosis of errors on the basis of the survey 409 patients with melanocytic skin tumors in the Republic of Crimea.

Ключевые слова: факторы риска, ранняя диагностика, меланома кожи.

Keywords: risk factors, early diagnosis of melanoma of the skin.

Актуальность. При наличии длительно существующих доброкачественных пигментных образований на коже риск заболеть меланомой однозначно повышается. Чем больше на коже пигментных невусов, тем выше риск их перерождения в меланому. Меланома развиваться как из врожденных, так и из приобретенных невусов. В последние годы особую роль отводят диспластическим невусам [2,3,5].

У больных меланомой, как правило, на коже имеется различное число пигментных невусов, которые совершенно не изменяются и лишь один или, реже, два пигментных невуса служат мишенью для возникновения меланомы. Как показывают и наши клинические наблюдения, не все пигментные невусы служат источниками появления меланом [1,3,4].

Для медицинских работников необходимо конкретизировать параметры, позволяющие своевременно и правильно определить тактику при пигментных образованиях и определить риск перерождения пигментных невусов в меланому при визуальном осмотре[2,5].

Цель и методы исследования: провести анализ факторов риска и ошибок ранней диагностики на основании анкетирования 409 пациентов, с меланоцитарными новообразованиями кожи в находившихся на обследовании и лечении в ГБУЗ РК «Крымский республиканский онкологический клинический диспансер имени В.М. Ефетова» в период с 2010- по 2015 год.

Результаты. В обследованной группе пациентов (409 человек) установлены следующие факторы риска развития МК:

- наличие МК у родственников - у 37 (9%);
- другое онкологическое заболевание в анамнезе - у 29 (7,1 %);
- солнечные ожоги кожных покровов в анамнезе (3 и более эпизодов - у 127 (31%);
- беременность при наличии множественных невусов - у 1 женщины (0,2%);
- условия труда, связанные с длительным пребыванием на открытом воздухе в весенне-осенний период – у 74 пациентов (18%);
- регулярное посещение солярия в течение последних 5-10 лет - у 21 (5,1%);
- 1-й и 2-й фототип кожи - у 274 (67%);
- 15 и более невусов (включая множественные диспластические невусы) - у 78 (19%);
- травматизация пигментного новообразования – у 139 пациентов (34%).

Для определения факторов, способствующих активизации мы изучили анамнез у 147 пациентов с невусами и установили, что наиболее часто упоминаемой причиной является воздействие солнечной инсоляции. У 116 больных (79%) главной причиной предположительно вызвавшей рост невуса, было воздействие солнечной инсоляции. Рост наблюдался как после загара в течение месяца, так и после облучения в течении всего летнего периода. На втором месте, после солнечной инсоляции, причиной роста была травма пигментных невусов у 21 пациента (14%). У 61 (65%) женщины был отмечен рост и увеличение количества невусов во время беременности, у 4 подростков (2,7%) - в период полового созревания.

С целью определения факторов, способствующих переходу пигментных невусов в меланому, был ретроспективно проанализирован ряд параметров у 262 больных меланомой кожи.

на фоне врожденного пигментного невуса меланома развилась у 82- человек (31,3%), на фоне приобретенного пигментного невуса у 102 (38,9%)У 62 больного (23,7%) она возникла за короткий период на визуально неизмененной коже. Другие пигментные новообразования (Меланоз Дюбрейля и др.) послужили фоном для развития меланомы у 16 пациентов (6,1%).

Для детального изучения признаков активности и факторов риска мы дополнительно изучили истории болезни 262 больных меланомой кожи.

Среди них преобладали женщины - 166 пациенток (63,4%), мужчин было 96 человека (36,6%). Основное число больных находилось в возрасте старше 31 года (244-93,1%), это отмечено как у женщин, так и у мужчин

Наиболее часто меланома локализовалась на туловище и нижних конечностях. Как у женщин, так и у мужчин отмечено преобладание меланомы на туловище.

Установлено, что у мужчин, локализуясь на туловище, меланома чаще поражала кожу спины (39 человек-40,6%). У женщин, при расположении на нижних конечностях, преобладало поражение голени (55 пациенток-33,1%).

Поскольку у большинства больных меланоме предшествовали доброкачественные пигментные образования, то проанализированы так называемые симптомы активизации. Самым частым признаком был рост пигментной опухоли. На него указали 257 человек (98%). Очаг увеличивался в размере в срок от 2 до 12 месяцев. Почти у всех больных это был горизонтальный рост. Из этой группы, 108 пациентов (41,2%) отметили одновременно с ростом изменение контуров очага, появление фестончатых краев. Далее, с большим отрывом, следуют такие признаки, как изменение поверхности (34 человека – 13%).

Таким образом, самым первым, по мнению больных, признаком, заставившим их обратить

внимание на изменения на коже, был рост пигментной опухоли.

В целом, к симптомам активизации пигментных невусов можно отнести:

- быстрое увеличение очага как в горизонтальном направлении;
- изменение пигментации;
- изменение поверхности и контуров очага.

Другие признаки (изъязвление поверхности, зуд, жжение, образование сателлитов), по нашим данным либо вообще не наблюдаются, либо уже не являются маркерами ранней стадии меланомы. На основании изучения клинического материала в качестве признаков активизации мы не можем указывать на кровоточивость поверхности, поскольку этот фактор установлен только у 3 пациентов (1,1%).

Из выше сказанного можно сделать вывод, что наиболее опасными в плане малигнизации являются приобретенные пигментные невусы, локализующиеся на туловище, голове или шее, подвергающиеся солнечному облучению и травме, обладающие симптомом роста, с изменениями поверхности и пигментации новообразования.

Рассмотрение возможностей повышения эффективности способов раннего выявления меланомы следует начинать с анализа амбулаторных этапов диагностики и лечения. Естественно, что любая нозологическая форма злокачественных новообразований кожи имеет свои особенности.

Далеко не всегда больные обращались к врачу сразу после обнаружения активизации пигментных образований. Это сделали лишь 72 человека (27,5%). Остальные пациенты - 190 человек (72,5%) в течение длительного времени врача не посещали, из них самолечением - занимались 13 человек (5%). Поздние сроки обращения за консультацией показывают, что население не обладало информацией о необходимости обследования у врачей.

Первым пунктом обращения к врачу у всех больных была городская или районная поликлиника. Основное число пациентов – 179 (68,3%) посетили терапевта, дерматолога или хирурга.

Врач первого контакта сразу направил к онкологу 112 человек (42,7%). У остальных пациентов (150 человек – 57,3%) действия врачей первого контакта не были направлены на уточнение диагноза.

при меланоме не бывает «латентного» течения заболевания, так как у всех пациентов на коже имеются множественные пигментные образования, одно из которых активизируется.

Как нами установлено, по поводу различной сопутствующей патологии в поле зрения врачей различных, специальностей находились 172 человека (65,6%).

Все больные, имеющие сопутствующие заболевания, посещали поликлинику для диспансерного наблюдения, не менее одного-двух раз в год, однако наружный онкоосмотр у них либо не проводился, либо был проведен формально - на существующие изменения на коже врачи внимания не фиксировали.

Ни один из этих больных по поводу изменений пигментного образования на коже не был направлен на консультацию к онкологу.

При нашем расспросе больные рассказывали, что врачи, проводящие диспансеризацию, вообще не обращали внимания на пигментное образование на коже. При этом у 220 (84%) пациентов, на момент поступления опухоль была размером более 1 сантиметра.

Наш анализ показал, что одной из причин запущенности является недостаточная осведомленность врачей о клинических признаках меланомы и симптомах активизации доброкачественных пигментных образований. Следствием этого и является неквалифицированная врачебная тактика при первичном обследовании.

Часто врач, к которому обращался больной с жалобами на какие-либо изменения пигментного образования на коже, самостоятельно давал рекомендации и назначал лечение без консультации с онкологом и верификации, у 27 пациентов (10,3%) была применена подобная тактика. Дерматоскопия как этапный метод неинвазивной дифференциальной диагностики меланоцитарных новообразований кожи был применен лишь у 32 пациентов (12,2%). Вероятно, это обусловлено двумя причинами, с одной стороны незнанием врачей поликлинического звена о существовании и возможностях этого метода диагностики, а с другой стороны его крайней ограниченностью в Республике Крым, так в государственных медицинских учреждениях официально используется лишь два дерматоскопа (в городах Симферополь и Севастополь), остальные используются в коммерческих медицинских центрах и их количество составляет не более 5-6 на весь регион.

При этом, 152 человека (58%) не получили первичную квалифицированную консультацию. Таким образом, больше чем у 50% пациентов была допущена неверная диагностическая и лечебная тактика, что, естественно, сказалось на дальнейшем течении и прогнозе заболевания. Печальным обстоятельством явился и тот факт, что среди этих 152 больных 12 человек (8%) сами были медицинскими работниками. Причину позднего обращения они объясняли тем, что наблюдали за пигментным образованием сами или проводили местное лечение.

Еще одним фактом, показывающим низкий уровень качества проводимых диспансерных и профилактических осмотров, является то, что 37 пациентов (14,1%) были связаны по работе с профессиональными вредностями. Однако врачи, проводящие диспансеризацию, не обращали на это должного внимания, а имеющиеся изменения на коже или наличие опухоли больших размеров советовали «не трогать» считая, что удаление может привести к «развитию злокачественного процесса на коже».

Из выше изложенного следует, что своевременность диагностики, в первую очередь, зависит от врачей поликлиник. Основной причиной, приведшей к запущенности меланом кожи, явилась онкологическая неграмотность врачей, проявившаяся

в незнании клинической картины как доброкачественных пигментных образований, так и меланомы, а также факторов риска. В большинстве наблюдений врачи не прибегают к консультации онколога в непонятных случаях, не рекомендую диспансерное наблюдение и диагностическое обследование с помощью метода дерматоскопии.

Выводы. Таким образом, своевременный диагноз у больных меланомой зависит от знаний врача не только о клинических проявлениях, но и о необходимости обязательного направления больных к онкологу, проведения дерматоскопии и морфологической верификации новообразований.

Наш анализ показал, что можно выделить следующие причины запущенности больных меланомой кожи:

- формальное проведение массовых профилактических осмотров населения на раннее выявление меланомы и предмеланомных состояний;
- некачественная диспансеризация лиц с фоновой патологией, а также недооценка клинических данных;
- отсутствие должной преемственности в работе лечебно-профилактических и онкологических учреждений;
- недостаточное и нерациональное использование эффективных диагностических методов.

Список литературы:

1. Лемехов В.Г. Эпидемиология, факторы риска, скрининг меланомы кожи // Практическая онкология. Т. 8, № 4. – 2001. – С. 3-11.
2. Святенко Т. В., Михайлец Н. В., Музыка Л. В. Вопросы дерматоонкологии в практике врача-дерматолога // Эстетическая медицина. – 2010. - №5-6(17-18). – с. 62-65.
3. Туркевич О.Ю., Сизон О.О., Коляденко К.В. Изучение дерматоонкологии-общая потребность современности // Журнал дерматологии, венерологии, косметологии. – 2009. – № 3. – с.102-103.
4. Cornish D., Holterhues C., Van de Poll-Franse L.V., Coebergh J.W., Nijsten T. A systematic review of health-related quality of life in cutaneous melanoma // Ann. Oncol. – 2009. – Vol. 20, No 6. – P. 51-58.
5. Jerant A.F., Jonson J.T., Sheridan C.D., Caffrey N.J. Early detection and Treatment of Skin Cancer // Amer. Fam. Physician. – 2000. – Vol. 15, № 62 (2). – P. 357-368.

