ISSN 2411-6467

DOI: 10.31618/ESU.2413-9335.2019.1.60

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОЮЗ УЧЕНЫХ (ЕСУ)

Ежемесячный научный журнал

№ 3 (60) / 2019

1 часть

Редакционная коллегия:
д.п.н., профессор Аркулин Т.В. (Москва, РФ)

Члены редакционной коллегии:

Артафонов Вячеслав Борисович, кандидат юридических наук, доцент кафедры экологического и природоресурсного права (Москва, РФ);

- Игнатьева Ирина Евгеньевна, кандидат экономических, преподаватель кафедры менеджмента (Москва, РФ);
- Кажемаев Александр Викторович, кандидат психологических, доцент кафедры финансового права (Саратов, РФ);
- Кортун Аркадий Владимирович, доктор педагогических, профессор кафедры теории государства и права (Нижний Новгород, РФ);
- Ровенская Елена Рафаиловна, доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой судебных экспертиз, директор Института судебных экспертиз (Москва, Россия);
- Селиктарова Ксения Николаевна (Москва, Россия);
- Сорновская Наталья Александровна, доктор социологических наук, профессор кафедры социологии и политологии;
- Свистун Алексей Александрович, кандидат филологических наук, доцент, советник при ректорате (Москва, Россия);
- Тюменев Дмитрий Александрович, кандидат юридических наук (Киев, Украина)
- Варкумова Елена Евгеньевна, кандидат филологических, доцент кафедры филологии (Астана, Казахстан);
- Каверин Владимир Владимирович, научный сотрудник архитектурного факультета, доцент (Минск, Белоруссия)
- Чукмаев Александр Иванович, доктор юридических наук, профессор кафедры уголовного права (Астана, Казахстан) (Астана, Казахстан)

Ответственный редактор
д.п.н., профессор Каркушин Дмитрий Петрович (Москва, Россия)

Международные индексы:

Ответственный редактор:

Главный редактор:

Завальский Яков Андреевич (Россия), доктор психологических наук, профессор

Международный редакционный совет:

Научный редактор: Игнатьев Сергей Петрович (Россия), доктор педагогических наук, профессор Ответственный секретарь редакции: Давыдова Наталия Николаевна, кандидат психологических наук, доцент.

Арсеньев Дмитрий Петрович (Россия),
доктор психологических наук, профессор, заведующий лабораторией
Бычковский Роман Анатолиевич (Россия),
доктор психологических наук, профессор, МГППУ
Ильченко Федор Валериевич (Россия),
доктор психологических наук, профессор, заведующая лабораторией психологии
Кобзон Александр Владимирович (Россия),
доктор педагогических наук, профессор
Панов Игорь Евгеньевич (Россия),
доктор технических наук, профессор
Петренко Вадим Николаевич (Казахстан),
доктор психологических наук, профессор
Прохоров Александр Октябринович (Казахстан),
доктор педагогических наук, профессор
Савченко Татьяна Николаевна (Беларуссия),
кандидат психологических наук, доцент
Стеценко Марина Ивановна (США),
Ph.D., профессор
Строганова Татьяна Александровна (Украина),
доктор педагогических наук, профессор

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна. Материалы публикуются в авторской редакции.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Художник: Валегин Арсений Петрович
Верстка: Курпатова Ирина Александровна

Адрес редакции:
г. Москва, Лужнецкая набережная 2/4, офис №17, 119270 Россия
E-mail: info@euroasia-science.ru ; www.euroasia-science.ru

Учредитель и издатель Евразийский Союз Ученых (ЕСУ)

Тираж 1000 экз.

Отпечатано в типографии г. Москва, Лужнецкая набережная 2/4, офис №17, 119270 Россия

СОДЕРЖАНИЕ

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Maslyakova G.N., Medvedeva A.V., Bucharskaya A.B., Tarasenko A.I.
KIDNEY TUMORS: MORFOLOGICAL DIAGNOSTICS AND SURVIVAL PROGNOSIS 4

Piddubna A.A., Vivsiannyk V.V., Fedoruk V.O., Bukalo M.Y.
PROSTAGLANDIN DYNAMICS IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE AND LESIONS OF THE STOMACH MUCOSA 7

Костычева Е. М., Зотин А. А.
ИЗМЕНЕНИЕ КЛЕТОЧНОГО СОСТАВА ГРУДНОГО МОЛОКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПЕРИОДА ЛАКТАЦИИ И СРОКА ХРАНЕНИЯ 10

Kamishov S.V., Tillyashaykhov M.N.
INFLUENCE OF SUPPORTING IMMUNOTHERAPY ON OXIDATIVE PROCESSES AND ANTIOXIDANT PROTECTION SYSTEM IN CERVICAL CANCER PATIENTS 18

Кацова Г.Б., Попова Л.В., Дмитриева М.К.
СРАВНИТЕЛЬНАЯ СОЦИАЛЬНО - ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РУКОВОДИТЕЛЕЙ СЕСТРИНСКИМ ПЕРСОНАЛОМ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ..... 23

Монов Д., Коларова М., Станева С.
ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА НЕЙРОИНФЕКЦИЙ В ДОБРИШСКОМ РАЙОНЕ НА ПЕРИОД 2010 -2014 ГОДА 26

Монов Д., Коларова М.
АНАЛИЗ ОСОБЕННОГО РАЗНООБРАЗИЯ КОВРОВ В ДОБРИЧСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2006 -2014 ГГ. 31

Нагимзянов А.А., Закирова А.Б.
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ С ВРЕМЕННОЙ УТРАТОЙ ТРУДОСПОСБНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МАШИНОСТРОЕНИЯ Г. НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ В 2008-2018 ГГ. 35

Kostov O. H.,
CARDIOVASCULAR RISK IN PATIENTS WITH TYPE 1 DIABETES 40

Kostov O. H.,
VASCULAR SURGICAL ASPECT OF DIABETIC FOOT ... 42

Зайцев А.А., Иванов С.В., Каракаш М.С., Олейник В.Е.
ВЛИЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ 46

Песков Н.А., Дюжиков А.А.
ОЦЕНКА РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ В ПРОФИЛАКТИКЕ ОККЛЮЗИИ ЛУЧЕВОЙ АРТЕРИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ТРАНСРАДИАЛЬНЫХ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ 48

Хубиева Б. Х.
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ УСЛУГ НАСЕЛЕНИЮ 50

Черватюк М.И., Мищенко А.Н., Ефремова О.А.
КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ГРИППА БОЛЬНЫХ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ..... 54

Черкасов А.Д.
ПРИЧИНЫ ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЗВОНОЧНИКА И БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ В СПИНЕ И СУСТАВАХ МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ И РЕАБИЛИТАЦИИ..... 56

Шодикулова Г.З., Садикова Ш.Н.
ПОКАЗАТЕЛИ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА БЕЗ ЗУБЦА Q В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ 61

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

KIDNEY TUMORS: MORFOLOGICAL DIAGNOSTICS AND SURVIVAL PROGNOSIS

Maslyakova Galina Nikifirovna
Head of Department of Pathological Anatomy, Professor, Doctor of Medical Science, Saratov.
Medvedeva Anna Valentinovna
Assistant Professor of Department of Pathological Anatomy, Ph.D, Saratov.
Bucharskaya Alla Borisivna
Head of Department of Scientific Institute of Fundamental and Clinic Uronephrology, Ph.D, Saratov.
Tarasenko Artem Igorevich
Head of Department of Innovative Development, Institute of Urology and Reproductive Health, Ph.D, Moscow.
DOI: 10.31618/ESU.2413-9335.2019.1.60.4-6

ABSTRACT.

Background. The article aims to present a comparative analysis of literature materials and research data on the epidemiology, morphology and prognosis of disease in patients with renal tumors in Saratov region, Russia. *Methods.* Analysis was performed on clinical and morphological parameters of 469 patients with kidney tumors who were examined and treated at the Clinical Hospital №3 of "Saratov State Medical University" within a 5-year period (from 2006 to 2010). *Results*. Age- and gender-related characteristics of benign and malignant tumors of the kidneys, their morphological, immunohistochemical characteristics and relationships with disease prognosis have been established. *Conclusions*. Early diagnosis, precise morphological characterization and timely, adequate treatment of kidney tumors will improve the quality of life and reduce morbidity and mortality rates.

Key words: kidney tumors, epidemiology, morphology diagnostics, immunohistochemistry, prognosis.

Introduction. Recent years have seen an increase in the number of kidney oncological diseases located in different geographic regions There is an increasing number of cases of kidney tumors in the Saratov Region. It may be determined by unfavourable ecological situation in the region due to the presence of atomic power station and the development of chemical industries and fertilizers production in Balakovo. Significant growth in the incidence of malignant kidney tumors from 6 to 9% is marked annually in Russia. According to the reported rates of morbidity and mortality, kidney cancer has become a more common malignant process than lung cancer (Charlesworth et al [2]). Research regarding early detection, identification of risk factors, early diagnosis, appropriate treatment and prognosis of survival and quality of life is needed to resolve this urgent problem, taking into account the unfavourable oncological conditions.

It is known that the tactics of treatment and prognosis of malignant disease are determined mostly by the morphological characteristics of the tumor process (Eble et al [3]). Therefore, the aim of our study is to compare the clinical and morphological manifestations of the tumor process to determine the risk factors and prognosis of the disease. Moreover according to the information on cancer registry of the Saratov Region the survival analysis and the analysis of average life expectancy were conducted after the diagnosis had been confirmed in the group of patients who had died. The survival analysis has been evaluated by the Kaplan–Meier estimator using log-rank test.

Methods. We analyzed clinical and morphological parameters of 469 patients with kidney tumors examined and treated at the Clinical Hospital №3 n.a. R.V. Mirotvortsev of Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky during a 5-year period (from 2006 to 2010).

Detailed medical records and cancer registries in the Saratov region were analysed. Macroscopic, histological, histochemical and immunohistochemical studies of kidney tumor tissues were performed.

Results. Analysis of the material showed that the annual increase of renal tumor morbidity in the Saratov region was confirmed: in 2006, 65 cases were registered, in 2007, 85 cases, in 2008, 102 cases, in 2009, 104 cases and in 2010, 113 cases.