ЛАЗЕРНАЯ ДОПЛЕРОВСКАЯ ФЛОУМЕТРИЯ ПРИ ОСТРОМ ОТРАВЛЕНИИ УГАРНЫМ ГАЗОМ

Ряховский Андрей Евгеньевич
Аспирант кафедры патологической физиологии, БГМУ, г. Уфа
Еникеев Дамир Ахметович
Д.м.н. профессор, зав. кафедрой патологической физиологии БГМУ, г. Уфа
Байков Денис Энверович
Д.м.н. профессор кафедры госпитальной хирургии БГМУ, г. Уфа
Фаткуллин Ким Вилевич
Аспирант кафедры клинической лабораторной диагностики БГМУ, г. Уфа
Газиев Джамиль Шафахат оглы
Студент III курса БГМУ, г. Уфа
Бикбулатов Владислав Русланович
Студент III курса БГМУ, г. Уфа

АННОТАЦИЯ

Угарный газ является широко распространенным, высокотоксичным веществом. Отравления угарным газом обычно происходят при возникновении аварийных ситуаций в быту и на производстве, а также входе вооруженных столкновений. Окись углерода относится к общеядовитым веществам, его патологическое воздействие на большинство органов и тканей хорошо изучено, однако воздействие на систему микроцикруляции изучено недостаточно. В представленной работе изложены результаты экспериментального исследования влияния острого отравления угарным газом на некоторые показатели микроциркуляторного русла молодых крыс самцов. Выявлена четкая тенденция к снижению изучаемых показателей в опытной группе животных

Ключевые слова: микроциркуляция, угарный газ

ANNOTATION

Carbon monoxide is a common, highly toxic. Carbon monoxide poisoning usually occur in case of emergencies in the home and at work, as well as the input military conflicts. Carbon monoxide is a general toxic substance, its pathological effects on most organs and tissues is well established, but the impact on the system microcirculation understudied. The paper presents results of an experimental study of the effect of acute carbon monoxide poisoning on some parameters of the microvasculature of young male rats. A clear trend towards reducing the study parameters in the experimental group of animals

Keywords: microcirculation, carbon monoxide

Актуальность: Окись углерода - низкомолекулярный газ, повсеместно распространенный в окружающей среде, кроме того эндогенно образуется в организме, как побочный продукт метаболизма гемма. В норме, в небольшом количестве, присутствует в организме, где выступает в качестве посредника в регуляции сосудистой функции и клеточного гомеостаза. В токсических концентрациях приводит к снижению доставки кислорода к тканям организма [1, с.721;2, с.207]. При этом угарный газ не оказывает непосредственно патологическое воздействие на ткани и органы, его повреждающее действие является опосредованным через содержащие двухвалентное железо биохимические системы тканей. Именно существенные изменения в таких элементах как гемоглобин, миоглобин, цитохромоксидаза, цитохром Р-450 приводят к патологическим изменениям в органах и системах, в том числе в системе микроциркуляции [3, с. 570].

Цель: Изучить динамику основных показателей микроциркуляторного русла у крыс при остром отравлении угарным газом.

Материалы и методы: Опыты проведены на 30 беспородных белых крысах самцах массой 50-100 г, которые в ходе исследования были разделены на 2 равные группы по 15 особей, контрольную и опытную. Перед началом эксперимента всех крыс наркотизировали внутрибрюшинным введением хлоралгидрата, из расчета 320 мг/кг. После чего измеряли показатели микроциркуляции на внутренней поверхности бедра, методом лазерной доплеровской флоуметриии на аппарате ЛАКК 2. НПП «Лазма», Россия. После чего при помощи ингаляционной маски животным из опытной группы подавали 30 мл, 10 % угарного газа в течении 90 секунд, крысам контрольной группы аналогичны образом подавали атмосферный воздух. С целью установки факта отравления производили забор 0,05 мл крови из хвостовой вены, определяли уровень карбоксигемоглобина крови на спектрофотометре «Полигем». Затем вновь измеряли показатели микроциркуляции указанным выше методом.

Результаты и обсуждение: До контакта с угарным газом показатели карбоксигемоглобина крови у обеих групп крыс не превышали 2% от общего содержания гемоглобина крови, в пределах нормы.

Фиксировались следующие показатели микроциркуляторного русла: перфузия (составляет среднее колебание перфузии относительно среднего значения), объемное кровенаполнение ткани и среднее относительное насыщение кислородом (сатурация) крови микроциркуляторного русла. Перфузионные показатели у животных в исследуемых группах до интоксикации монооксидом углерода также существенно не отличались и составили в среднем 14,6 ± 3,9 перфузионных единиц, объем кровенаполнения в среднем держался на уровне 11,4±5,2%, сатурации составляла в среднем 25,1±7,6%.

После отравления окисью углерода произошли значительные изменения исследуемых показателей в опытной группе, уровень карбоксигемоглобина крови возрос в среднем до 55% (±9%), что соответствует отравлению тяжелой степени. Уровень перфузии понизился в среднем до 12,3±8.3 перфузионных единиц, объем кровенаполнения снизился, в среднем до 2,1±3.3%. Показатели сатурации также упали до 6,3±4.7%.

Нами не было зарегистрировано значительного изменения фиксируемых показателей в контрольной группе: уровень карбоксигемоглобина крови составил 2-3%, показатели перфузии составили в среднем 15,1 ± 4,5 перфузионных единиц, объем кровенаполнения в среднем держался на уровне 10,4±6,6%, сатурации составляла в среднем 23,8±4,3%.

Вывод: При остром отравлении угарным газом тяжелой степени у крыс наблюдается тенденция к понижению перфузии, снижению объема и сатурации в микроциркуляторном русле.

Список литературы:

1. Куценко С.А. Основы токсикологии: учеб. пособие. СПб.: 2004. – 721 с.
2. Маркизова Н.Ф. Токсичные компоненты пожаров: Серия «Токсикология для врачей» СПб, 2008. – 207 с.
3. Шанин В.Ю. Клиническая патофизиология: учеб. пособие. СПб.:1998. – 570 с.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С ТРЕВОЖНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ НА ФОНЕ ШЕЙНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА

Сумная Дина Борисовна
Д.м.н., профессор
Врач-невролог клиники профессора А.Ю. Кинзерского ООО «СОНАР»,
профессор кафедры биохимии
ГОУ ВПО «УралГУФК»
г. Челябинск
Коваленко Дарья Дмитриевна
Врач ультразвуковой диагностики
клиники профессра А.Ю.Кинзерского ООО «СОНАР»,
аспирант кафедры биохимии
ГОУ ВПО «УралГУФК»
г.Челябинск
Сумная Татьяна Анатолиевна
Клинический психолог
клиники профессора А.Ю.Кинзерского
ООО «СОНАР»,
аспирант кафедры биохимии
ГОУ ВПО «УралГУФК»
г.Челябинск

АННОТАЦИЯ

На базе лечебно-диагностического центра Клиника профессора А.Ю.Кинзерского ООО «СОНАР», г. Челябинск, было проведено исследование церебральной гемодинамики у пациентов с вертеброгенной патологией и пациентов с расстройствами тревожного спектра. Всего было обследовано 98 пациентов и 20 здоровых лиц. Также проводилась психологическая диагностика тревожных расстройств и нарушений сна. Все обследованные пациенты имели нарушения в системе церебральной гемодинамики. Выявлено, что у пациентов, имеющих вертеброгенную патологию, усугубленную наличием тревожных расстройств, нарушения церебральной гемодинамики достоверно (p<0,05) выше.

ABSTRACT

On the basis of the medical and diagnostic center Clinic of Professor A.Yu.Kinzersky "SONAR", Chelyabinsk, Russia, research of cerebral circulatory dynamics at patients with vertebrogenic pathology and patients with anxious disorder was conducted. In total 98 patients and 20 intact people were examined. Also psychological diagnostics of anxious disorder and sleep disorders was carried out. All examined patients had violations in system of cerebral circulatory dynamics. It is revealed that at the patients having the vertebrogenic pathology aggravated with of anxious disorder, violations of cerebral circulatory dynamics authentically (p<0,05) is higher.

Ключевые слова

Вертеброгенная патология, шейный остеохондроз, центральная гемодинамика, тревожные расстройства, нарушения сна.

Keywords

Vertebrogenic pathology, cervical osteohondrosis, cerebral circulatory dynamics, anxious disorder, sleep disorders.

Актуальность

Тревожные расстройства, в настоящее время широко распространенные среди лиц трудоспособного возраста, могут быть спровоцированы длительно существующими вертеброгенными болевыми синдромами цервикальной локализации. Хронические болевые синдромы вертеброгенного генеза могут оказывать влияние на состояние центральной гемодинамики, неизбежно приводя к нарастанию изменений в психофизиологическом и в психоэмоциональном состоянии пациентов [13,14].

Организация исследования

На базе лечебно-диагностического центра ООО «СОНАР» клиники профессора Кинзерского А.Ю. проведено обследование трех групп пациентов:

Группа А (35 человек) - пациенты с вертеброгенной патологией цервикальной локализации с наличием расстройств тревожного спектра.

Группа В (30 человек) – пациенты с тревожными расстройствами без цервикальной вертеброгенной патологии.

Группа С (33 человека) – пациенты с вертеброгенной патологией цервикальной локализации без расстройств тревожного спектра.

Группа здоровых лиц составила 20 пациентов.

Материалы и методы

У пациентов всех групп проводилось исследование показателей церебральной гемодинамики с помощью ультразвуковой допплерографии брахиоцефальных артерий (УЗДГ БЦА) с применением современного сертифицированного оборудования - ультразвуковые аппараты: Supersonix Aixplorer V6 (Франция); Mindray DC-7 (Китай).

Кроме стандартного неврологического осмотра, проводилась оценка психофизиологического и психоэмоционального статуса пациентов с помощью группы психодиагностических методик. Для диагностики уровня тревожности и депрессивных расстройств применялись следующие методики: методика Спилбергера-Ханина; госпитальная шкала тревоги и депрессии; Самоопросник депресси CES-D; Методика САН (Самочувствие, Активность, Настроение); Самоопросник депрессии НИИ Психоневрологии им. Бехтерева. Для диагностики качества сна использовались следующие методики: Анкета балльной оценки субъективных характеристик сна; Индекс тяжести инсомнии (ИТИ); Питтсбургский индекс качества сна (PSQL) [6-7, 15].

Критериями отбора в группы были:

– Возраст от 31 до 40 лет.

– Отсутствие клинических, лабораторных и допплерографических признаков атеросклеротического поражения брахиоцефальных артерий.

– Отсутствие острых и обострения хронических соматических заболеваний.

– Для группы А дополнительно обязательными критериями при отборе в группу были:

а) расстройства тревожного спектра и

б) цервикальная вертеброгенная патология (нестабильность позвоночно-двигательных сегментов, протрузии и грыжи межпозвоночных дисков, аномалия Киммерле, унко-вертебральный артроз).

– Для группы В дополнительно обязательными критериями при отборе в группу были:

а) наличие расстройств тревожного спектра и

б) отсутствие цервикальной вертеброгенной патологии.

– Для группы С дополнительно обязательными критериями при отборе в группу были:

а) отсутствие расстройств тревожного спектра и

б) наличие цервикальной вертеброгенной патологии (нестабильность позвоночно-двигательных сегментов, протрузии и грыжи межпозвоночных дисков, аномалия Киммерле, унко-вертебральный артроз).

Результаты и их обсуждение

Результаты психологического исследования показали, что у пациентов с выраженными болевыми синдромами, обусловленными цервикальной вертеброгенной патологией выраженность тревожных и депрессивых проявлений (группа А) выше, чем в группе с тревожными и депрессивными проявлениями без болевых синдромов (группа В).

Результаты тестирования у пациентов группы А и группы В позволяют говорить о снижении общего фона активности и настроения, снижении скорости протекания психических процессов, низких оценках общего состояния организма и здоровья пациентов.

По сравнению с группой здоровых лиц у пациентов с тревожными расстройствами происходит снижение показателей как в группе А, так и в группе В:

– снижены показатели по «шкале активности» в 1,85 и 1,25 раз соответственно;

– по «шкале настроение» в 1,61 и 1,18 раз соответственно;

– по «шкале самочувствие» в 2,38 и 1,44 раз соответственно

При этом в группе А (пациенты с болевыми синдромами обусловленными цервикальной вертеброгенной патологией) значения показателей тестирования по всем представленным шкалам достоверно ($p<0,05$) ниже, чем в группе В (пациенты с тревожными расстройствами без болевых синдромов):

– по шкале «активность» в раз в 1,48 раз;

– по шкале «настроение»- в 1,36 раза;

– по шкале «самочувствие» - в 1,66 раз.

Результаты исследования по данной методике представлены на рис.1.

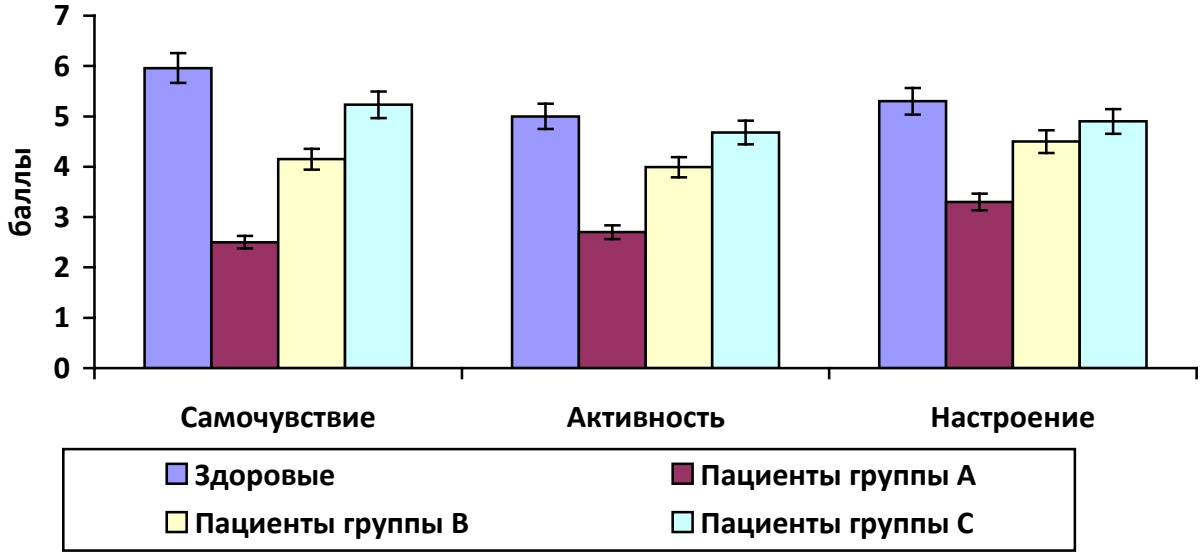


Рис.1

Результаты тестирования пациентов с шейным остеохондрозом по методике САН (самочувствие, активность, настроение)

У пациентов группы С (наличие цервикальной вертеброгенной патологии без признаков тревожных расстройств) значения показателей тестирования по всем представленным шкалам достоверно (p<0,05) выше, чем в группе В (пациенты с тревожными расстройствами без болевых синдромов) и в группе А (пациенты с болевыми синдромами обусловленными цервикальной вертеброгенной патологией в сочетании с тревожными расстройствами):

– по шкале «активность» в раз в 1,17 и 1,73 раза соответственно;

– по шкале «настроение»- в 1,09 и 1,49 раз соответственно;

– по шкале «самочувствие» - в 1,26 и 2,09 раз соответственно.

Качественные показатели сна, оцениваемые методиками ИТИ и PSQL, выявляют более выраженные и значительные нарушения сна в группе А по сравнению с группой В и с группой С как по глубине сна, так и по количеству ночных пробуждений и скорости засыпания.

У пациентов с тревожными расстройствами, сочетающимися с вертеброгенным болевым синдромом цервикального происхождения (группа А) выявляются более значительные изменения церебральной гемодинамики по данным ультразвуковой допплерографии сосудов ветвей дуги аорты, чем у пациентов с тревожными расстройствами без болевых синдромов (группа В) и у пациентов с цервикальной вертеброгенной патологией без признаков тревожных расстройств (группа С) :

– нарушение венозного оттока имеет место как в группе А, так и в группах В и С у 98%; 80% и 75% и больных соответственно;

– снижение скорости кровотока в позвоночных артериях на уровне V2 в группе А и группе В и С у 80% , 58% и 33% соответственно;

– признаки скрытой экстравазальной компрессии (ЭВ) - положительные функциональные пробы с поворотами головы в как в группе А, В и С у 40% и 33% и 20% больных соответственно;

– гипертонус сосудов выявлен в группе А, В и С у 60%, 52% и 43% больных соответственно;

– гипотонус сосудов выявлен в группе А, В и С у 43%, 32% и 25% больных соответственно.

Заключение

Исследование церебральной гемодинамики позволило нам предположить, что у пациентов, имеющих вертеброгенную патологию, и у пациентов, имеющих тревожные расстройства, отмечаются нарушения кровотока в брахиоцефальных артериях.

Если же длительно существующие болевые синдромы вертеброгенного генеза усугубляются наличием психоэмоциональных расстройств тревожного и депрессивного спектра, то нарушения церебральной гемодинимики значительно более выражены с достоверностью p<0,05. Т.о можно предположить, что тревожные и депрессивные расстройства, выявляющиеся у больных с шейным остеохондрозом с выраженными и длительно существующими болевыми синдромами, частично могут быть обусловлены нарушениями центральной гемодинамики, вызванными вертеброгенными нарушениями. Психоэмоциональное состояние таких пациентов значительно улучшается в ходе комплексной терапии, направленной на лечение вертеброгенной радилукопатии с дополнительным использованием сосудистых препаратов, что позволяет снизить дозы, а иногда и полностью отменить психофармокотерапию.

Также выявлено, что при выраженных и длительно существующих вертеброгенных болевых и радикулярных синдромах, сочетающихся с расстройствами тревожного спектра и трудно поддающихся терапии, добавление к лечению противотревожных препаратов, позволяет достичь более стойкой ремиссии и быстрее добиться регресса болевого синдрома.

Список литературы

1. Вейн А.М. Лекции по неврологии неспецифических систем мозга. М., 1974.

2. Вейн А.М., Родштат И.В. и др. Неврозы и вегетативные нарушения / Журнал высшая нервная деятельность – 1977

3. Дифференциальная психология и психодиагностика. Избранные труды / К.М. Гуревич. - СПб.: Питер, 2008. - 336 с.

4. Кинзерский А.А., Кинзерский С.А., Сумная Т.А., Сумная Д.Б., Садова В.А, Львовская Е.И. Изменения психоэмоционального, неврологического статуса и состояния системы ПОЛ-АОС у пациентов с радикулопатиями, обусловленными грыжами межпозвонковых дисков под влиянием УЗИ - контролируемых эпидуральных блокад // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Сер. Образование, здравоохранение, физическая культура - 2013. - Т.13, №3. - С. 82-88

5. Менделевич В.Д., Соловьева С.Л. Неврозология и психосоматическая медицина. - М.: МЕДпресс-информ, 2002. - 608 с.

6. Практическая психодиагностика /Н. Государев. - М.: Ось-89, 2006. - 240 с.

7. Практическая психодиагностика. Методики и тесты / Д. Рагородский. - М.:Бахрах-М, 2011. - 672 с.

8. Психофизиология состояний человека / Е.П.Ильин. - СПб.: Питер, 2005. - 412 с.

9. Сумная Д. Б. , Сумная Т. А. , Садова В.А., Кинзерский С.А. , Кинзерский А.А. , Львовская Е.И. Влияние контролируемых ультразвуком блокад при радикулопатиях на уровень тревожности // Современная психология: теория и практика: материалы XI международной научно-практической конференции / Науч.-инф. издат. Центр «Институт стратегических исследований». - Москва: изд-во «Спецкнига», 2013. - 192с. - С. 168 - 172.

10. Сумная Д.Б., Сумная Т.А., Кинзерский С.А., Кинзерский А.А., Садова В.А., Львовская Е.И. Состояние психоэмоционального статуса пациентов с радикулопатиями при проведении контролируемых ультразвуком блокад // 7th International Scientific Conference “European Applied Sciences: modern

approaches in scientific researches": Papers of the 7th International Scientific Conference. December 16, 2013, Stuttgart, Germany. 162 p. - P.35-37.

11. Сумный Н.А. Львовская Е.И., Сумная Д.Б., Садова В.А. Реабилитация пациентов с синдромом нестабильности в шейном отделе позвоночника // Аллергология и иммунология. – 2012. – Т.13, №1. – С.74

12. Сумный Н.А., Пугачева М.Е., Садова В.А., Сумная Д.Б., Львовская Е.И., Быков Е.В. Реабилитация пациентов с шейным остеохондрозом с синдромом нестабильности позвоночно-двигательных сегментов с использованием лазеротерапии и ее влияние на активность системы перекисного окисления липидов-антиоксидантной системы (ПОЛ-АОС) // Аллергология и иммунология – 2013. - Том 14, № 1. – с.50-51.

13. Тутер Н.В Нейрофизиологические и психологические аспекты церебральных механизмов невротических расстройств.// Журнал "Врач", Москва, 2005, №1.с. 30-32.

14. Тутер Н.В Панические расстройства: неврологические и психиатрические аспекты. Ж. Неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Т.107, № 11, 2007,с.84-90

15. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации: руководство для врачей и научных работников / под ред. А.Н. Беловой, О.Н. Щепетовой. - М.: Антидор, 2002. - 439 с.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕСТНОГО АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Файзулина Регина Ринатовна
К. м. н., ассистент кафедры микробиологии, иммунологии, вирусологии ГОУ ВПО Оренбургского государственного медицинского университета
Кащук Наталья Юрьевна
Ассистент кафедры микробиологии, иммунологии, вирусологии ГОУ ВПО Оренбургского государственного медицинского университета
Укубаева Диана Галимовна
Ассистент кафедры микробиологии, иммунологии, вирусологии ГОУ ВПО Оренбургского государственного медицинского университета
г.Оренбург

АННОТАЦИЯ: Лечение больных синдромом диабетической стопы актуальная и важная проблема хирургии. Цель: оценить эффективность включения в лечение больных синдромом диабетической стопы милиацила и методов физического воздействия. Исследования охватывали 67 больных, разделенных на три рандомизированные группы. Первая группа (17 пациентов) получали традиционное местное лечение (диоксидин, облепиховое масло), у второй группы (19 пациентов) местно использовали только милиацил, у третьей группы (31 пациент) местно применялись милиацил и методы физического воздействия в разные стадии раневого процесса. Эффективность лечения оценивалась клиническими и микробиологическими методами исследования. В результате применение милиацила и физических методов воздействия в лечении больных синдромом диабетической стопы по всем показателям оказалось наиболее эффективным.

Ключевые слова: синдром диабетической стопы, местное лечение, милиацил, методы физиотерапии.

ABSTRACT: The treatment of patients with diabetic foot syndrome is the main problem of surgery. Background: to estimate application of miliacyli and physical therapy methods in treatment of patients with diabetic foot syndrome. The research included 67 patients with diabetic foot syndrome. They were randomized on three groups. The first group of patients (17 persons) was applied traditional methods of local treatment (dioxydinum and sea buckthorn oil). The second group (19 persons) was applied only miliacylum. The third group (31 persons) was applied miliacylum and physical therapy methods in local treatment. It was evaluate by clinical and microbiological examination methods of diagnosis. The application of miliacyli and physical therapy methods in treatment of patients with diabetic foot syndrome was most efficient.

Keywords: diabetic foot syndrome, local treatment, miliacylum, physical therapy methods.

Лечение больных синдромом диабетической стопы является одной из важнейших проблем современной хирургии [5,8,10,12]. Это обусловлено ростом заболеваемости сахарным диабетом у больных молодого трудоспособного населения, ранней инвалидизацией данной группы пациентов, а также увеличением тяжести течения гнойно-некротических процессов у больных, что связано с прогрессирующим возрастанием антибиотикоустойчивых и антибиотикозависимых штаммов микроорганизмов [2,6,11]. В связи с этим важен поиск новых методов и способов местного лечения, обладающих многонаправленным действием.

Работами Б.Г.Нузова доказана клиническая эффективность препарата милиацил (просяное масло) [1,7]. В то же время широкое распространение в лечении гнойно-некротических процессов, в том числе и у больных сахарным диабетом, получили физические методы воздействия [3,4,9,13].

Цель: оценить эффективность включения в лечение больных синдромом диабетической стопы милиацила и методов физического воздействия.

Материалы и методы: Клинические исследования охватывали 67 больных с гнойно-некротическими формами синдрома диабетической стопы. Мужчин было 24 (35,8 %), женщин – 43 (64,2 %). Возраст больных колебался от 42 до 78 лет. Все пациенты страдали сахарным диабетом второго типа.

Контрольная группа (далее первая) включала 17 больных, в местном лечении ран которых применяли традиционное лечение, включавшее в себя 1% раствор диоксидина и облепиховое масло в разные стадии раневого процесса. В данной группе 6 пациентам выполнялась ампутация пальцев, 6- некрэктомия и 5- вскрытие гнойников.

Остальные больные были разделены на две группы (вторая и третья).

У 19 пациентов второй группы в лечении гнойно-некротических форм синдрома диабетической стопы местно использовали только милиацил. 7 пациентам производилась ампутация пальцев, 8 – некрэктомия и 5 – вскрытие гнойников.