According to our data, the average age at which renal tumors were first detected was 57 years (according to the literature review (Jemal [7]), 62 years). The number of typical "adult" renal cell carcinomas diagnosed in young adults (30-35 years old) and in adolescents and children also increased (Helmy et al [6]). We noted nearly the same incidence of renal tumors in men and women (52% and 48%, respectively).

According to research, the incidence of malignant renal tumors increased by 94,24% according to literature review (Smith et al [9]). The most common malignant kidney tumor is renal cell carcinoma (RCC), which can have various presentations of histological structure. In the present study, clear cell carcinoma is the most common, constituting 80,54% of cases (358 cases: 198 men and 158 women). Other forms of RCC are much less common: papillary – 0,07% (31 cases); chromophobe – 0,05% (22 cases); multilocular – 0,03% (14 cases). Rarer forms of RCC, including carcinoma of the collecting ducts of Bellini, renal medullary carcinoma, Xp.11 translocation carcinoma, mucinous tubular, spindle cell carcinoma and unclassified forms have been identified in 0,002-0,01% according to the data received (Brunelli et al [1]).

Benign tumors of mesenchymal origin, such as angiomyolipoma – 51,85% (14 cases), haemangioma and leiomyoma most commonly develop in the kidney. Renal fibromas also occur in isolated cases.

To establish a plan for treatment and prognosis of the disease, it is necessary to obtain information on the germination of the tumor within the kidney structure and surrounding tissue and information on histology of the tumor and the degree of tumor differentiation - grade G (Han et al [5]).

We conducted a morphological study that showed that with an increased tumor grade G (higher G meaning lower cell differentiation), the aggressiveness of the tumor also increased, which manifested by increased proliferative activity of tumor cells and reduced apoptosis indices, resulting in increased germination of the tumor in the kidney and in different structures beyond its limits (metastasis). 320 of 442 tumors had evidence of invasion, of which 46 showed signs of metastasis. However, according to a literature review, the typical renal cell cancer is relatively "quiet" for a long time - it has a fibrous capsule, grows slowly and metastasizes late (Patard et al [8]).

The most unfavourable malignant renal tumors in terms of aggressiveness, invasiveness and metastatic potential are: papillary (31 cases - 29 with signs of invasion and 6 metastases) and chromophobe (22 cases - 13 with signs of invasion and 4 metastases). Single cases of medullary, mucinous, unclassified tumors, tumors of the ducts of Bellini, and anomalies of the eleventh chromosome also had signs of infestation.

Among the 356 cases of the most common variant of RCC, clear cell renal carcinoma, 245 cases (68,82%) had signs of invasion, and 35 cases (9,83%) had metastases, all of which were regarded as unfavorable prognostic signs.

Multilocular polycystic variants of RCC are the most favorable in terms of likelihood of survival. In these variants, only 3 cases out of 14 had signs of early invasion, and no cases of metastasis were observed. These results are supported by extensive data from published scientific works, such as Gong et al [4].

However the histological method of determination of the variant and the differentiation degree of tumor in the kidney is considered as subjective. In this case the immunohistochemistry is known to be the most reliable study. Using this method it is possible to determine both the tumor histogenesis and the tumor grade maximally. Its usefulness is proved by the fact that in low degree of RCC differentiation epithelial cells lose their own characteristic features and obtain the characteristic features of mesenchimal cells. The reactions of different antibodies in various variants and in various grades of RCC have been studied and the specificity of immunohistochemical reaction has been revealed (Tab.1,2). Consequently by means of a definite set of immunohistochemical markers with relevance to tumor histological variants and differentiation degrees correct pathological diagnosis may be formed.

Table1 ***Comparison of antibodies reactivity for select different variants of RCC by immunohistochemistry***

Antibodies / ***Material***	***CK7***	***CK18***	***AMACR***	***Ki67***	***P53***	***PCNA***	***E-cadhe-Rin***	***Bcl-2***	***VEGF***	***EGFR***
N tissue (epithelium of tubules)	***3+***	***3+***	***3+***	***1+***	***1+***	***2+***	***3+***	***2+***	***1+***	***0***
Multilocular cystic RCC	***3+***	***3+***	***1+***	***1+***	***1+***	***2+***	***2+***	***2+***	***1+***	***0***
Clear cell RCC	***0***	***3+***	***3+***	***2+***	***0***	***3+***	***1+***	***3+***	***3+***	***1+***
Chromo-phobe RCC	***2+***	***3+***	***0***	***2+***	***1+***	***2+***	***2+***	***1+***	***1+***	***1+***
Papillary RCC	***2+***	***3+***	***2+***	***2+***	***1+***	***3+***	***1+***	***0***	***2+***	***1+***
Mucinous tubular and spindle cell RCC	***3+***	***1+***	***3+***	***3+***	***2+***	***3+***	***0***	***0***	***2+***	***2+***

Note: 0 – no reaction, 1+ weak positive reaction, 2+ moderate positive reaction, 3+ strong positive reaction.

Table 2

Antibodies / **Material**	**CK 5\6**	**CK 7**	**CK 8**	**CK 10\13**	**CK 17**	**CK 18**	**CK 19**	**CK 20**
N tissue (epithelium of tubules)	**2+**	**3+**	**1+**	**2+**	**2+**	**3+**	**3+**	**0**
G1	**2+**	**0**	**2+**	**2+**	**2+**	**3+**	**2+**	**2+**
G2	**1+**	**0**	**2+**	**2+**	**2+**	**3+**	**2+**	**2+**
G3	**0**	**0**	**2+**	**0**	**0**	**3+**	**2+**	**0**
G4	**0**	**0**	**2+**	**2+**	**3+**	**0**	**3+**	**3+**

Comparative characteristics of cytokeratin reaction due to different degrees of differentiation of clear cell renal cell carcinoma

Note: 0 – no reaction, 1+ weak positive reaction, 2+ moderate positive reaction, 3+ strong positive reaction.

An analysis of medical records showed that between 2008 and 2010, 16 people died as a result of kidney cancer and its complications at this hospital. Stage III cancer by TNM classification was established in 11 patients, Stage IV was established in 4 patients, and only one case of Stage II was established. This indicates late overall diagnosis of the disease. Histological analysis showed that all patients who died had signs of tumor sprouting into the renal capsule, pelvis, or fat, as well as elements of metastasis (cancerous emboli or blood clots in the renal vessels), or the presence of metastases in the lymph nodes and distant metastases. In 2008 1 patient out of 16 died, in 2009 – 4, in 2010 – 7, and in 2011 – 4. The Kaplan–Meier estimator and log-rank test helped estimate the proportion of the survived patients with the described pathology. That represented 0,933. The survival analysis revealed 12 months in RCC Stage II (probably the tumor was aggressive even at early stage), 17,4 months in RCC Stage III and 2,24 months in RCC Stage IV. The survival time after diagnosis in all this group of patients ranged from several days to 2 years, 4 months.

Discussion. Our research has mentioned the increased incidence of kidney tumors annually from 2006 until 2010 in the Saratov Region. In comparison to literature reviews, the study has discussed the early development of the initially diagnosed kidney cancer. In practice, RCC is the most common type of kidney cancer. A considerable number of clear cell renal cell carcinomas were also revealed. Other forms of cancer were discovered rarely, in less than 1% of all cases overall. Mesenchymal tumors - angiomyolipomas – were among the more frequently discovered benign tumors.

The treatment tactics and the survival prognosis of RCC depend on the differentiation of tumor cells (G): the higher G (and lower differentiation), the worse the prognosis. The more unfavorable and aggressive variants of RCC are papillary cancer, chromophobe renal cell carcinoma involving the renal pelvis and mucinous cancer. Multilocular renal cell carcinoma is considered to be a variant with a more favorable prognosis.

Deaths from RCC were associated with late hospitalization and resulting late diagnosis, low differentiation (G 3-4), presence of invasion into surrounding tissues and metastasis. We have determined a mean survival rate of 2 years and 4 months after diagnosis.

In conclusion, it has been found that the comprehensive study of renal tumors is of significant importance due to the increased incidence of this disease, late diagnosis of malignant tumors, and the aggressive course and unfavorable prognosis of the disease. Early diagnosis, precise morphological characteristics and proper treatment of kidney tumors will help improve the quality of life of patients and reduce morbidity and mortality rates.

Conflict of Interest. The work was supported by the state assignment of the Russian Ministry of Health.

References.

1. Brunelli M, Gobbo S, Cossu-Rocca P et al. Chromosomal gains in the sarcomatoid transformation of chromophobe renal cell carcinoma. Mol Pathol 2007;20(3): P.303-9.

2. Charlesworth PJ, Kilbey N, Taylor M et al. Automated uro-oncology data collection: the Cancer Research Uro-Oncology Database. BJU Int. 2009;20.[Epub ahead of print].

3. Eble JN: Pathology and Genetics of Tumors of Urinary System and Male Genital Organs.

4. Gong K, Zhang N, He Z et al. Multilocular cystic renal cell carcinoma: an experience of clinical management for 31 cases. J Cancer Res Clin Oncol. 2008;134: P.433–7. Available at: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17846788

5. Han KR, Bui MH, Pantusk AJ et al.: TNM T3A renal cell carcinoma: adrenal gland involvement in not the same as renal fat invasion. J Urol. 2003;169: P.899-903.

6. Helmy T, Sarhan O, Sarhan M et al.: Renal cell carcinoma in children: single-center experience. J Pediatr Surg. 2009;44(12):5-7.

In: Sauter G, Epstein JI, Sesterhen EA, editors. World Health Organization Classification of Tumors. Lion; 2004. P.5-76.

7. Jemal A. Cancer statistics. Cancer J Clin. 2002;52:23-47.

8. Patard JJ, Rioux-Leclercq N, Masson D et al. Absence of VHL gene alteration and high VEGF expression are associated with tumor aggressiveness and poor survival of renal-cell carcinoma. Br J Cancer. 2009;101(8): P.1417-24.

9. Smith RA, Cokkinides V, Eyre HJ. American Cancer Society guidelines for the early detection of cancer. Cancer J Clin. 2004;54: P.41-52.