У 31 больного третьей группы местно в первую фазу раневого процесса применялся милиацил, ультрафиолетовое облучение и УВЧ терапия через день, во вторую фазу раневого процесса у данной группы больных использовался милиацил и токи надтональной частоты ежедневно. У 13 пациентов данной группы выполнялась ампутация пальцев, 10 – некрэктомия и 8 - вскрытие гнойников.

Физиотерапевтические методы лечения больным третьей группы применялись ежедневно до наложения повязки с милиацилом. В качестве источника ультрафиолетового излучения использовался аппарат «ОРК 21» (экспозиция 3-5 минут). Для УВЧ терапии применялся аппарат «УВЧ 30-03» (время экспозиции 10 минут), в качестве источника токов надтональной частоты – аппарат «Ультратон ТНЧ 10-1» (время экспозиции 5-15 минут).

Общее лечение больных первой, второй и третьей групп было аналогичным. Комплексная консервативная терапия включала коррекцию углеводного обмена, антиоксиданты, антибиотики, иммунокоррегирующую и дезинтоксикационную терапию, витамины, симптоматическое лечение, дезагреганты, антисклеротические препараты, спазмолитики, препараты, улучшающие микроциркуляцию. Эффективность различных способов местного воздействия на процессы заживления ран оценивали на основании изучения общего состояния больных и динамики течения раневого процесса. Также измерялась площадь ран и проводилось микробиологическое изучение состава их микрофлоры. Полученные данные обработаны с использованием параметрических методов вариационной статистики.

Результаты и обсуждение: У пациентов третьей группы по сравнению с пациентами, получавшими местно 1% раствор диоксидина и облепиховое масло в разные стадии раневого процесса(первая группа), сроки очищения ран были меньше в 1,7 раза, появление грануляций – в 1,6 раза, появление краевой эпителизации – в 1,5 раза. При этом общая длительность стационарного лечения уменьшалась в 1,7 раза. По сравнению с применением только милиацила(вторая группа), в третьей группе очищение ран происходило быстрее в 1,4 раза, появление грануляций наступало быстрее в 1,2 раза, появление краевой эпителизации – в 1,3 раза. При этом сроки заживления ран были меньше в 1,2 раза.

Улучшение общего состояния, уменьшение болей в пораженной конечности, снижение температуры тела до нормы у больных первой группы (традиционное лечение) наступало через 9,8±0,3 дней лечения, у второй группы пациентов, леченных только милиацилом, - через 5,5±0,1 дня, у больных третьей группы, в лечении которых использовался милиацил в сочетании с физическими методами воздействия, - через 4,2±0,3 дня терапии ($p<0,05$).

Бактериологическими исследованиями содержимого ран 17 больных первой группы, 19 пациентов второй группы и 31 больного третьей группы выявлено, что перед началом лечения микрофлора высевалась из ран у всех больных, причем в 76,4% микробы выделены в монокультуре, которая была представлена золотистым стафилококком, эпидермальным стафилококком, чудесным протеем, гемолитическим стрептококком, вульгарным протеем и синегнойной палочкой.

Перед началом лечения у больных первой группы микробные ассоциации выявлены в 5 наблюдениях из 17 (29%), в 2 случаях они были представлены ассоциацией золотистого стафилококка с вульгарным протеем, в 2 – ассоциацией золотистого стафилококка с чудесным протеем и в 1- ассоциацией золотистого стафилококка с синегнойной палочкой.

У пациентов второй группы перед началом лечения микробные ассоциации были выделены у 4 пациентов из 19 (21%). В 3 случаях встречалась ассоциация золотистого стафилококка с чудесным протеем, в 1 – ассоциация золотистого стафилококка с синегнойной палочкой.

Микробные ассоциации у больных третьей группы высеяны из ран у 7 из 31 пациентов (23%). Они были представлены в 4 случаях ассоциацией золотистого стафилококка и вульгарного протея, в 2 случаях ассоциацией золотистого стафилококка и чудесного протея и в 1 – ассоциацией золотистого стафилококка и синегнойной палочки.

В первой группе на 7 сутки лечения микрофлора не выделена у 2 пациентов из 17 (12%). Количество ассоциаций осталось прежним: в 2 случаях они были представлены ассоциацией золотистого стафилококка с вульгарным протеем, в 2 – ассоциацией золотистого стафилококка с чудесным протеем и в 1- ассоциацией золотистого стафилококка с синегнойной палочкой (20 штаммов).

У пациентов второй группы на 7 сутки лечения микрофлора из ран не выделялась у 5 пациентов из 19 (26%); у 14 больных выделены 17 штаммов: в 11 случаях золотистый стафилококк (в 1 случае в ассоциации с синегнойной палочкой, в 2 – в ассоциации с чудесным протеем), в 4 случаях

вульгарный протей, в 2 случаях гемолитический стрептококк.

На 7 сутки местного лечения милиацилом в сочетании с ультрафиолетовым облучением, УВЧ терапией и ультратонотерапией терапией микрофлора не высевалась из ран у 11 больных (35%) из 31. Из 20 больных, у которых микрофлора выделена, у 16 обнаружен золотистый стафилококк (в 4 случаях в ассоциации с вульгарным протеем, в 1 – в ассоциации с синегнойной палочкой); у 2 больных высеян гемолитический стрептококк, у 2 – синегнойная палочка (25 штаммов).

К окончанию лечения в первой группе больных рост микрофлоры не получен лишь у 3 пациентов (18%). При этом в первой группе из 14 пациентов у 4 отмечались микробные ассоциации: у 3 они были представлены ассоциацией золотистого стафилококка с чудесным протеем, у 1 – ассоциацией золотистого стафилококка с синегнойной палочкой.

Во второй группе микрофлора из ран не выделялась у 9 пациентов из 19 (47%) к окончанию лечения. Из выделенных 10 штаммов в 8 случаях обнаружен золотистый стафилококк, в 2 – синегнойная палочка.

В третьей группе микрофлора из ран не выделялась у 21 больного из 31 (68%). Из 10 больных, у которых к окончанию лечения микрофлора из ран была выделена, у 6 из них высевался золотистый стафилококк и у 4 – синегнойная палочка (10 штаммов).

К концу лечения микробных ассоциаций у больных второй и третьей групп обнаружено не было.

Каких - либо осложнений при сочетанном использовании милиацила и физических факторов воздействия не отмечено.

Выводы: Сочетанным применением милиацила, ультрафиолетового излучения, УВЧ-терапии и токов надтональной частоты в комплексном лечении гнойно-некротических процессов у больных синдромом диабетической стопы достигнут более выраженный антимикробный эффект, чем при использовании только милиацила и, особенно, в сравнении с применением 1% раствора диоксидина и масла облепихи. Установлено, что применение милиацила, ультрафиолетового облучения и УВЧ-терапии в первую стадию раневого процесса, милиацила и токов надтональной частоты во вторую стадию раневого процесса в комплексном лечении гнойно-некротических ран у больных синдромом диабетической стопы более эффективно, что, вероятнее всего, обусловлено их взаимным потенцирующим действием.

Литература:

1. Ващенко, Е.В. Сочетанное применения милиацила и лазерного излучения в комплексном лечении гнойных ран: дис.: канд. мед. наук / Е.В. Ващенко; ГОУ ВПО ОрГМА. – Оренбург, 2002. – 179 с.

2. Выбор антибактериальной терапии у больных с осложненным синдромом стопы диабетика / Б.С. Брискин [и др.] // Consilium medicum. – 2004. - №1. – С. 24-29.

3. Довганюк, А.П. Применение физических факторов больным хроническими облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей / А.П. Довганюк // Физиотерапия, бальнеология, реабилитация. - 2005. - №5. – С. 41- 46.

4. Лечение током надтональной частоты / Л.А. Скурихина [и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и ЛФК. - 1982. - №1. – С. 61-62.

5. Липин, А.Н. Совершенствование диагностики и лечения больных с гнойно-некротическими формами синдрома диабетической стопы: автореф. дисс. … докт. мед. наук / А.Н. Липин; С.-Петерб. Военно-медицинская акад. – С.-Пб.,2009. – 36с.

6. Микробиологические особенности течения гнойно-воспалительных процессов мягких тканей у больных сахарным диабетом / В.Г. Гавриленко [и др.] // Вестник хирургии. – 2001. - №6. –С. 39-41.

7. Нузов, Б.Г. Антимикробная активность просяного масла / Б.Г. Нузов, Н.В. Шеенков, Л.Е. Олифсон // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. – 1990. - №12. – С. 107-108.

8. Синдром диабетической стопы в клинической практике /В.Н. Оболенский [и др.] // РМЖ. – 2010. – Т.18, №2. – С. 45-54.

9. Улащик, В.С. Физиотерапия: универсальная медицинская энциклопедия / В.С. Улащик. - Минск.: Изд-во «Книжный дом», 2008. – 640с.

10. Aggressive conservative therapy for refractory ulcer with diabetes and/or arterosclerosis / H. Motomura [et al.] // J. Dermatol. – 2006. – Vol. 33, №5. – P. 353-359.

11. Antibiotic treatment for uncomplicated neuropathic forefoot ulcers in diabetes: a controlled trial / E. Chantelau [et al.] // Diabet Med.- 1996. - Vol. 13. – P. 156-159.

12. Armstrong, D.G. Diabetic foot infections: stepwise medical and surgical management / D.G. Armstrong, B.A. Lipsky // Int Wound Journal. – 2004. – Vol.1. – P. 123-132.

13. Clayton, W. A review of the pathophysiology, classification, and treatment of foot ulcers in diabetic patients / W. Clayton, T.A. Elasy // Clinical diabetes. – 2009. – Vol. 27, № 2. – P. 52-58.

МИКРОБНАЯ ОБСЕМЕНЕННОСТЬ ПОМЕЩЕНИЙ ЛПУ И ИЗЫСКАНИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ ПОМЕЩЕНИЙ

Федорова Татьяна Олеговна
Ассистент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии
ГОУ ВПО Оренбургского государственного медицинского университета,
г. Оренбург
Кащук Наталья Юрьевна
Ассистент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии
ГОУ ВПО Оренбургского государственного медицинского университета, г. Оренбург
Укубаева Диана Галимовна
Ассистент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии
ГОУ ВПО Оренбургского государственного медицинского университета, г. Оренбург

АННОТАЦИЯ

В статье приведены результаты определения микробной обсемененности помещений ЛПУ с целью выявления циркулирующих штаммов и подбора эффективных дезинфицирующих средств для борьбы с ними. Результаты исследования показали, что применяемые в данном ЛПУ дезинфектанты не всегда эффективны.

ABSTRACT

The results of determining the microbial contamination of the premises of health facilities in order to identify circulating strains and selection of effective disinfectants to combat them. The results showed that used in the health care facilities are not always effective disinfectants.

Ключевые слова: обсемененность, объекты ЛПУ, дезинфектанты.

Keywords: contamination , objects of health facilities , disinfectants.

Актуальность изучения микробной обсеменённости определяется широким распространением условно-патогенных микроорганизмов в медицинских учреждениях различного профиля и значительным ущербом, наносимым этими микроорганизмами здоровью населения. Высокая степень микробной обсемененности и отсутствие эффективной борьбы с ней приводит к развитию внутрибольничных инфекций. Внутрибольничные инфекции (ВБИ) бесспорно являются проблемой в системе обеспечения качества медицинской помощи и создания безопасной больничной среды [2, с. 184, 6, с. 4].

ВБИ не просто определяют дополнительную заболеваемость: они увеличивают продолжительность лечения и приводят к возрастанию расходов на госпитализацию, вызывают долговременные физические и неврологические осложнения, нарушение развития, нередко приводят к гибели пациентов [3, с. 246].

Основными требованиями, предъявляемыми к современным средствам обеззараживания от инфекционных агентов, являются сочетание высокого уровня безопасности, эффективности и универсальности.

Цель: Изучить общий уровень обсемененности объектов ЛПУ и определить эффективность некоторых дезинфицирующих средств в отношении выделенных микроорганизмов.

Задачи:

- определить степень обсемененности ЛПУ;
- изучить резистентность выделенных штаммов к дезинфицирующим средствам.

Материалы и методы:

Определение степени обсемененности проводилось в детском лечебно-профилактическом учреждении г. Оренбурга. Исследование объектов осуществлялось в отделениях реанимации и интенсивной терапии, пульмонологии, а также в гардеробе для сотрудников.