PROSTAGLANDIN DYNAMICS IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE AND LESIONS OF THE STOMACH MUCOSA

Piddubna A.A.
Candidat of medical sciences,
Department of Clinical Immunology, Allergology and Endocrinology
Bukovinian State Medical University
Vivsiannyk V.V.
Candidate of Medical Sciences, Assistant
Bukovinian State Medical University
Internal Medicine Department
Fedoruk V.O.
Student of Bukovinian State Medical University
Head of the scientific group of internal medicine department
Bukalo M.Y.
Student of Bukovinian State Medical University
Member of the scientific group of internal medicine department

Introduction. Today it is known that prostaglandins (PG), including PgE2,PgI2, are able to contribute to the rehabilitation of damaged gastric mucosa (GM) that positively influence on the morphological changes, regression of rebuilding changes, the proliferative activity of epithelial cells and the depth of occurrence of Helicobacter pylori (HP)- simultaneously affect several elements of pathogenesis [1,6,7,12,13].

All processes in the stomach ,which are under the influence of Hp ,are systemic in nature and show a direct pathogenic effect on the kidneys in patients with chronic kidney disease (CKD).

The damaging effects of aggressive systemic factors increase and cause acceleration of progression of CKD with the increasing degree of it. [4.13].

The increase of the excretion of inflammatory mediators is observed in patients with CKD with the presence of erosive and ulcerative lesions of the stomach (EULS)- renal prostanoids (prostaglandins and thromboxanes), arachidonic acid, histamine, bradykinin and others. Some of them, especially PgE2, enhances mucus in GM and some other effects that are widely discussed in the literature and cause conflicting conclusions [1,3,7,8,16].

A respond of mucous membrane of renal pelvises and cups on pathogenic properties of microorganisms, as during colonization of gastric mucosa with Hp, are characterized by activation of proinflammatory cytokines of blood (precursor of arachidonic acid), macrophages (mast cells or labrocytes), lymphocytes, neutrophils and monocytes, which promotes the expression of inflammatory mediators - renal prostanoids (prostaglandins including prostaglandin E2 and thromboxane), arachidonic acid [9,14,15].

Renal prostanoids (prostaglandins and thromboxanes) are involved in regulating renal hemodynamics, tubular transport of ions and renin secretion. In addition, they can be active participants as mediators of inflammation by the action of damaging factors (inflammatory substances, toxic changes at CKD) [2,3,4,9].

Two forms of cyclooxygenase(COG)are expressed in the kidneys:

1. Structural (COG - 1).
2. Induced (COG - 2).

COG - 1 is synthesized in the body constantly under normal conditions and provides production of prostoglandin PgE2, PgI2 that are improving the protective properties of gastric mucosa [7,9]. PgE2 increases the secretion of mucous helium and bicarbonates, inhibits secretion of hydrochloric acid. PgI2 supports optimal level of hemodynamics in the microcirculation, normalizes the state of labrocytes and lysosomes membranes, regulates the function of vascular epithelium, activates cell proliferation in normal processes of regeneration and inhibits the production of free radicals and enzymes by neutrophils.

COG - 2 is produced during the inflammation in the large quantities. It provides a synthesis of proinflammatory prostaglandins, causing its characteristic features - vasospasm of microcirculation, exudation in the inflammatory focus, pain and fever [5,8,9,10].

Consequently, there is a close relationship between the development of erosive and ulcerative gastroduodenal lesions and progression of CKD. It should be noted that the progression of both pathological processes are interrelated, Hp infection causes a number of systemic effects (activation of proinflammatory cytokines, apoptosis, selection of biologically active substances that enhance ischemia, hypoxia of the affected tissue, activation of the hemostatic platelet level) that detect pathogenic effects on kidneys and progression of CKD. On the other hand, kidney disease, especially in reducing their function, are reduced the processes of COX-1 activation, resulting in reduced production of prostaglandins, which are important to support both local and systemic hemodynamics in normal and, in particular, take part in protecting the stomach from aggression factors (increased mucus, bicarbonate excretion, etc.). [5,10,13,16].

The aim was to study the dynamics of the systemic and local content of prostaglandin E2 in patients with chronic kidney disease stage II and III, due to a long course of chronic recurrent pyelonephritis with the presence erosive and ulcerative lesions of the stomach under the influence of mukohen.

Materials and Methods

The study has involved 105 patients with CKD Stage II-III, due to a long course of chronic pyelonephritis with the presence Hp-negative (and with the previous eradication of the pathogen) erosive and ulcerative lesions of the stomach with preserved secretory function and patients with EULS without CKD. Among the examined patients,there were 56 men and 49 women with the age from 27 to 60 years. There were also examined 20 healthy individuals of the similar age. The control group was consisted of patients with the presence of CKD II-III without EULS (29 people). Patients were divided into 2 groups: the first group was consisted of 39 patients with EUKS and without CKD; II group - 37 patients with CKD stage II-III with the presence EULS before treatment. Patients were examined before the treatment and after 3 weeks of treatment with mukohen. Mucohen was taken by one tablet 3 times a day 30 minutes before the meal.

The clinical picture, radiological and endoscopic data, results histopathological study of biopsies of the gastric mucosa were taken into concideration during the verification of diagnosis EULS. Patients with CKD were conducted examination and treatment according to clinical protocols of renal patients, were examined glomerular filtration rate (GFR) and daily level of proteinuria.

The level of indicators PG E 2 was performed in serum, urine, gastric juice of patients and assessed by immunoenzymatic method using commercial test - kits (Kit) company "Assay Designs, Inc.", USA. The serum samples were centrifuged at 1500 rev. / min. for 10-15 minutes. Separated serum was taken and used in immunoferment analyzer ("Picon" number 01391409).

The data processed statistically using Student criterion. All indicators were presented as mean values from their mean error (M ± m). Significant was considered difference at p <0.05.

Results and Discussion

As a result of the study it was revealed that in patients of the first group, decreased the levels of PgE2 in serum (720,02 ± 14,23 pg / ml), which was credible compared with corresponding indicators in a group of healthy individuals (12.01 pg 1050.10 + / ml) (p <0.05) and control group (1028.33 + 11.04 pg / ml). Dynamics of indicators of second group was similar and during its assessment it was discovered a credible reduction of PgE2 in serum (respectively 625.44 + 13.21 pg / mL) compared with healthy indicators data (p <0.05) and control group (p <0.05) and patients of the first group (p <0.05). PgE2 content in blood of patients of the control group did not differ from the norm (p> 0.05). Due to the conducted treatment with inclusion of mkohen in patients of groups I and II, levels of PgE2 in blood significantly increased in comparison with the corresponding data before treatment (I group - 839.47 + 12.34 pg / ml and group II - 10.32 pg 898.04 + / ml), where in both cases (p <0.05).

In evaluating the indicators of PgE2 in gastric juice was found it's probable decline in patients of I and II groups before treatment (respectively 7506.13 and 8927.41 + 13.21 + 13.26 pg / ml) (p <0.05) compared with norm and control (respectively 13400,14+ 13,411.17 + 3.12 and 12.35 pg / ml). This indicates that the local deficit of PgE2 accompanies EULS can't be corrected without the use mukohen. As a result of a treatment was noted a significant increase of PgE2 in gastric juice in I and II groups after 3 weeks of treatment (11,256.44 + 12,55ph / ml and 11134,05 ± 12,15 pg / ml), which was credible compared with indicators of patients before treatment (p <0.05), but still far from the norm.

Results of the study of PgE2 content in the urine of patients showed a possible decline of this indicator in patients of all groups (I group - 480.19 + 12.38; group II - 13.51 and 501.16; control group - 643.41 + 13.22 pg / mL) versus healthy (814,02+ 13.18 pg / ml) (p <0.05). But it should be noted that after treatment with the inclusion of mukohen, PgE2 content in the urine of patients increased (respectively in the above mentioned groups - 698.14 + 12,11ph / ml; 585,79 ± 9,87 pg / ml and 732,34 ± 10,99 pg / ml), which was credible compared to the relevant data of these groups of patients studied before adding mukohen treatment (p <0.05). In the studied patients of II group after 3 weeks of treatment were determined positive changes in the gastro-intestinal tract (from 56, 8 + 3.12 ml / min. 69,1+ 4 to 87 ml / min.) as well as reducing the daily proteinuria (from 1.59 + 0.12 to 0.83 + 0.10 ml / min.) (p <0.05). This demonstrates absence of negative impact of mukohen on renal function.

When conducting the study of linear correlations between the studied parameters was revealed a direct correlation dependence between the content of PgE2 in blood and GFR (r = 0,58) (p <0.05), which proves that with decreasing og GFR due to progression of CKD, reduces production of local PgE2 by kidneys, which reduces its admission to the general bloodstream. In addition, we found a direct correlation between the level of PgE2 of gastric juice and PgE2 of blood (r = 0, 67) (p <0.05). We revealed a strong inverse correlation dependence between indicators of PgE2 of urine and daily proteinuria levels (r = -0, 78) (p <0.05). This proves that progressive kidney damage is accompanied by a shortage of general and local PgE2.

Therefore, the study of dynamics of PgE2 content in blood, gastric juice and urine of patients showed that with the presence of EULS, content of local (in gastric juice) and general PgE2 is significantly reduced. Lack of its content in the organism helps to maintain inflammation and worsens local regeneration. In patients with CKD stage II-III in our study was observed an expressed shortage of content of PgE2 of urine and blood serum which also indicates the suppression of local recovery processes in kidneys and in the whole organism. In patients with chronic kidney disease II-III degree due to the presence of morphological (sclerosis) and functional disorders decreases a production of PgE2 by kidneys. Consequently are compounded ischemic changes of kidney vessels, are supported the processes of inflammation, as described above, that is causing the progression of CKD.

In this way, pathological changes with combined CKD stage II-III and EULS have interdependent progressive character and contribute to deepening of

pathological lesions in the stomach and in kidneys. Due to a strong positive effect of mukohen, as shown in our study, which appears on the local (stomach, kidneys) and on a general (blood) levels, due to entering of unchanged drug in into the bloodstream, it can be successfully used in treatment of patients with CKD, combined with erosive lesions of the stomach.

Conclusions

1. In case of EVUSH, a content of local (in gastric juice) and general PgE2 is significantly reduced.
2. In CKD patients stages II-III, is marked an expressed shortage of PgE2 content in urine and blood serum.
3. Pathological changes in combination of CKD stage II-III and EVUSH have interdependent progressive character.
4. The positive effect of mukohen, which manifests itself on the local (stomach, kidneys) and on a general (blood) levels can be successfully used in treatment of patients with CKD, combined with erosive lesions of the stomach.

Literature

1. A.Terano. Rebamipide, a gastro-protective and anti-inflammatory drug, promotes gastric ulcer healing following eradication therapy for Helicobacter pylori in a Japanese population: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial / A.Terano, T.Arakawa, T.Sugiyama [et al.] // Journal of Gastoenterology. – 2007. – Vol.42, №8. – P.690-693.
2. Annuk M. Oxidative stress markers in pre-uremic patients.// Clin. Nephrol.- 2005.- Vol. 56, // Fellstrom B., Akerblom O // №4.- P. 308-314.
3. Avramenko A.A. Ulcer disease (Essays on the clinical pathophysiology) / A.A.Avramenko, A.I.Gozhenko, V.S.Goydyk. - Odessa, 2008. - 304 p.
4. Jan Galle. Oxidative stress in chronic renal failure // Nephr. Dialysis Transplant. – 2005. – Vol. 16, N 11. – P. 2135–2137.
5. K.Tokuhara. Rebamipide, anti-gastric ulcer drug, up-regulates the induction of iNOS in proinflammatory cytokine-stimulated hepatocytes / K.Tokuhara, Y.Hamada, H.Tanaka [et al.] // Nitric Oxide. – 2008. – Vol.18, №1. – P.28-36.
6. Kim P.K. Preventive effects of rebamipide on NSAID-induced gastric mucosal injury and reduction of gastric mucosal blood flow in healthy volunteers / [Kim H.K., Kim J.L., Kim J.K. et al.] // Dig. Dis. Sci. – 2007. – Vol.52, N8. – P.1776-1782.
7. Kobayashi T. Suppressive effect of Rebamipide, an antiulcer agent, against activation of human neutrophils exposed to formyl-methionyl-leucyl-phenylalanine / T.Kobayashi, V.S.Zinchuk, E.GarciadelSaz [et al.] // Histology and Histopathology. – 2009. – Vol.15, №4. – P.1067-1076.
8. Mehnert-Kay S.A. Diagnosis and Management of Uncoplicated Urinary Tract Infections // Amer Fam Phys. – 2005, Aug 1. – V. 72, N 3. – P. 451-456.
9. Modern gastroenterology.-2007.-N2. Features of morphological state of the gastric mucosa in patients with duodenal ulcer depending on the presence of pathogenicity of H. Pylori. Main editor Babak O.- professional journal VAK Ukraine / Academy of Medical Sciences of Ukraine, Institute of Gastroenterology AMS of Ukraine.-K.: Ltd"WIT-A-POL" 01.01.2007.
10. Moiseenko V.O. Gastrointestinal disorders in patients with secondary nephropathies // V.O. Moiseenko Actual problems of Nephrology (Vol. 6) / Ed. T.D. Nykula. - K .: Zadruha, 2006. - S. 236-238.
11. Resolution of 2 nd Congress of nephrologists of Ukraine (Kharkiv, 24 September 2005) // Ukr. j. nephrology and dialysis. - 2005. - № 4. - P. 2-5.
12. Yakovenko E. The state of gastro-esophageal mucosa and Helicobacter pylori infection in chronic renal insufficiency patients after kidney transplantation/ E. Yakovenko, V.Anashkin, A. Ivanov et al. // Helicobacter. – 2005. – Vol. 10 – P. 515.
13. Zub l.O. Pathogenetic substantiation of correction of treatment of patients with chronic kidney disease stage II-III with the presence of lesions of the gastroduodenal area // L.O. Zub, O.I. Fediv, V.V. Vivsyannyk [et al.] // Galyzkiiy medical Journal. - 2009. - №3. - P. 111-115.
14. H. Murata. Gastro-protective agent rebamipide induces cyclooxygenase-2 (COX-2) in gastric epithelial cells / Murata H., Yabe Y., Tsuji S. [et al.] // Digestive Diseases and Sciences. – 2009. – Vol.50, Suppl.1. – P.70-75.
15. T. Tanigawa. Rebamipide inhibits gastric cancer cell growth / T.Tanigawa, R.Pai, T.Arakawa [et al.] // Digestive Diseases and Sciences. – 2007. – Vol.52, №1. – P.240-247.

ИЗМЕНЕНИЕ КЛЕТОЧНОГО СОСТАВА ГРУДНОГО МОЛОКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПЕРИОДА ЛАКТАЦИИ И СРОКА ХРАНЕНИЯ

Костычева Е. М.,
Зотин А. А.
Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН

АННОТАЦИЯ.

Проведено исследование изменения концентрации клеток и клеточного состава грудного молока в зависимости от срока лактации и хранения сцеженного молока. В грудном молоке обнаружено семь типов клеток, основные из которых – пенистые клетки, лимфоциты и нейтрофилы. Реже встречаются моноциты. Макрофаги, базофилы и эпителиальные клетки обнаруживаются редко и, вероятно, попадают в молоко случайно. Наибольшая концентрация клеток в молоке наблюдается в молозиве и при прекращении кормления (2–29 тысяч клеток/мл). Повышенное содержание клеток в эти периоды в большой степени связано с пенистыми клетками. В переходном и зрелом молоке концентрация клеток существенно меньше (80–700 клеток/мл). В основном это лимфоциты и нейтрофилы, реже – моноциты. Изменения концентрации какого-либо типа клеток в переходном и зрелом молоке в зависимости от срока кормления не обнаружено. При хранении молока при 4°С содержание клеток уменьшается с разной скоростью для разных клеточных типов. Среднее время жизни лимфоцитов составляет 3.2 сут., пенистых клеток – 2.1 сут, моноцитов – 1.8 сут., нейтрофилов – 1.2 сут.

Ключевые слова: грудное молоко, концентрация клеток, клеточный состав, пенистые клетки, лимфоциты, нейтрофилы

Введение

По данным Всемирной организации здравоохранения основным фактором, влияющим на здоровье человека, является его образ жизни, в том числе питание. Для развивающегося детского организма здоровое питание особенно важно. Лучшей его формой для маленького ребенка, согласно рекомендациям ВОЗ, является грудное молоко. Оно имеет уникальный состав и не только является источником всех необходимых ребенку питательных веществ, но и содержит большое количество защитных факторов, обеспечивающих пассивный иммунитет и дальнейшее развитие собственного иммунитета ребенка. Материнские клетки защищают ребенка от инфекций и способствуют развитию собственной защиты. Накопленные данные свидетельствуют о существенном влиянии грудного вскармливания на снижение риска многих острых и хронических заболеваний. Следует отметить, что клетки грудного молока не только функционируют в организме ребенка, но и защищают молочную железу от инфекции во время лактации (Аверьянова, Артеменко, 2006; Котлуков и др. 2011; Newman, 2011; Дементьева, 2015; Hassiotou, Geddes, 2015).

Количественный и качественный состав клеток различается в зависимости от ряда факторов. Большинство исследователей отмечают существенное различие в клеточном составе грудного молока на разных стадиях лактации. Максимальное количество лейкоцитов наблюдается в молозиве (Дементьева, 2015). К концу 1-й недели после родов число этих клеток быстро уменьшается. Переходное и зрелое молоко характеризуются очень низким содержанием лейкоцитов при условии, что и мать и ребенок здоровы (Hassiotou, Geddes, 2015).

Число лейкоцитов в грудном молоке увеличивается на стадии инволюции (после прекращения кормления). Показано, что фагоциты в грудном молоке на этой стадии участвуют не только в удалении молока из молочных желез, но и в удалении эпителиальных клеток железистой ткани (O'Brien et al., 2012).

Важный вопрос, касающийся клеточного состава молока, – изменение количества и состава клеток в зависимости от срока хранения сцеженного молока. Изучение этого вопроса поможет выявить максимальное время хранения грудного молока, за которое его клеточный состав менее всего изменяется, что поможет предоставлять более надежную иммунную защиту детям, вскармливаемым сцеженным грудным молоком.

Цель данной работы – изучение закономерностей изменения клеточного состава грудного молока в зависимости от срока лактации и времени хранения сцеженного молока.

Материалы и методы.

Исследовано молоко, полученное методом сцеживания от кормящих матерей на разных стадиях лактации и от матерей, прекративших кормление. Использовали только что сцеженное или хранящееся от 1 до 8 сут при 4°С молоко. Сведения о взятых пробах молока приведены в табл. 1. Всего исследовано 26 проб молока от 26 матерей.

Клетки окрашивали по Хилькевичу (Кузьмич, 2019): к 10 мл молока добавляли смесь, состоящую из 0,3 мл красителя "ЭКОлаб-Гем-Романовский" (ЗАО ЭКОлаб, Россия) и 1 мл фосфатного буфера, и выдерживали 30-40 мин. Полученную клеточную взвесь использовали для подсчета концентрации клеток в камере Горяева и изготовления мазков.

При оценке концентрации клеток учитывали только живые клетки. Для этого часть мазков окрашивали 0,4% раствором трипанового синего (ООО НПП "ПанЭко", Россия), и рассчитывали долю окрашенных (погибших) клеток под микроскопом (Руководство…,1965-1966). Число подсчитанных клеток составляло не менее 100 для каждого.

Таблица 1.Характеристика исследованных проб молока.

№ пробы	Дата взятия пробы	Пол ребенка	Возраст ребенка
Молозиво			
1	08.11.2017	Мальчик	2 дня
Переходное молоко			
2	22.11.2017	Мальчик	4 дня
3	12.11.2017	Девочка	5 дней
4	15.12.2017	Мальчик	2 нед.
Зрелое молоко			
5	22.12.2017	Мальчик	3 нед.
6	22.12.2017	Девочка	1 мес
7	25.11.2017	Девочка	2.5 мес
8	07.12.2017	Мальчик	4 мес
9	22.12.2017	Девочка	5 мес
10	15.12.2017	Мальчик	9 мес
11	15.12.2017	Мальчик	9 мес
12	26.10.2017	Мальчик	12 мес
13	22.12.2017	Девочка	12 мес
14	13.10.2017	Девочка	14 мес
15	30.11.2017	Мальчик	14.5 мес
16	30.11.2017	Мальчик	15 мес
17	15.12.2017	Девочка	16 мес
18	25.11.2017	Мальчик	17 мес
19	30.09.2017	Девочка	17.5 мес
20	28.10.2017	Девочка	18 мес
21	26.10.2017	Мальчик	24 мес
22	22.12.2017	Мальчик	27 мес
23	15.12.2017	Мальчик	48 мес
Прекращение кормления			
24[1]	18.11.2017	Мальчик	3 мес
25[2]	18.11.2017	Мальчик	24 мес
26[3]	08.11.2017	Мальчик	48 мес

Примечания. Срок прекращения кормления: [1] – 2.3 мес; [2] – 1.5 мес; [3] – 7 мес.