Оценку обсемененности проводили методом смывов с объектов наиболее частого контактирования с больными (поверхности шкафов и столов, дверные ручки и ручки холодильников, барашки смесителей и другие) в указанных помещениях данного ЛПУ. Таким образом, было отобрано 50 объектов. Смывы брали с исследуемых поверхностей с помощью ватных тампонов, которые предварительно подверглись обработке автоклавом. Далее делали посев на 0,5% гемолитический агар. Через 24 часа инкубации при 37^0С оценивали микробную обсемененность и результат представляли в КОЕ/мл (колониеобразующих единицах на мл). Также проводили микроскопию выросших колоний [5, с. 547].

Микроскопическое исследование данных объектов проводили согласно Приказа № 720, руководствуясь МУК 4.2 2942-11 (2011 г). Выделение и идентификацию – согласно Приказа № 535 от 22.04.1985 г. Для определения резистентности выделенной микрофлоры к дезинфектантам были использованы применяемые в данном ЛПУ: жидкое мыло «Весна», кожный антисептик «Бондерм», а также растворы «Анасурф» в рабочих разведениях – (1,5%, и 0,5%-й).

Определение проводили методом диффузии в агар с применением стандартных дисков. На агаризованную питательную среду засевали исследуемый материал, а затем на поверхность посева раскладывали диски, пропитанные дезинфектантами («метод дисков»). Учет результатов проводили через сутки по наличию или отсутствию роста микрофлоры вокруг лунок (дисков) [1, с. 4]

Статистическая обработка осуществлялась согласно методике Лакина Г.Ф..[4, с. 55].

Результаты:

Из 50 отобранных образцов в результате посева микрофлора была выделена в 27 (54% случаев).

В 14% случаев микрофлора была представлена из 2-4 таксонов ассоциаций микроорганизмов, что чаще обнаруживалось на таких объектах, как дверные ручки.

Показатель микробной обсемененности варьировали от 10^3 до 10^8 КОЕ/ мл.

Самый низкий показатель (10^3) наблюдался в 30% случаев на объектах в реанимационном зале (контур аппаратуры ИВЛ, место подачи кислорода и др.)

На объектах наибольшего соприкосновения (ручки дверей, поверхности столов,) был наибольший показатель микробной обсемененности 10^8 КОЕ/мл.

В ходе определения эффективности дезинфицирующих средств в отношении выделенной микрофлоры было выявлено, что в 77% случаях штаммы были чувствительны к раствору Анасурф (1,5%), 39% – к кожному антисептику «Бондерм», а наименее эффективными оказались раствор Анасурф (0,5 %) – 36% и жидкое мыло – 10% случаев.

Среди выделенных штаммов были и те, которые обладали устойчивостью ко всем дезинфектантам (32%) и абсолютной чувствительностью (9%).

Вывод:

В результате исследования были получены данные, свидетельствующие о том, что в данном ЛПУ циркулируют микроорганизмы, обладающие устойчивостью к дезинфицирующим средствам, использующимся для санитарной обработки.

Результаты проведенного исследования могут оказаться полезными при выборе антимикробных препаратов для проведения более эффективной дезинфекции.

Список используемой литературы:

1. *Бондарев В.А., Алтайская Г.Б., Горбунова З.А.* //Лабораторное дело. 1999. N 2. С. 4 – 7.
2. *Зуева Л.П., Яфаев Р.Х.* Эпидемиология: учебник. СПб.: ООО «Издательство фолиант», 2008.
3. *Качемасова З.Н., Ефремова С.А., Рыбакова А.М.* Санитарная микробиология и вирусология. М.: Медицина, 1987.
4. *Лакин Г.Ф.* Биометрия. М.: Высшая школа, 1990.
5. *Медицинская микробиология* / под ред. акад. РАМН В.И. Покровского. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2001.
6. *Покровский В.И. и др.* Внутрибольничные инфекции: новые горизонты профилактики // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2011. N 1.С. 4 – 7.

ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЦИТОКИНЫ И МЕТАЛЛОПРОТЕИДЫ В ОСТРОМ ПЕРИДЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ТРАВМ, ОСЛОЖНЕННЫХ ОТЕКОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Шкаредных Виктор Юрьевич,
Врач-рентгенолог,
заведующий отделением рентгенологии ГБУЗ ОКБ №3,
аспирант кафедры биохимии ГБОУ ВПО «УралГУФК»,
г. Челябинск
Сумная Дина Борисовна
Д.м.н., профессор
Врач-невролог ООО «СОНАР»,
профессор кафедры биохимииГБОУ ВПО «УралГУФК»,
г. Челябинск
Садова Валентина Алексеевна
К.м.нВрач-невролог ООО «СОНАР»,
доцент кафедры биохимии
ГБОУ ВПО «УралГУФК»,
г. Челябинск

АННОТАЦИЯ

Исследование заключалось в проведении клинико-иммуно- биохимического анализа с количественным измерением уровня IL- 1β и IL-6 и ферритина (ФР) в сыворотке крови и ликворе методикой твердофазного хемолюминесцентного иммуноанализа и использовании метода компьютерной томографии (КТ) у 238 пациентов с черепно-мозговой травмой (ЧМТ) средней и тяжелой степени. Цель исследования – определение ранних иммуно-биохимических признаков развития отека головного мозга в остром периоде ЧМТ.

При отеке головного мозга с явлениями дислокации отмечалась высокая степень коррелятивной зависимости между выраженностью данных изменений и степенью повышения содержания IL-1β и IL-6 в сыворотке крови (r= от 0,75 до 0,76) и, наиболее выражено, в ликворе (r= от 0,78 до 0,81).

Четко прослеживалась прямая коррелятивная зависимость между увеличением выраженности отека головного мозга с качественным и количественным нарастанием степени выраженности КТ «маркеров» объемного воздействия и ростом ФР в крови (r= 0,72), ликворе (r=0,89).

Показана целесообразность использования исследование ФР и провоспалительных цитокинов в различных гуморальных средах у пациентов в остром периоде ЧМТ для прогноза течения заболевания, а также повышения уровня ранней диагностики и прогнозирования отека головного мозга.

ABSTRACT

The study is to conduct clinical and immuno-biochemical analysis of a quantitative measurement of the level of IL- 1β and IL-6, and ferritin (RF) in the serum and cerebrospinal fluid method of solid-phase immunoassay hemolyumines-percentage and the use of computed tomography (CT) at 238 patients with traumatic brain injury (TBI), moderate and severe. The purpose of research - early identification of immuno-biochemical signs of cerebral edema in acute TBI.

Swelling of the brain with symptoms of dislocation there is a high degree of correlative dependence between the intensity of these changes and the degree of increase of the content of IL-1 β and IL-6 in the blood serum (r = 0.75 to 0.76) and most pronounced in the cerebrospinal fluid (r = 0.78 to 0.81).

Clearly there is a direct correlative relationship between an increasetion severity of brain edema with qualitative and quantitative increase of the severity of CP "marker" of volume growth and the impact of risk factors in the blood (r = 0,72), cerebrospinal fluid (r = 0,89).

The expediency of using research and RF-inflammatory cytokine-provospa various humoral environments in patients with acute traumatic brain injury for the prognosis of the disease and improve the early diagnosis and prognosis of brain edema.

Ключевые слова

Черепно-мозговая травма, отёк головного мозга, цитокины, ферритин

Keywords

Craniocerebral injury, hydropss of a brain, cytokine, ferritin.

Актуальность

Патологический процесс, возникающий в мозге в ответ на механическое повреждение, является эволюционно выработанной тканевой реакцией, несущей в своей природе все признаки воспаления [9, 22, 26, 28, 30, 32, 33].

В патогенезе острого периода ЧМТ (черепно-мозговой травмы) большое значение имеет динамика выработки про- и противовоспалительных факторов, к которым относят цитокины, белки теплового шока, гормоны, биологически активные вещества [7 – 10, 22 - 24, 27, 37 - 40].

Как показали многочисленные исследования, интенсификация свободнорадикальных процессов и перекисного окисления липидов наблюдается при развитии общего неспецифического адаптационного синдрома (стресса), т. е. практически при большинстве острых заболеваний и состояний, включая травму в том числе и отек головного мозга, связанный с травматическим повреждением головного мозга [1, 2, 11-21,25- 34, 43].

Сегодня стало очевидным, что образование свободных радикалов является одним из универсальных патогенетических механизмов различных вариантов повреждения клетки, и в том числе играет большую роль в остром периоде черепно-мозговых травм [3, 11, 12, 14, 15, 17].

Общеизвестно, что практически любая клетка активирует синтез белков теплового шока в ответ на повреждение. Одним из них является обладающий противовоспалительными, защитными свойствами ферритин (ФР) [2, 6].

Ферритин обладает способностью связывать железо, присутствие которого в клетке инициирует и катализирует свободнорадикальные процессы, в том числе перекисное окисление липидов биомембран, и обладает ярко выраженным антирадикальным эффектом, реализующимся разными способами (кроме способности связывать свободное железо Fe^{2+} Fe^{3+}, он снижает уровень OH°) [35, 36, 42].

Клиническую значимость определения ФР в гуморальных средах организма при инфекционной патологии, нарушениях коронарного и мозгового кровообращения, черепно-мозговой травме отмечали многие исследователи [4, 29, 31].

Это обусловлено объективным представлением об эффективности функционирования противовоспалительной и антиоксидантной системы при данном виде патологии [42, 44, 45].

В настоящее время в связи с высоким темпом урбанизации и технизации современного общества происходит неуклонный рост нейротравмы.

Несмотря на проводимые в мире широкомасштабные исследования и накопленный за последние годы колоссальный опыт лечения больных с травматическими поражениями мозга, показатели летальности при данной патологии не только не снижаются, но и имеют тенденцию к росту. Прогноз и течение травматической болезни головного мозга определяется острым периодом, в нем возникает наибольшее количество разнообразных осложнений, обуславливающих высокую летальность и инвалидизацию больных, среди которых особое место занимает отек головного мозга.

Современные технические достижения в области патофизиологии, нейроиммуноэндокринологии, биохимии позволят глубже проникнуть в механизм патогенеза течения травматической болезни мозга, а также в механизмы развития отека головного мозга [41].

Но доказательная медицина требует создания чувствительных, общедоступных и информативных тестов для прогнозирования течения данной патологии и контроля над эффективностью проводимой терапии.

Баланс про- и противовоспалительных гуморальных факторов является одним из патогенетических механизмов, определяющих течение и исход ЧМТ, в том числе, и развития такого

грозного осложнения острого периода ЧМТ – отека головного мозга [4, 5, 13, 16, 18, 19, 21, 25].

Выявление иммуно-биохимических, клинических, компьютерно-томографических признаков отека головного мозга является актуальной проблемой неврологии, нейрохирургии, лучевой диагностики, биохимии и иммунологии и представляет особый интерес при черепно-мозговой травме (ЧМТ).

Цель исследования

Определение ранних иммуно-биохимических признаков развития отека головного мозга в остром периоде черепно-мозговой травмы.

Организация исследования

Клинико-иммуно- биохимический и КТ анализ проведен у 238 пациентов с ЧМТ средней и тяжелой степени. Исследование включало общепринятые клинические, рентгенологические (КТ, МРТ и рентгенография) и лабораторные показатели. Количественное измерение уровня IL- 1β и IL-6 в сыворотке крови и ликворе осуществлялось методикой твердофазного хемолюминесцентного иммуноанализа.

Количественное измерение уровня ФР в гуморальных средах осуществлялось методикой твердофазного хемолюминесцентного иммуноанализа.

Результаты и их обсуждение

Во всех обследованных группах пациентов независимо от локализации травматического поражения головного мозга первые признаки перифокального отека головного мозга обнаруживались уже через 24-48 часов после ЧМТ (у 238 человек) и достигали максимальной выраженности к 4-8 суткам (159 человек).

При денситометрии во время проведения КТ у таких пациентов выявлялись очаги неоднородно повышенной (65-75 Н) плотности - плотности свежих свертков крови и пониженной (от 18 до 28 Н) плотности – плотности отечной и/или размозженной ткани мозга.

При отеке головного мозга с явлениями дислокации отмечалась высокая степень коррелятивной зависимости между выраженностью данных изменений и степенью повышения содержания IL-1β и IL-6 в сыворотке крови (r= от 0,75 до 0,76) и, наиболее выражено, в ликворе (r= от 0,78 до 0,81).

Была также отмечена активизация процессов выработки ФР начиная со срока альтерации тканей – с первых часов и суток после травмы. При этом уровень повышения значений ФР тем выше, чем значительнее объем повреждения тканей.

Уровень содержания ферритина в сыворотке крови и спинно-мозговой жидкости у пациентов нарастал в динамике первого месяца с максимальным подъемом на 8-14 сутки. Это сопровождается значительным улучшением в этот период показателей церебральной гемодинамики и микроциркуляции, уменьшением явлений отека головного мозга, регрессом общемозговой и значительным уменьшением выраженности очаговой неврологической симптоматики.

Прогностическим критерием неблагоприятного течения заболевания можно считать раннее (на 1-3 сутки) и достоверное снижение ФР ниже нормы во всех изучаемых нами биологических жидкостях.

Причина этого заключается в том, что избыточное образование свободных радикалов, вызванное травмой, особенно первично инфицированной (открытой) подавляет синтез металлопротеидов.

Его снижение бесспорно свидетельствует о напряжении и недостаточности антиоксидантных систем. И повышение содержания ФР позднее (с 5-7-х суток) после «задержки в дебюте после травмы», видимо, недостаточно для ингибирования процессов ПОЛ.

В то время как умеренное повышение и последующее (в течение месяца) восстановление концентрации ФР в сыворотке крови, спинномозговой жидкости свидетельствует об адекватной реакции этой системы защиты на травматическое повреждение и способствует более благоприятному течению заболевания.

Исследование уровня ФР в сыворотке крови и цереброспинальной жидкости при ЧМТ различной степени тяжести в остром периоде выявило диагностическую и прогностическую значимость и корреляционную зависимость степени повышения концентрации ФР сыворотки крови и еще более значимо в спинномозговой жидкости со степенью мозгового повреждения, а также наличием и выраженностью отека головного мозга.

Эта закономерность прослеживается и при клиническом исследовании пациентов: при более значительной тяжести общего состояния пациентов выше значения ФР во всех исследованных биологических средах.

При отеке головного мозга с явлениями дислокации отмечалась высокая степень коррелятивной зависимости между выраженностью данных изменений и степенью повышения содержания ФР в сыворотке крови (возрастает по сравнению с нормой в 4,56 раз) и, наиболее выражено, в ликворе (повышается по сравнению с нормой в 157,93 раза), что вероятнее всего свидетельствует о его локальной продукции в головном мозге. Это доказывается также тем, что максимальный подъем содержания ФР в крови при тяжелых ушибах головного мозга по сравнению с нормой в 3 раза, а в ликворе в это же время он увеличивается в 45 раз.

Заключение

Четко прослеживалась прямая коррелятивная зависимость между увеличением выраженности отека головного мозга с качественным и количественным нарастанием степени выраженности КТ «маркеров» объемного воздействия и ростом ИЗРП ПОЛ во всех гуморальных средах, наиболее значительно – в ликворе.

При отеке головного мозга с явлениями дислокации отмечалась высокая степень коррелятивной зависимости выявлена между выраженностью данных изменений и степенью

повышения содержания IL-1β и IL-6 в сыворотке крови и, наиболее выражено, в ликворе.

Исследование ферритина в различных гуморальных средах организма (сыворотке крови, спинно-мозговой жидкости) в динамике острого периода ЧМТ показало, что уровень ФР во всех исследуемых гуморальных средах при неосложненном течении травмы отражает интенсивность и направленность протекания восстановительных процессов в посттравматическом периоде.

Уровень синтеза ферритина, как одного из белков теплового шока, может выступать как фактор прогноза течения заболевания, свидетельствующий о мобилизации внутриклеточных защитных белков. Наглядно отмечается отчетливая динамика изменения его уровня по мере выздоровления больного в сторону его снижения и нормализации.

В результате проведенных исследований было высказано предположение о том, что мозговая ткань имеет автономную продукцию ферритина. Это подтверждается коррелятивными связями тяжести черепно-мозговой травмы и показателями ферритина не только в сыворотке крови, но наиболее значимо в спинномозговой жидкости.

В остром периоде ЧМТ целесообразно использовать исследование ферритина в различных гуморальных средах, для прогноза течения заболевания, а также повышения уровня ранней диагностики и прогнозирования отека головного мозга.

Целесообразно продолжить исследование иммунно-биохимических маркеров для диагностики и прогнозирования течения поражений головного мозга объемного характера, сопровождающихся отеком.

Список литературы

1. Бобырев В.Н., Почернява В. Ф., Стародубцев С.Г.Специфичность систем антиоксидантной защиты органов и тканей – основа дифференцированной фармакотерапии антиоксидантами // Эксперим. и клин. фармакология, 1994. – Вып. 57(1). – С.47 - 54.

2. Казимирко В.К., Мальцев В.И., Бутылин В.Ю. и др. Свободнорадикальное окисление и антиоксидантная терапия - К.:Морион, 2004. – 160с.

3. Коровина Н.А., Захарова И.Н., Обыночная Е.Г. Применение антиоксидантов в педиатрической практике / Consilium medicum. Журнал доказательной медицины для практикующих врачей. – 2003. – Т.5, №9. – С.23-25.

4. Кучин Д.Г., Сумная Д.Б. Прогностическое значение металлопротеидов (ферритина и церулоплазмина) в остром периоде черепно-мозговой и сочетанной (черепно-лицевой) травмы // Актуальные проблемы медицинской науки и профессионального образования: материалы конф., посвященной 25-летию УГМАДО. - Челябинск, 2005.- Т.2. – С.104 – 106.

5. Кучин Д.Г., Сумная Д.Б., Львовская Е.И., Садова В.А. Маркеры повреждения гематоэнцефалического барьера (ГЭБ) и дисбаланс в системе ПОЛ – АОС в остром периоде черепно-мозговых травм (ЧМТ) // Материалы восьмой международной крымской конференции «Оксидативный стресс и свободнорадикальные патологии». – Судак, 2012. – С.43.

6. Кучин Д.Г., Садова В.А., Львовская Е.И., Держинский Н.В., Сумная Д.Б Свободнорадикальное окисление липидов и белков в остром периоде сочетанной черепно-мозговой травме (СЧМТ) // Аллергология и иммунология. – 2012. – Т.13, №1. – С.77

7. Лисяный Н.И. «Местная» иммунная система головного мозга // Физиологический журнал. – 1988. - №2. – С.112 – 117.

8. Лисяный Н.И. Некоторые иммунологические проблемы вторичных иммунодефицитов // Иммунология. - 1990. - №5. - С.75.

9. Лисяный Н.И. Иммунная система головного мозга: за и против // Нейроиммунология: Материалы XI всероссийской конференции. – Санкт – Петербург:СПб, 2002. – С.156 – 158.

10. Лисяный Н.И., Семенова В.М., Бельская Л.Н., Любич Л.Д. Стволовые нервные клетки и антигенспецифическая терапия рассеянного склероза // Нейроиммунология - 2003. – Т.1,№2. - С.84.

11. Львовская Е.И.,.Садова В.А., Держинский Н.В., Сумная Д.Б. Состояние процессов липидной пероксидации в острый период тяжелой черепно-мозговой травмы // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Образование, здравоохранение, физическая культура». - 2010. - Вып. 22, №6 [182].- С.82 – 84.

12. Львовская Е.И.,.Садова В.А., Держинский Н.В., Сумная Д.Б. Прогностическое значение изменения состояния свободно-радикального окисления (СРО) в остром периоде тяжелой черепно-мозговой травмы (ЧМТ) // Материалы восьмой международной крымской конференции «Оксидативный стресс и свободнорадикальные патологии». – Судак, 2012. – С.45.

13. Садова В.А., Львовская Е.И., Сумная Д.Б. Некоторые аспекты нейроиммунохимических особенностей межполушарной асимметрии в остром периоде ЧМТ // Нейроиммунология.- 2007. - Т5, №2. - С.100-101.

14. Садова В.А., Львовская Е.И., Бельская Г.Н., Сумная Д.Б. Нарушение процессов липидной пероксидации как аспект нейрохимических особенностей межполушарной асимметрии в остром периоде ЧМТ // Неврологический вестник.- 2008.- Т.Х., Вып. 4.- С.130 – 133

15. Садова В.А., Львовская Е.И., Сумная Д.Б. Содержание молекулярных продуктов перекисного окисления липидов при право- и левополушарных повреждениях при черепно-мозговых травма // Патогенез.- 2008. - Т.6, №3. – С. 84-85

16. Садова В.А., Кучин Д.Г., Сумная Д.Б. Мозговая межполушарная асимметрия и иммуно-биохимические показатели в остром периоде сочетанных травм // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2009. - №2 (25) – С.126-127.

17. Садова В.А. Львовская Е.И., Сумная Д.Б. Содержание молекулярных продуктов перекисного окисления липидов при черепно-мозговой травме в различных биологических средах // Вестник Южно-Уральского государственного университета.- Серия «Образование, здравоохранение, физическая культура». - 2009. - №27[160]. – С. 81 – 83.

18. Садова В.А. Львовская Е.И., Сумная Д.Б. Клинико-иммунологическое значение явления межполушарной асимметрии в остром периоде черепно-мозговой травмы // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Образование, здравоохранение, физическая культура». - 2010. - Вып. 22, №6 [182]. - С.79 - 81.

19. Садова В.А., Бельская Г.Н., Львовская Е.И., Сумная Д.Б. Межполушарная асимметрия цитокинового ответа в остром периоде ушибов головного мозга средней тяжести // Материалы X Всероссийского съезда неврологов с международным участием. – Н.Новгород, 2012.- С.596.

20. Садова В.А., Львовская Е.И., Сумная Д.Б., Кучин Д.Г., Шкаредных В.Ю., Сорвилов И.В. Состояние свободнорадикального окисления в свете явлений межполушарной асимметрии в остром периоде черепно-мозговых и сочетанных травм // Аллергология и иммунология – 2013 - Том 14, № 2. – С.112

21. Садова В.А., Сумная Д.Б., Львовская Е.И. Явления межполушарной асимметрии в остром периоде черепно-мозговой травмы (клинико-иммунологическое значение) // Актуальные проблемы подготовки и сохранения здоровья спортсменов: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 40-летию кафедры спортивной медицины и физической реабилитации (г. Челябинск, 20 декабря 2013г.) / Под ред. Е.В. Быкова. – Челябинск: УралГУФК, 2013. – 656 с.- С.448-453

22. Сепиашвили Р.И., Малашхия Ю.А. Мозг - один из центральных органов иммунной системы // International Journal on immunorehabilitation. - 1995. - №1. - P.10-17.

23. Сепиашвили Р.И. Основы физиологии иммунной системы / Р.И. Сепиашвили. – М.: Медицина – Здоровье. – 2003. – 239с.

24. Сепиашвили Р.И. Функциональная система иммунного гомеостаза // Аллергология и иммунологич. – 2003. – Т.4,№2. – С. 5 – 14.

25. Сумная Д.Б. Динамика про и противовоспалительных факторов периферической крови и спинно-мозговой жидкости в остром периоде черепно-мозговой травмы // Нейроиммунология. – 2003. - №4. – С.11-15

26. Сумная Д.Б. Гуморальные факторы периферической крови и спинно-мозговой жидкости в остром периоде черепно-мозговой травмы // Нейроиммунология.- 2003.- Т.1, №2.-С.142 – 143

27. Сумная Д.Б. , Сумная В.А., Чернов С.В. Функциональная асимметрия мозга и цитокиновый ответ при черепно-мозговой травме // Нейроиммунология.-2003.- Т.1, №2.- С.143 – 144

28. Сумная Д.Б. , Козель А.И., Попов Г.К. Нейроиммунноэндокринные взаимодействия в остром периоде черепно-мозговой травмы // Физиология и патология иммунной системы. Int. J. on Immunorehabilitation, 2004. - V.6, №1. – P.182 – 183

29. Сумная Д.Б.Автономность мозга и роль белка теплового шока ферритина в антиоксидантной защите в остром периоде черепно-мозговой травмы // Аллергология и иммунология. – 2004.- Т.5, №1. – С.36-37

30. Сумная Д.Б., Попов Г.К. ,Сумная В.А. Особенности нейроиммуноэндокринного реагирования в остром периоде черепно-мозговой травмы // Дизрегуляционная патология органов и систем (экспериментальная и клиническая патофизиология): тез. докл. III Российского конгресса по патофизиологии с международным участием. Москва (9-12 ноября). – М., 2004. – С.108-109.