Клеточную формулу (долю каждого типа клеток), определяли на окрашенных по Хилькевичу мазках, подсчитывая не менее 100 клеток на каждом препарате.

Среднее время жизни (T) клеток при хранении молока рассчитывали по формуле:

$$T = \sum_{1}^{8} i(p_{i-1} - p_i)$$

где p_{i-1}, p_i – концентрация данного типа клеток после i–1 и i дней хранения соответственно, отнесенная к концентрации этих клеток в молоке после взятия пробы (i = 0).

Зависимость концентрации клеток (y) от срока лактации (x) оценивали с помощью корреляционного отношения η(y/x) (Ивантер, Коросов, 2010).

Рассчитывали также средние значения и стандартную ошибку среднего для измеренных параметров.

Результаты и обсуждение

Изменение клеточного состава молока в зависимости от срока лактации

Наиболее распространены в грудном молоке три типа клеток: лимфоциты, нейтрофилы и пенистые клетки. В значительно меньших количествах присутствуют еще четыре типа клеток: базофилы, моноциты, макрофаги и эпителиальные клетки (рис. 1). Такой клеточный состав соответствует литературным данным (Witkowska-Zimny et al., 1917).

Клеточный состав молока в разных пробах различен. Наиболее часто встречаются лимфоциты – у 95.7% матерей (не были найдены только у одной матери, закончившей кормление). Нейтрофилы обнаружены в 73.9% проб, пенистые клетки – в 73.9% проб, моноциты – в 34.8% проб, макрофаги – в 13.0% проб, базофилы – в 8.7% проб.

Общая концентрация клеток

Концентрация всех клеток на различных сроках лактации представлена в табл. 2. В молозиве она составляет около 11 тыс. клеток/мл, затем резко падает до 80–700 клеток/мл в переходном и зрелом молоке и вновь возрастает при инволюции до 2000–29000 клеток/мл. Концентрация клеток в переходном и зрелом молоке широко варьирует и составляет в среднем 326 ± 40 клеток/мл (n = 19). (отличие корреляционного отношения η = 0.22 ± 0.26 от 0 не достоверно). То есть, в этот период зависимости концентрации клеток от срока лактации не наблюдается. При инволюции концентрация клеток вновь увеличивается, варьируя от 1890 до 29415 клеток/мл (рис. 2).

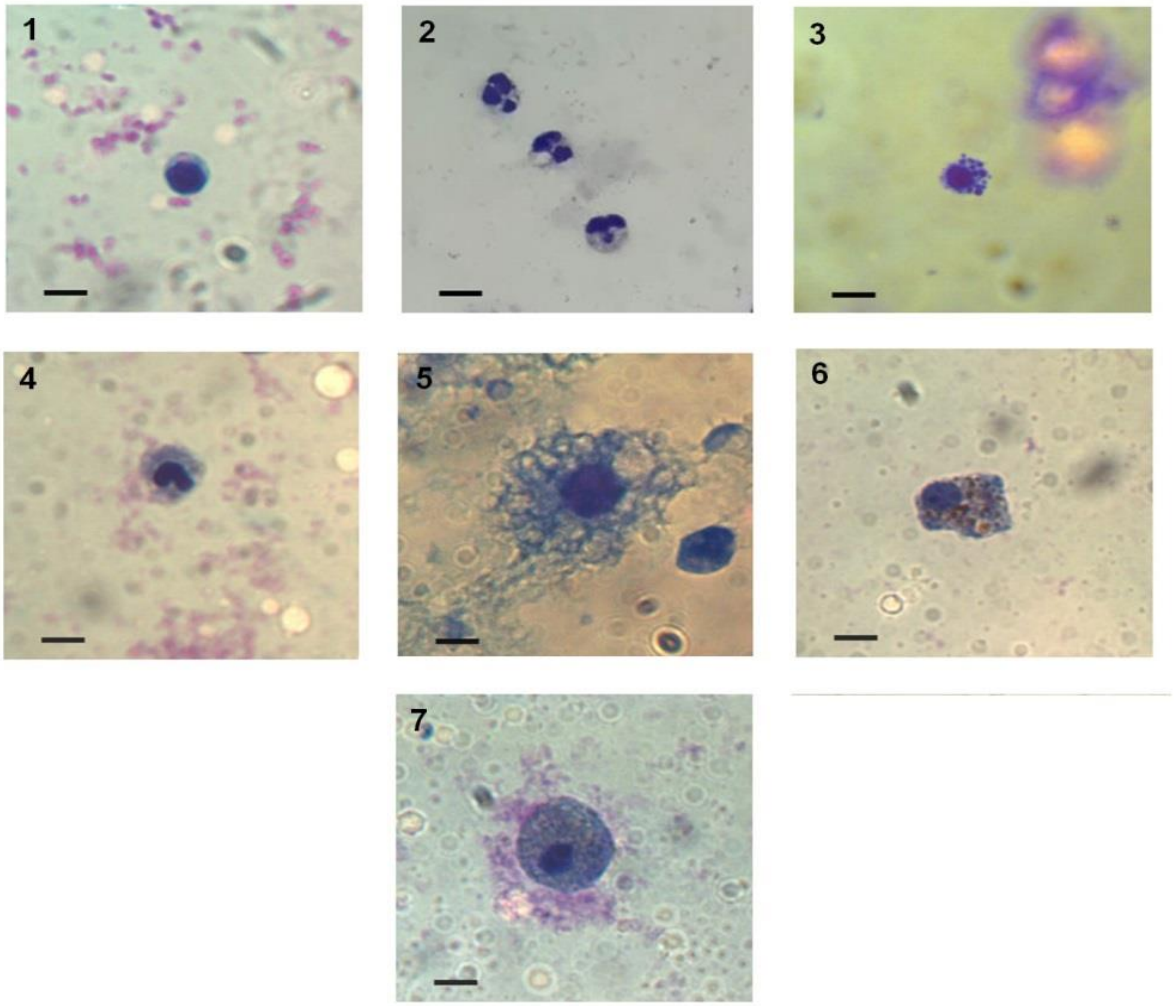

Рисунок 1. Клеточные типы, встречающиеся в грудном молоке.
1 – лимфоцит; 2 – сегментоядерные клетки; 3 – базофил; 4 – моноцит; 5 – макрофаг;
6 – эпителиальная клетка; 7 – пенистая клетка. Масштабная линейка – 10 мкм.

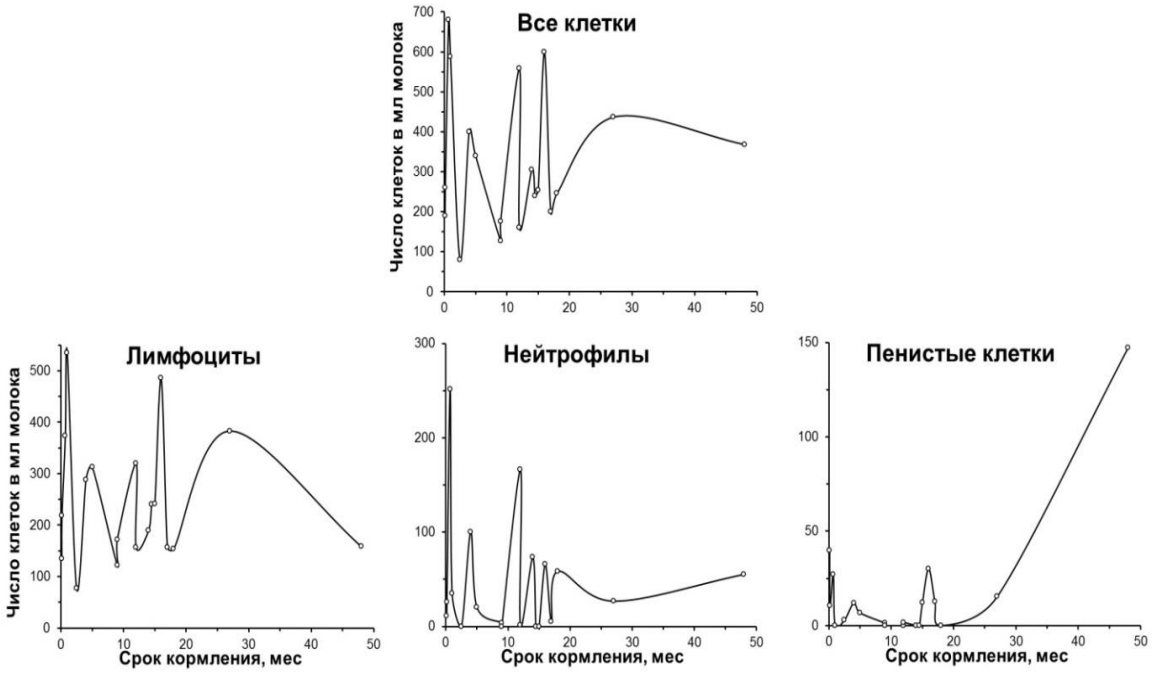

Рисунок 2. Изменение концентрации клеток в переходном и зрелом молоке
в зависимости от срока кормления.

Таблица 2. Количество клеток в 1 мл молока и процент клеточных типов на разных стадиях лактации.

Срок лактации (мес)	Всего	Лимфоциты	Нейтрофилы	Моноциты	Пенистые клетки	Макрофаги	Базофилы
Молозиво							
0.07	11285	4728 (41.9%)	0	76 (0.7%)	6481 (57.4%)	0	0
Переходное молоко							
0.13	190	135 (71.0%)	11 (6.0%)	2 (1.0%)	40 (21.0%)	0	2 (1.0%)
0.17	260	218 (84.0%)	26 (10.0%)	5 (2.0%)	10 (4.0%)	0	0
Зрелое молоко							
0.70	680	374 (5.0%)	252 (37.0%)	27 (4.0%)	27 (4.0%)	0	0
1	588	535 (91.0%)	35 (6.0%)	18 (3.0%)	0	0	0
2.5	80	77 (96.4%)	0	0	3 (3.6%)	0	0
4	400	288 (72.0%)	100 (25.0%)	0	12 (3.0%)	0	0
5	340	313 (92.0%)	20 (6.0%)	0	7 (2.0%)	0	0
9	127	122 (96.0%)	4 (3.0%)	0	1 (1.0%)	0	0
9	176	172 (97.3%)	0	5 (2.7%)	0	0	0
12	558	320 (57.3%)	166 (29.8%)	57 (10.2%)	0	0	15 (2.7%)
12	160	157 (98.0%)	2 (1.0%)	0	2 (1.0%)	0	0
14	306	189 (62.0%)	73 (24.0%)	34 (11.0%)	0	9 (3.0%)	0
14.5	240	240 (100.0%)	0	0	0	0	0
15	254	241 (95.2%)	0	0	12 (4.8%)	0	0
16	600	486 (81.0%)	66 (11.0%)	18 (3.0%)	30 (5.0%)	0	0
17	192	157 (81.6%)	5 (2.6%)	15 (7.9%)	13 (6.6%)	3 (1.3%)	0
18	246	153 (62.3%)	58 (23.8%)	8 (3.3%)	0	4 (1.6%)	22 (9.0%)
27	437	383 (87.7%)	27 (6.1%)	11 (2.6%)	15 (3.5%)	0	0
48	368	158 (43.0%)	55 (15.0%)	7 (2.0%)	147 (40.0%)	0	0
Прекращение кормления							
1.5*	5100	232 (4.5%)	193 (3.8%)	0	4675 (91.7%)	0	0
2.3*	29415	1889 (6.4%)	9985 (33.9%)	0	17541 (59.6%)	0	0
7*	1890	0	0	0	1890 (100.0%)	0	0

Примечание. * *– срок после прекращения кормления, мес.*

Концентрация клеток в молоке существенно различается по данным разных авторов. Полученные в ходе работы данные наиболее близко соответствуют сведениям, приводимым в на сайте Світмам… (2019), в работах Какулас (Kakulas, 2013) и Хассиотоу и Гедес (Hassiotou, Geddes, 2015).

Наблюдаемое резкое снижение концентрации клеток при превращении молозива в переходное молоко совпадает с данными практически всех исследователей (Kakulas, 2013; Шипенко, 2015; Hassiotou, Geddes, 2015; Світмам…, 2019).

Пенистые клетки

Пенистые клетки составляют основную часть клеток молозива. Их концентрация составляет около 6.5 тысяч клеток/мл. В переходном молоке она резко снижается до приблизительно 25 клеток/мл. В зрелом молоке пенистые клетки встречаются редко вплоть до 27 мес. кормления. Их концентрация в этот период составляет в среднем 8 ± 2 клеток/мл (n = 16). Увеличение концентрации пенистых клеток до 147 клеток/мл отмечается при кормлении в течение 4 лет (рис. 2). Если не учитывать данные для столь долгого срока кормления, то можно заключить, что концентрация пенистых клеток в переходном и зрелом молоке не зависит от срока лактации (отличие $\eta = 0.49 \pm 0.29$ от 0 не достоверно). При инволюции концентрация пенистых клеток резко увеличивается вплоть до уровня, наблюдаемого в молозиве, варьируя от 1.9 до 17.5 тысяч клеток/мл (табл. 2).

Пенистые клетки принадлежат к клеткам макрофагального ряда. Изменение их концентрации в молоке на разных стадиях лактации тесно связано с физиологическими перестройками, происходящими в молочной железе при становлении лактации и при инволюции (Андреева, 2006). В других органах пенистые клетки формируются обычно при протекании патологических процессов (Душкин, 2012), связанных с необходимостью осуществления фагоцитоза. Можно предположить, что появление пенистых клеток отражает процессы перестройки в тканях молочной железы и не имеет отношения к физиологическому состоянию ребенка.

Лимфоциты

Концентрация лимфоцитов в молозиве составляет около 4.7 тысяч клеток/мл. В переходном молоке она резко падает приблизительно до 200 клеток/мл (табл. 2). В зрелом молоке концентрация лимфоцитов колеблется от 77 до 535 клеток/мл. В среднем для переходного и зрелого молока она составляет 248±29 клеток/мл (*n* = 19). Зависимости концентрации лимфоцитов от времени лактации не наблюдается (отличие $\eta = 0.32 \pm 0.25$ от 0 не достоверно) (рис. 2). При инволюции этот параметр широко варьирует от 0 до 1889 клеток/мл (табл. 2).

Как известно, лимфоциты ответственны за осуществление специфических иммунных реакций. Наличие этих клеток в молоке, по-видимому, связано с необходимостью поддерживать иммунитет младенца до тех пор, пока у него не сформируется собственная иммунная система. Лимфоциты осуществляют защиту от болезнетворных организмов не только в пределах желудочно-кишечного тракта, но и в организме ребенка (Kakulas, 2013).

Нейтрофилы

В молозиве нейтрофилы не обнаружены. Они появляются в переходном молоке в небольших количествах (около 20 клеток/мл). Их концентрация увеличивается в зрелом молоке, где она варьирует от 0 до 250 клеток/мл. Для переходного и зрелого молока концентрация нейтрофилов составляет в среднем 47 ± 15 клеток/мл (n = 19). Зависимости концентрации нейтрофилов от времени лактации на этих стадиях не наблюдается (отличие $\eta = 0.32 \pm 0.25$ от 0 не достоверно) (рис. 2). При инволюции концентрация нейтрофилов широко варьирует от 0 до 10000 клеток/мл (табл. 2).

Считается, что нейтрофилы осуществляют фагоцитарную функцию в кишечнике младенца (Hassiotou, Geddes, 2015). Отсутствие нейтрофилов в некоторых пробах молока свидетельствует о том, что эти клетки либо не являются необходимыми для ребенка, либо они осуществляют защиту ребенка в определенных ситуациях, таких как повышенный риск заболевания из-за болезни матери или неблагоприятных условий внешней среды.

Моноциты

Концентрация моноцитов в молоке на всех этапах лактации сравнительно невелика. Наибольшая – в молозиве (78 клеток/мл). В переходном и зрелом молоке она колеблется от 0 до 57 клеток/мл (в среднем 11 ± 3 клеток/мл; *n* = 19). Зависимости концентрации моноцитов от времени лактации не наблюдается (отличие $\eta = 0.10 \pm 0.27$ от 0 не достоверно) (табл. 2). При инволюции моноциты не обнаружены.

Относительно небольшая концентрация моноцитов в молоке свидетельствует об их незначительной роли в поддержании иммунитета у ребенка.

Таблица 3. Изменение концентрации клеток молока (клеток/мл) на разных стадиях лактации при хранении.

Срок хранения (сут)	Всего	Лимфоциты	Нейтрофилы	Моноциты	Пенистые клетки	Макрофаги	Базофилы
Молозиво (2 дня кормления, проба № 1)							
0	11285	4728	0	76	6481	0	0
1	9254	3277	0	64	5912	0	0
2	7561	3329	0	113	4119	0	0
3	6907	3152	0	46	3709	0	0
4	6771	2781	0	242	3748	0	0
5	5643	2031	0	0	3611	0	0
6	3879	1401	0	0	2478	0	0
7	1016	534	0	0	482	0	0
8	418	255	0	0	163	0	0
Зрелое молоко (3 нед. кормления, проба № 5)							
0	680	374	252	27	27	0	0
1	480	360	91	10	19	0	0
2	334	242	70	8	13	0	0
3	165	130	21	5	8	0	0
4	86	76	3	1	6	0	0
5	53	49	1	0	3	0	0
6	24	22	0	0	1	0	0
7	12	11	0	0	1	0	0
8	5	4	0	0	1	0	0
Зрелое молоко (1 мес. кормления, проба № 6)							
0	588	523	35	18	12	0	0
1	490	438	27	15	10	0	0
2	189	172	14	0	4	0	0
3	145	131	10	0	4	0	0
4	115	112	1	0	2	0	0
5	70	68	0	0	2	0	0

Срок хране-ния (сут)	Всего	Лимфоциты	Нейтрофилы	Моноциты	Пенистые клетки	Макрофаги	Базофилы
6	32	32	0	0	0	0	0
7	16	16	0	0	0	0	0
8	10	10	0	0	0	0	0
Зрелое молоко (4 мес. кормления, проба № 8)							
0	400	360	125	0	15	0	0
1	357	281	73	0	11	0	0
2	252	246	25	0	8	0	0
3	158	180	6	0	6	0	0
4	102	97	2	0	1	0	0
5	80	85	1	0	3	0	0
6	49	50	1	0	1	0	0
7	10	9	0	0	0	0	0
Зрелое молоко (12 мес. кормления, проба № 12)							
0	558	320	166	57	0	0	15
2	462	318	101	43	0	0	0
5	408	312	53	41	0	0	3
6	315	256	24	32	0	0	2
Зрелое молоко (18 мес. кормления, проба № 20)							
0	246	170	58	8	0	2	5
3	221	170	35	9	0	0	4
4	172	153	10	3	0	2	2
7	123	101	10	2	0	2	2
8	16	16	0	0	0	0	0
Инволюция (2.3 мес. после прекращения кормления, проба № 24)							
0	29550	1861	9835	0	17287	0	0
1	12760	1148	2692	0	7388	0	0
2	7304	1061	394	0	4974	0	0
3	5456	1026	409	0	3366	0	0
4	3834	728	57	0	1284	0	0
5	880	186	0	0	107	0	0
7	342	23	0	0	67	0	0

Примечание: за 0 сут. принимали день взятия пробы молока.

Макрофаги, базофилы и эпителиальные клетки

Макрофаги и базофилы обнаружены всего в трех пробах (табл. 2). Их концентрация незначительна и не превышает 20 клеток/мл. Единичные эпителиальные клетки найдены в двух пробах (№ 18 и 24). Отсутствие макрофагов, базофилов и эпителиальных клеток в большинстве проб и их незначительная концентрация в остальных пробах дает основание полагать, что эти клетки попадают в молоко случайно.

Одиночные макрофаги, по-видимому, проникают в молоко из соединительной ткани молочной железы, базофилы – из крови, эпителиальные клетки – из стенок выводных протоков или из альвеол.