31. Сумная Д.Б., Кучин Д.Г., Львовская Е.И., Садова В.А. Участие провоспалительных цитокинов, лактогенных гормонов и белка теплового шока ферритина в нейроиммунных и гормональных механизмах регуляции в остром периоде черепно-мозговой (ЧМТ) и черепно-лицевой (ЧЛТ) травмы // Механизмы функционирования висцеральных систем: материалы IV Всероссийской конф. с международным участием, посвященная 80-летию Института физиологии им. И.П. Павлова РАН. - СПб, 2005. – С.236 – 237

32. Сумная Д.Б., Садова В.А., Бельская Г.Н., Львовская Е.И. Клинико-биохимическая оценка динамики острого периода черепно-мозговых и сочетанных травм // Анналы клинической и экспериментальной неврологии. – 2013. – Т.7, №4. – С.27-31

33. Сумная Д.Б., Садова В.А., Шкаредных В.Ю., Кучин Д.Г., Кузнецов Н.Ю., Львовская Е.И. Роль биохимических маркеров в прогнозировании течения черепно-мозговой травмы //7th International Scientific Conference“European Applied Sciences: modern approaches in scientific researches”: Papers of the 7th International Scientific Conference. December 16, 2013, Stuttgart, Germany. 162 p. – P.32-34.

34. Сумная Д.Б., Садова В.А., Львовская Е.И., Кучин Д.Г., Шкаредных В.Ю., Сорвилов И.В., Кузнецов Н.Ю., Атманский И.А. Иммуно-биохимический мониторинг в остром периоде черепно-мозговых (ЧМТ) и сочетанных (СТ) травм // Аллергология и иммунология.- 2014 – Том 15 ,№2 – С.147

35. Шкаредных В.Ю., Садова В.А., Сумная Д.Б. Оценка динамики изменения содержания ферритина в периферической крови и ликворе при отеке головного мозга и воспалительных осложнениях после черепно-мозговой травмы (ЧМТ) // Аллергология и иммунология. – 2012. – Т.13, №1. – С.76.

36. Шкаредных В.Ю., Садова В.А.,. Сумная Д.Б., Кучин Д.Г. Ферритин в периферической крови и ликворе при отеке головного мозга в остром периоде черепно-мозговых и сочетанных травм //

Аллергология и иммунология – 2013. - Том 14 , № 2. – С.111-112

37. Berczi I., Nagy E. Immune – endocrine interactions // Molecular and Cellular Endocrine Pathology / Ed.: L. Stefaneanu, H. Sasano, K. Kovacs. - Chapman and Hall, 2000. – P. 425 - 456.

38. Berczi I., Gorczynski M. New foundation of biology // Neuroimmune biology / Ed.: L. Matera, R. Rapaport, I. Berczi. - Elsevier Amsterdam – London - New York - Oxford - Paris - Shannon - Tokyo, 2001. - Vol. 1. - P. 3 – 45.

39. Berczi I., Szentivanyi A. Growth and Lactogenic Hormones // Neuroimmune Biology / Ed.: L. Matera, R. Rapaport, I. Berczi. - Elsevier Amsterdam – London - New York – Oxford – Paris –Singapore - Tokyo, 2002. - Vol.2. - P. 3 – 27.

40. De Benedetti F., Bozzola M. Reciprocal interactions between the GH/IGF-1 system and cytokines // Neuroimmune biology / Ed: L. Matera, R. Rapaport, I. Berczi - Elsevier Amsterdam –London - New York – Oxford – Paris - Shannon-Tokyo. - 2002 - Vol. 2 - P.27 – 35.

41. De Deyne C, De Jongh R. Euro-Neuro 1998 survey on the management of severe head injury // Europ. J. Anaesth. -2000. - №.18. - P. 3 - 5.

42. Frei B., Gaziano J.M. Content of antioxidants, preformed lipid hydroperoxides and cholesterol as predictors of the susceptibility of human LDL to metal ion-dependent and independent oxidation // J. Lipid Res. – 1993. -№34. – P. 2135-2145.

43. Halliwell B., Gutteridge J.M.C. Lipid peroxidation, oxygen radicals, cell damage, and antioxidant therapy // Lancet. – 1984. – P.1396-98

44. Krinsky N.L. Membrane antiixidants // Ann. NY. Acad. Sci. – 1988. -№551. – P. 17-33.

45. Stocker R., Frei B. Endogenous antioxidant defences in human blood plasma // In: Sies H. ed Oxidative stress: oxidants and antioxidants. – London: Academic Press. – 1991. – P.213-243.

О ГИГИЕНИЧЕСКОЙ КОНЦЕПЦИИ ОХРАНЫ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

Щербо Александр Павлович
Член-корреспондент РАН, профессор, доктор медицинских наук, зам. Генерального директора Медицинского центра Корпорации PMI по науке, Санкт-Петербург.

АННОТАЦИЯ

В статье детерминированы понятия почв и грунтов, рассмотрено эколого-гигиеническое значение почв. Подчеркнут дефицит гигиенического почвоведения в науке и преподавании. На основе многолетних исследований предложены подходы к формированию стратегии охраны почв, включая управление отходами.

ABSTRACT

The article deterministic concepts of soils and grounds, considered the ecological and hygienic significance of soil. Hygienic emphasize the deficit of soil science in science and teaching. On the basis of long-term research approaches are suggested for the formation of a strategy for soil protection, including waste management.

Ключевые слова: почва, гигиеническое значение, гигиеническое почвоведение, гигиенический мониторинг, нормативная база, инновации, управление отходами.

Keywords: soil, hygienic value, hygienic soil science, hygiene monitoring, regulatory framework, innovations, waste management.

В этом году на русском языке вышла книга Дэвида Р. Монтгомери «Почва. Эрозия цивилизаций», где в обширном предисловии автор замечает: *«Если бы к Земле прилагалась инструкция по ее эксплуатации, первый же раздел мог быть озаглавлен: «Как защитить почву, мать всей жизни».* Появление этой книги на русском именно в 2015 году знаменательно, поскольку 20 декабря 2013 года на 68-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН 5-е декабря было объявлено Всемирным днем почв, а 2015 год – Международным годом почв. В связи с этим, многолетний научный опыт автора в области гигиены почвы позволяет высказать следующие соображения.

Не так давно в одном радиоинтервью вдруг услышал слова, заставившие насторожиться: «Самая плохая в мире почва – это питерская». Как человек, рожденный в Ленинграде, в течение четырех с лишним десятков лет причастный к гигиеническому почвоведению, а слушавший передачу вполуха, позже нашел текст интервью на сайте радиостанции. Конечно, термин «почва» был использован случайно, что, наверное, неспециалисту простительно; речь там шла о *качестве петербургских грунтов*, как горных пород – оснований под фундаменты, в данном случае, для новой сцены знаменитого театра. «…Мы построили фундамент, совершив самое главное – нейтрализована (? – А.Щ.) почва», – пояснил интервьюируемый.

Это смешение понятий, не характерное, понятно, для специалистов, все-таки представляется знаковым, заставляющим привести некоторые, полезные в первую очередь молодежи, пояснения. Известно, что грунты, как компонент земной коры, представлены горными породами, залегающими преимущественно в пределах так называемой «зоны выветривания»; мощность их измеряется десятками, а иногда и сотнями метров, что предопределяет их функцию как объекта инженерно-хозяйственной деятельности человека. Понятие «выветривание» не следует понимать буквально – ветер не «гуляет» на этих десятках метров; здесь идут *процессы* выветривания, т.е. трансформации горных пород под воздействием атмосферных осадков, движения воздуха, колебаний температуры, воздействия кислорода воздуха, подземных и поверхностных вод, жизнедеятельности растительных и животных

организмов и продуктов их разложения. Самая верхняя (наружная) часть коры выветривания составляет почву.

Что касается определений почвы, то здесь вспоминается высказывание видного отечественного биолога академика С.Шварца, которое довелось слышать непосредственно, но по другому поводу: «Не сходя с места могу дать сто определений экологии – и все они будут правильные». Но при этом наши представления о почве связаны прежде всего с именем В.В.Докучаева, который, вслед за М.Ломоносовым с его трактатом «О слоях земли» (1757), *определял почву как «дневные», или наружные горизонты горных пород, измененные совместным воздействием воды, воздуха, живых и мертвых организмов* [4,5]. Иными словами – это верхний слой земной коры, видоизмененный почвообразующими факторами, к которым относится материнская порода, время, рельеф, климат, почвенная биота и антропогенное воздействие.

Одно из современных определений трактует почву как поверхностный слой литосферы Земли, обладающий плодородием и представляющий собой полифункциональную гетерогенную открытую четырехфазную (твердая, жидкая, газообразная фазы и живые организмы) структурную систему, образовавшуюся в результате выветривания горных пород и жизнедеятельности организмов [6].

Чтобы не множить определения, обратимся к ГОСТу 27 593-88 (2005), который характеризует почву как «*Самостоятельное естественноисторическое органоминеральное природное тело, возникшее на поверхности Земли в результате длительного воздействия биотических, абиотических и антропогенных факторов, состоящее из твердых минеральных и органических частиц, воды и воздуха и имеющее специфические генетико-морфологические признаки, свойства, создающие для роста и развития растений соответствующие условия»* [1]. При всей глубине этой формулировки, имеющей, правда, «ботанический» оттенок, здесь мало признаков значения почвы для здоровья человека, ее гигиенической роли как универсальной природной мембраны, регулирующей взаимодействие между биосферой, гидросферой и атмосферой Земли, не располагающей, увы, таким важным механизмом самоочищения, характерным для других сред, как разбавление загрязнений.

Приведенные здесь определения – не ликбез, уместный в школьном учебнике, а предпосылка к ёмкой, всесторонней и исчерпывающей, современной, краткой и, если хотите, «красивой» характеристике почвы, способной дать новый импульс развитию гигиенического почвоведения. «Что красиво – то и летает», - говаривал А.Н.Туполев…

Определенная недооценка почвы как объекта окружающей среды, заслуживающего, в интересах здоровья человека, первостепенного научного внимания гигиенистов (и тех, кто науку финансирует), увлеченно и не без оснований занимавшихся гигиеной атмосферы и водной среды, отмечалась всегда, а не только после известного замечания С.Н.Черкинского, что «почву не едят». Воспитывая студентов-медиков Дерптского-Юрьевского университета в духе осознания «почвенных императивов», видный гигиенист начала прошлого века профессор Е.А.Шпилевский в своей монографии писал: «Почва, несомненно, накладывает свою печать на всякую местность и является одним из факторов, определяющих состояние общественного здоровья» [10].

Среди его учеников был и Захар Григорьевич Френкель, гигиенист, проживший плодотворную столетнюю жизнь. Спустя много лет академик АМН СССР З.Г.Френкель, рецензируя *«Программу курса общей гигиены для санитарных факультетов и ЛСГМИ, составленную и подписанную 15/09.1950 г. профессором Р.А.Бабаянцем»,* писал: *«Разделу «Гигиена почвы» отведено в программе в десять раз меньше места, чем разделу «Гигиена воды» и в 15 раз меньше, чем разделу «Гигиена воздуха»…почвенный раздел оставляет без всякой разработки и развертывания всё основное содержание важнейших сторон гигиенического учения о почве: о комковатом её строении, об аэробных и анаэробных процессах, в ней идущих, о сущности и гигиеническом значении заболоченности, о всем значении и содержании санитарной мелиорации и пр.*

Мне представляется бесспорным, что раздел «Гигиена почвы» должен быть выведен из своего рудиментарного – слишком общего зачаточного состояния; должен быть развёрнут и весьма значительно расширен, как раздел гигиены территории, топографических и почвенных условий. Гигиена воздуха разработана автором в 14 параграфах, гигиена воды – в 5 параграфах, а вся гигиена почвы…в программе ограничена лишь одним параграфом – в полном несоответствии с объемом и глубиной современных знаний о взаимосвязи топографических условий и «почвенных факторов» с жизнью и здоровьем людей, с санитарно-гигиеническим благополучием населения» [11].

Эти, не удовлетворявшие академика пропорции, а, точнее, диспропорции, и теперь, спустя шесть с лишним десятилетий, характерны как для образовательной деятельности при подготовке гигиенистов, так и для соотношения масштабов почвенных исследований и других направлений гигиенической науки. Поэтому сегодня *с сожалением приходится констатировать серьезный дефицит фундаментальных работ в области гигиенического почвоведения, которое всегда базировалось на русском докучаевском классическом почвоведении, признанном во всем мире.*

О ценности почв широко судят по их плодородию (что не подвергается сомнению и имеет более чем очевидный гигиенический ракурс), принимая во внимание, что 98-99 % продуктов питания, в т.ч. 87 % белкового питания, человек получает в результате использования почвы в земледелии и животноводстве. Заметим при этом, что объем пищевых продуктов (по весу), добываемых человеком на суше, равен 1,3 млрд тонн, а в океане лишь 0,017 млрд тонн – чуть более одного процента [3].