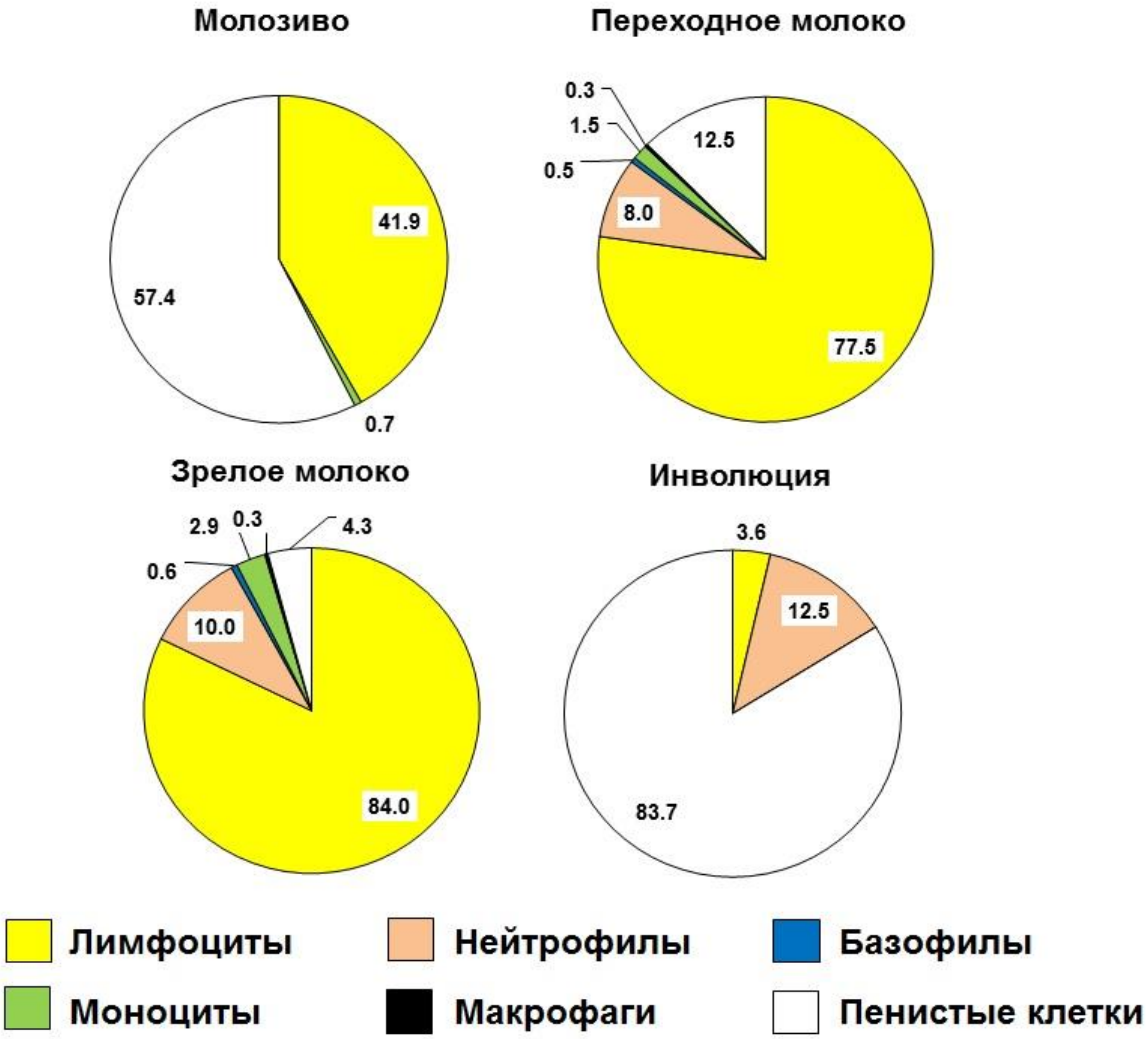

Рисунок 3. Относительное содержание разных клеточных типов в молоке (%).

Относительное содержание клеток разного типа меняется в зависимости от стадии лактации (рис. 3). В молозиве преобладают пенистые клетки и лимфоциты. Также присутствует небольшое количество моноцитов. В переходном и зрелом молоке основной тип клеток – лимфоциты. Доля пенистых клеток в этот период снижается, а моноцитов – увеличивается, появляются нейтрофилы и в небольшом количестве макрофаги и базофилы. При инволюции доля лимфоцитов резко сокращается, а пенистых клеток – увеличивается. Доля нейтрофилов остается прежней.

Изменение клеточного состава молока при хранении.

Данные по изменению клеточного состава при хранении молока при 4°С приведены в табл. 3. Из данных, приведенных в таблице видно, что в процессе хранения концентрация каждого типа клеток постоянно уменьшается. Этот процесс наглядно представлен на рис. 4.

К 8 сут. хранения остается всего 3% от исходного числа клеток. Лимфоцитов остается 1.2%, пенистых клеток – 1.8%. Нейтрофилы, моноциты, макрофаги и базофилы на 8 сутки хранения не выявляются. Расчеты показывают, что наиболее долгоживущие клетки – лимфоциты, среднее время жизни которых составляет 3.2 сут. Среднее время жизни пенистых клеток составляет 2.1 сут, моноцитов – 1.8 сут., нейтрофилов – 1.2 сут.

Таким образом, в процессе хранения ценность грудного молока, связанная с поддержанием иммунитета у ребенка материнскими клетками, постепенно снижается. Учитывая, что основной клеточный тип, обеспечивающий иммунные реакции, – лимфоциты, желательно, чтобы срок хранения молока не превышал 3–4 сут.

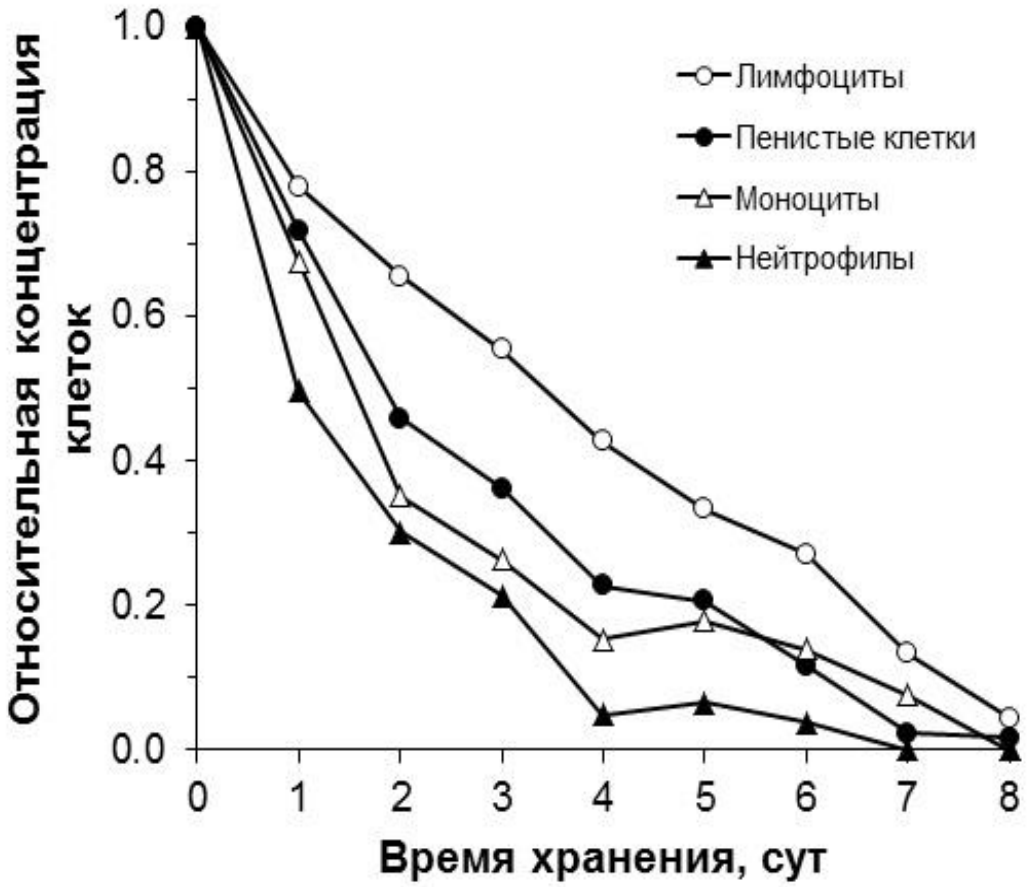

Рисунок 4. Изменение концентрации клеток относительно ее значения в день взятия пробы (день 0).

Выполнено Зотиным А.А. в рамках раздела Государственного задания ИБР РАН, № 0108-2019-0003

Авторы благодарны Ботвиновой Е.В. и Костычевой А.А. за помощь в работе.

Литература

1. *Аверьянова Н.И., Артеменко С.В.* Клеточный молозивный иммунитет (литературный обзор) // Пермский мед. журн. 2006. Т. 23. № 3. С. 135–139.

2. *Андреева И.К.* К вопросу о молозивных тельцах // Казанский мед. журн. 2006. Т. 87. Вып. 5. С. 379.

3. *Дементьева Ю.Н.* Иммунологические аспекты грудного вскармливания // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2015. Т. 4. С. 19–24.

4. *Душкин М. И.* Макрофаг/пенистая клетка как атрибут воспаления: механизмы образования и функциональная роль // Биохимия. 2012. Т. 77. С. 419—432.

5. *Ивантер Э.В., Коросов А.В.* Элементарная биометрия: учебное пособие. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2010. 104 с.

6. *Котлуков В.К., Кузьменко Л.Г., Антипова Н.В.* Биологически активные компоненты нативного материнского молока: некоторые иммунологические аспекты // Педиатрия. 2011. Т. 90. № 6 С. 55–58.

7. *Кузьмич Р.Г.* Клиническое акушерство и гинекология животных. 2019. https://studfiles.net/preview/5709862/ Руководство по цитологии. Т. 1–2 М.–Л.: 1965–1966. Світмам. 2019. https://svitmam.ua/community/kormim-grudyu/posts/272507

8. *Шипенко О.* Имунные факторы грудного молока. 2015. http://www.kormim-grudju.com.ua/imunnye-faktory-grudnogo-moloka/

9. *Hassiotou F., Geddes D.T.* Immune cell–mediated protection of the mammary gland and the infant during breastfeeding // Adv. Nutr. 2015. V. 6, No. 3. P. 267–275.