Значительно меньше внимания уделяется почве, как единственному в своем роде и весьма уязвимому (земля лишь «припорошена» почвой – Вас. Белов) природному телу и практически невосполнимому ресурсу – неотъемлемому компоненту биосферы, обеспечивающему специфические эколого-гигиенические функции, особенно в условиях современного антропогенного пресса. При этом категория плодородия тесно связана, а часто определяется, уровнем антропогенного воздействия на почву, в первую очередь отрицательного, вызванного ее загрязнением.

Россия располагает действительно огромным земельным фондом в 1709,8 млн га, но лишь его четверть по климатическим условиям пригодна для сельского хозяйства. Поэтому только 13 % территории России занято сельхозугодьями, а пашней и, в частности, черноземами и того меньше – всего 7 %. В сравнении с тринадцатью российскими процентами (почувствуйте разницу) в США с/х угодьями занято 68 % территории, в Англии – 80 % (!), во Франции – 66 %. Не забудем, правда, при этом, что наши 7 % черноземов составляют 120 млн га, что больше Франции, Англии и Германии вместе взятых [2,8]. Это большое национальное богатство, о более эффективном использовании и о концепции сохранения которого следует вести речь. Когда известного геронтолога и биолога Жореса Медведева, представляющего теперь Лондонский национальный институт медицинских исследований, недавно спросили, какая вообще из экологических проблем на сегодня представляется ему самой острой, он ответил: «Потеря почвенного слоя в общемировом смысле». И только следующими по значимости он назвал энергетику и другие актуальные экологические проблемы человечества.

Еще в 1971 году было проведено Всесоюзное совещание по актуальным вопросам санитарной охраны почвы, где автор выступил с первым своим научным сообщением, ставшим и первой публикацией. Открывал совещание и вел значительную часть его заседаний будущий академик, директор НИИ общей и коммунальной гигиены им. А.Н.Сысина АМН СССР Геннадий Иванович Сидоренко. Это было время очевидного подъема исследований в области гигиены почвы и защиты ее от загрязнения, время романтических надежд; уже год работал первый в СССР Ленинградский завод механизированной переработки бытовых отходов (МПБО) по датской технологии «DANO» (теперь ее называют отечественной, хотя таковыми были только обжиговые барабаны из цементной промышленности, приспособленные к технологии), готовили для введения в строй второй в стране мусороперерабатывающий завод в Москве по французской технологии «TRIGA» (участники совещания имели возможность посетить это впечатляющее дизайном сооружение еще до приема первых порций мусора; вскоре после введения его в строй стало ясно, что технология для отечественного мусора не годится). В резолюции совещания, после нескольких дней заседаний, среди других пунктов было записано решение проводить такие совещания каждые пять лет.

За прошедшие с тех пор десятилетия ни одного подобного «почвенного» съезда специалистов, включая гигиенистов, способных сформулировать в динамике, в увязке с прогрессивной зарубежной практикой, научно обоснованную политику в области гигиены почвы и санитарной очистки населенных мест, проведено не было. Неудивительно, что и по сей день, несмотря на усилия головного НИИ им. А.Н.Сысина, в стране нет внятной концепции в этой сфере эколого-гигиенической науки. А в широкую «почвоохранную» практику за прошедшие с тех пор годы ничего нового, увы, не внедрено.

Еще в начале первого десятилетия наступившего века [12], обобщая проведенные исследования, мы подчеркивали очевидную потребность в формировании и реализации стратегии санитарной охраны почв, специфика которой детерминирована их следующими особенностями:

• вследствие *дефицита разбавления* загрязнение почвы долговременно и трудноустранимо,

• исходя из значительного генетико-географического разнообразия почв меры санитарной охраны должны быть в высокой степени дифференцированными,

• вследствие относительной тонкости слоя и биогенности, почвы является *наиболее ранимой* геосферной оболочкой земли,

• возраст зрелых почв исчисляется сотнями и тысячами лет, вследствие чего они квалифицируются как *невозобновимый фонд* одного из важнейших природных ресурсов.

Одним из традиционных показателей степени загрязнения почвы является т.н. суммарный показатель Zc, который, за неимением других, более точных и адекватных, широко используется исследователями, и не только гигиенистами. Как показали наши многолетние исследования, методология суммарного показателя страдает избытком неопределенностей и настоятельно требует развития. Тем более, что *утвержденные в разное время и на разной методической основе величины ПДК химических соединений* в почве, заложенные в основу расчетов Zc (или рассчитанные без экспериментов ориентировочные величины − ОДК), не выдерживают требований, предъявляемых современной наукой к качеству референтных групп и величин, методологические принципы которых были сформулированы еще несколько десятилетий назад. Эта точка зрения разделяется ведущими гигиенистами страны [7], а усилия, которые мы должны (при наличии средств) приложить для эффективного разрешения этих стратегических проблем почвенного мониторинга, можно без колебаний отнести к инновационным.

Инновационные технологии в рассматриваемой сфере должны быть представлены и *комплексным управлением* твердыми бытовыми отходами (ТБО), радикальными загрязнителями городской почвы, под которым мы понимаем технологические процессы, включающие системно связанные между собой

операции селективного сбора, транспортировки, сортировки, обезвреживания и переработки ТБО, а также захоронения *неутилизируемой* части. Сегодня управление отходами сводится к организации их сбора в контейнеры и удаления из мест образования, как правило, на примитивные свалки. Вследствие этого, биологически и химически сильно загрязненные ТБО (по нашим данным, их следует рассматривать как почву категории «чрезвычайно опасная»), попадают непосредственно на почву (свалки, полигоны) с той или иной степенью последующего прямого загрязнения сопредельных сред.

В другом варианте продукты биотермической переработки отходов (компост, биотопливо с высоким содержанием тяжелых металлов), либо продукты, сопровождающие уничтожение отходов сжиганием (агрессивная зола, шлак, выбросы в атмосферу) прямо или опосредованно оказываются на почве и способствуют ее деградации. Понятно, что все это происходит за пределами резервов естественного самоочищения почв, где, в отличие от других сред, отсутствует, как подчеркивалось выше, такой важный механизм самоочищения, как разбавление.

Комплексное управление ТБО по вышеприведенной схеме может рассматриваться как базовая для городской гигиены инновационная технология лишь в случае создания централизованной системы управления потоками отходов и *современными производствами*, обеспечивающими утилизацию ТБО при минимальных затратах и воздействии на окружающую среду. Что касается *современных производств* по переработке отходов, то выбор экологически приемлемых по-прежнему невелик, а инновационными среди них возможно считать лишь те, которые для *конкретных* (и изученных) условий (качественные и количественные характеристики отходов, климатические условия, потребности в органическом удобрении, в обезвреженном материале как субстрате для вертикальной планировки и иных ландшафтных работ и т.д.), являются лучшими среди прочих. В международной практике это называется «Наилучшие доступные технологии (НДТ) – Best available techniques. При этом следует исходить из того, что, независимо от напора рекламы, гигиенически безупречных методов переработки отходов, включая медицинские, в мире не существует.

Концепция охраны почв, сформулированная классическим почвоведением, должна быть эффективно разделена и развитá гигиенистами (не только в связи с проблемой управления отходами) на всех трех ее уровнях:

• Защита от прямого уничтожения и полной гибели почв (при регулировании отвода земель под строительство и открытую разработку полезных ископаемых, при гигиеническом обосновании рекультивации, при отводе земель под свалки, полигоны ТБО, с обязательным учетом объективных цен на землю).

• Защита используемых почв от качественной деградации (помимо защиты от эрозии и неправильной мелиорации, что не является сферой приложения сил гигиенистов, имеется в виду предотвращение деградации почв вследствие их химического и биологического загрязнения).

• Защита освоенных почв от негативных структурно-функциональных изменений, связанных с процессами естественного самоочищения, которые определяются широким комплексом факторов, включая водный, тепловой, газовый режим почвы, сохранение полноценной почвенной биоты, а также факторов физического состояния почв.

Современная идеология защиты почв основана не столько на прагматическом землепользовании, а прежде всего на изучении функций, которые почвы выполняют или должны выполнять. И это опять-таки инновационно новый подход, поскольку в нем выявляется любой возможный конфликт между различными видами использования земли и её наружным почвенным слоем, что создает объективную основу для оценки прежде всего антропогенного воздействия на почвенный покров. Вышеобозначенные функции (по W. Blum, P. Stanners, Ph. Bourdeau, Д.Ю.Ступину) следующие [9,13,14]. Почва:

• является средой для производства биомассы,

• осуществляет фильтрование, т.е. не пропускает загрязнения в водоносные горизонты,

• является буферной средой и средой для трансформаций химических соединений,

• является средой для жизнедеятельности множества организмов и генным резервуаром,

• является источником сырьевых материалов и исторической средой,

• является основой жизнедеятельности человека.

В заключение подчеркнем, что ни о направленности деградации почв, ни о её степени, достоверно сегодня никто не знает, так как созданная в советское время почвенная служба полностью уничтожена, и более четверти века за динамикой почвенного покрова наблюдений не ведется. При этом кадастровая оценка для продажи земли, без качественной оценки почв и их бонитировки, реализуется более чем широко.

Представляется, что главной задачей эколого-гигиенического направления в современном почвоведении является создание, совместно со специалистами классического почвоведения, стратегии сохранения почв, как невосполнимого компонента окружающее человека среды, эколого-гигиенического обоснования рационального использования почвенных ресурсов. Это невозможно без государственного законодательного обеспечения защиты почв от всех видов деградации, включая создание, наконец, специальной службы охраны почв и землепользования, где гигиенисты играли бы свою принципиальную и незаменимую роль.

Монографии Дэвида Р. Монтгомери «Почва. Эрозия цивилизаций», с упоминания о которой мы начали эту статью, предпослан эпиграф из современного американского писателя и поэта Уэнделла Берри (сегодня ему за восемьдесят, стóит прислушаться): *«То, что мы делаем с землей, мы*

делаем с самими собой». С этим афоризмом трудно не согласиться.

Литература

1. ГОСТ 27 593-88 (2005) Почвы. Термины и определения.
2. Добровольский Г.В. Почвенные ресурсы России за 150 лет // Россия в окружающем мире: аналитический ежегодник. – М.: Изд. МНЭПУ, 2002. – 336 с.
3. Добровольский Г.В. Экологическая роль почвы в биосфере и в жизни человека // Доклады по экологическому почвоведению, электронный научный журнал института почвоведения МГУ. – 2007, № 2,вып.6, - с. 1-16.
4. Докучаев В.В. Какие меры могли бы способствовать поднятию крайне низкого уровня почвоведения в России // Труды Вольного экономического общества. – СПб.: 1881. – т. 1. – № 1. – с. 11-30.
5. Докучаев В.В. Русский чернозем. Издание Императорского Вольного экономического общества. – СПб.: 1883.
6. Ивлев А.М. Эволюция почв. – Владивосток. – Изд. Дальневосточного университета. – 2005. – 97 с.
7. Малышева А.Г., Русаков Н.В. Химико-аналитические исследования в гигиене почвы и при оценке опасности отходов производства и потребления // Сб. докл. 5 Междунар. конгресса по упр. отходами и природоохранными технологиями. – М.: СИБИКО Инт. 2007, с.106.
8. Почвы России // Отв. редактор Г.В.Добровольский. – М.: Мысль. – 1979, 380 с.
9. Ступин Д.Ю. Загрязнение почв и новейшие технологии их восстановления: Учебное пособие. – СПб.: Изд. «Лань», 2009. – 432 с.
10. Шпилевский Е.А. Записки по гигиене. Отдел второй. Почва. – Изд. Общества студентов-медиков Императорского Юрьевского университета. – Юрьев. – 1917, 130 с.
11. Щербо А.П. Захарий Григорьевич Френкель. Жизнь длиною в век. СПб.: Издательство СПбМАПО, 2009. – 584 с.
12. Щербо А.П. Управление отходами населенных мест: эколого-гигиенические аспекты. – СПб.: Издательство СПбМАПО, 2002. – 242 с.
13. Blum,W.E.H. The Challenge of soil protection in Europe // Environmental Conservation. – 1990, – Vol. 17. – p.72-74.
14. Europe's Environment / David Stanners and Philippe Bourdeau (eds). – Copenhagen: European Environment Agency,1995. – Part II: The Assessment, Ch. 7: Soil. – p.146-171.