10. *Kakulas F.* Protective cells in breast milk: for the infant and the mother? // SPLASH! milk science update. 2013. No. 1. http://cdrf.org/wp-content/uploads/2013/04/April-2013-SPLASH.pdf

Newman J. How Breast Milk Protects Newborns // Kellymom. 2011. https://kellymom.com/pregnancy/bf-prep/how_breastmilk_protects_newborns/

11. *O'Brien J, Martinson H, Durand-Rougely C, Schedin P.* Macrophages are crucial for epithelial cell death and adipocyte repopulation during mammary gland involution // Development. 2012. V. 139. P. 269–275.

12. Witkowska-Zimny M., Kaminska-El-Hassan E. Cells of human breast milk, 2017

INFLUENCE OF SUPPORTING IMMUNOTHERAPY ON OXIDATIVE PROCESSES AND ANTIOXIDANT PROTECTION SYSTEM IN CERVICAL CANCER PATIENTS

Kamishov Sergey Viktorovich
MD, PhD, Senior Researcher,department of chemotherapy
Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Oncology and Radiology of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Tashkent
Tillyashaykhov Mirzagaleb Nigmatovich
Professor, Doctor of Medical Sciences,
Director of Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Oncology and Radiology of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Tashkent
DOI: 10.31618/ESU.2413-9335.2019.1.60.18-23

ABSTRACT.

The indices of induced H2O2 chemical luminescence (CL), lipid peroxidation (LP) products and enzyme antioxidant protection (AP) system in the blood of 95 patients with cervical cancer of II-III stages who received concomitant extracorporeal immunopharmacotherapy (EIPT) were studied. All the patients received complex treatment which included polychemotherapy, surgery, and radiotherapy. The level of chemical luminescence serum in patients with cervical cancer was several times higher than the normal values. The content of lipid peroxidation products in red blood cells of patients and the activity of glutathione-dependent enzymes were initially high. After extracorporeal immunopharmacotherapy the intensity of those processes was significantly reduced. The immunotherapy has also increased the activity of catalase and superoxide dismutase.

In cervical cancer patients, the main disease and chemoradiation can increase the content of hydroperoxides in the body causing the imbalance in lipid peroxidation / antioxidant protection system. Extracorporeal immunopharmacotherapy as supporting therapy allows to reduce this imbalance significantly.

Keywords: antioxidant protection, lipid peroxidation, plasmapheresis, cervical cancer, extracorporeal immunopharmacotherapy (EIPT).

Introduction

As knowledge of the capabilities of the immune system in the fight against cancer began to deepen, treatment methods using the immune system against malignant tumors began to develop. Although immunotherapy of malignant tumors is a relatively new scientific trend, the results obtained during the last decade allow us to count on the important role of immunotherapeutic approaches in the treatment of oncological diseases [8,27].

Modern methods of extracorporeal immunopharmacotherapy (EIPT) are inherently an effective extension of therapeutic plasmapheresis. During PP the cellular elements are returned into the patient immediately after deplasma. During EIPT an additional release of the leukocyte fraction occurs which is then processed outside the body with a specific drug aimed at increasing or decreasing (depending on the disease) the functional activity of the participating inflammatory cells and immune reactions [16,21]. Free-radical oxidation of blood lipids is an important mechanism of maintaining the body homeostasis as it regulates the functioning of biological membranes [10]. The lipid peroxidation (LP) induction and regulation system includes the formation of activated oxygen metabolites such as superoxid anion radical, singlet oxygen, hydroxyl radical, hydrogen peroxide, etc. An adequate ratio of oxidative and antioxidant processes is a necessary condition for t the body normal functioning [7]. The development of malignant neoplasms leads to significant changes in the lipid composition and intensity of LP reactions in the tumor and at the level of the organism as a whole. Numerous studies have shown the activation of free radical processes in the blood of cancer patients, accompanied by a decrease in the content and activity of the antioxidant protection (AP) system. It is shown that the values AP system activity of the tumor, organs, and blood serum in the process of malignant growth change regularly and depend on the characteristics of the tumor and the state of the body. It was found that tumor tissue is able to accumulate natural antioxidants, as a result of which the tumor itself suppresses lipid peroxidation, and in normal tissues antioxidant protection decreases [5,13,26].The intensity of free-radical oxidation in serum lipids shall be characterized by at least three criteria: oxidation, antioxidative activity, and oxidation rate. Oxidation is defined as the rate of initiation of primary free radicals and depends mainly on unsaturation of lipids. However, this ability does not always express the rate of oxidation in multicomponent systems. Lipids with high oxidability can show a low oxidation rate in the presence of a high concentration of antioxidants[15,28,29].

Induced chemiluminescence (CL) is an integral indicator of the LP condition in the interaction of substrates, catalysts and inhibitors of free-radical oxidation. It allows an *in vitro* assessment of the functional state of the body as a whole and can be used as an additional test in differentiated diagnostics of cancer diseases [28,29].

Today, cervical cancer (CC) remains one of the most common malignant tumours in women. Certain prognostically unfavourable systemic metabolic changes, such as the state of LP processes and the AP of cells are associated with the development of CC and, to a certain extent, contribute to the progression of tumour. Such disorders have not been sufficiently studied

yet [5,14,24-25]. At the same time, an excessive formation of free radicals is a known possible pathogenetic factor of carcinogenesis [13,20].

Various studies have shown an increased intensity of spontaneous CL of serum during esophageal, for estomach, lung or cervix cancer that was still growing in the absence of response to anticancer therapy [12,28]. The predominance of products of activated oxygen metabolites due to the increased formation or the depletion of antioxidants accompanied by the activation of destructive processes was called "oxidative stress" [26].

Thus, for many types of tumours, the activation of LP processes is an important pathogenetic factor adversely affecting the efficiency of treatment and the disease prognosis. The growth of malignancy increases the imbalance between the intensity of products of antioxidative enzymes, free-radical oxidation and the APS functional activity. Still, the impact of treatment on the LP processes in CC patients was not evidenced yet. These parameters are important for the study of the body-tumour interaction, the assessment of efficiency of treatment and the disease prognosis [17,19].

Purpose of the study was to assess the indices of induced CL, LP products and the enzymatic AP of serum in patients with stages II-III of CC after accompanying extracorporeal immunopharmacotherapy (EIPT).

Materials and methods

The study included 95 patients with clinical stages II-III of CC who received standard combined treatment in the oncogynecology department of the Republican Research Center of Oncology and Radiology of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan during 2005-2014. All the patients had squamous cell carcinoma of the cervix histologically confirmed by the morphological analysis of surgical and biopsy material. The patients were aged 23 to 72 (mean age – 46.2±6.74 years).

All patients received complex treatment including polychemotherapy (PCT), surgery and radiotherapy (RT). In the first stage of treatment, the CC patients received total body or intra-arterial polychemotherapy in the regimen of: cisplatin 50 mg/ m^2 + 5-fluorouracil 1000 mg/m^2, 4-6 courses of 4 days every 3 weeks, both in adjuvant and neoadjuvant regimen. The second stage included radical surgery or combined radiotherapy in radical regimen. The RT conducted at the third stage included remote tele-gamma-therapy (RTGT) and intracavitary brachytherapy. RTGT was conducted using "Theratron" or "AGAT-R" apparatus by split courses at 2 Gy ROD to 50 Gy SOD, 5 QW. The brachytherapy was performed every other day using “Gammamed” apparatus at 5 Gy ROD to 45÷55 Gy SOD eod [11].

According to immunotherapy methods as a part of complex treatment the patients were divided into the following groups:

Group 1 (control group) – 40 (42.1%) patients received no immunotherapy;

Group 2 – 30(31.6%) patients who were performed EIPT;

Group 3 – 25 (26.3%) patients received EIPT+plasmapheresis.

In Group 2 EIPT was performed by the exfusion of 200-250 ml of auto blood into "Gemakon" or "Terumo" sterile containers followed by the incubation with immune modulators such as Neovir in the total dosage of 750 mg (during 3 procedures), Cycloferon in the total dosage of 750 mg (during 3 procedures), or Polyoxidonium in the total dosage of 36 mg (for 3 procedures) at 37°C during 60-100 minutes, with the future return of the conjugate into the circulatory system of the patient.

Group 3 received EIFT as an extension of plasmapheresis (PP). The exfusion of 500-1000 ml of auto blood into "Gemakon" or "Terumo" sterile containers was followed by plasma extraction; separation of leukocytes, platelets and erythrocytes by centrifugation at 3000 rpm for 30 minutes; and the removal of 50-80 ml of buffy coat containing the antibodies, the circulating immune complexes, the cytokines, and cellular metabolism products. The buffy coat was incubated with immune modulators the same way as in Group 2, with the future return of the conjugate into the circulatory system of the patient.

Laboratory tests

Blood for serum was sampled from the ulnar vein of fasting patients. Blood serum was obtained by centrifugation of whole blood during 15 minutes at 1200 rpm. Induced CL was registered at the temperature of 37°C using electronic quantimeter consisting of the radiation detector FEU-38, the power source VS-22, the high-resistance milli voltmeter LPU-01 and the logger KSP-4 with a measurement range of 10 mV. Centrifuged serum was placed in a light-tight cubicle where CL was initiated with 1 ml of 1% $H_2O_2$and recorded. The kinetic CL characteristics included: I_i – initial (fast) flash intensity; I_f – final CL intensity after 5 minutes of reaction, and ΣI_5– light-sum of LP reaction during 5 minutes of observation [10].

To determine the activity of antioxidant enzymes in erythrocytes, the latter were washed 3 times by 10-folds dilution of plasma with cold physiological saline with future repeated centrifugation at 2000 rpm and the temperature of 40°C. The haemoglobin hindering the determination of enzyme activity was precipitated by alcohol and chloroform mixture [1, 9].

The concentration of malondialdehyde (MDA) was determined according to L.I. Andreyeva [2]. The activity of superoxide dismutase (SOD) was determined by reducing the nitroblue tetrazolium reduction rate in the presence of reduced NAAD and phenazine methosulphate [12]. The diene conjugates (DC) level was assessed by the ratio of the intensity of absorption of isopropanol extracts at 215, 220 and 232 nm [22]. The catalase activity was determined according to A.I. Karpischenko based on the ability of hydrogen peroxide to form a stable coloured complex with molybdenum salts [18].The activity of glutathione-S-transferase (GST) was determined according to A.I. Karpischenko by the rate of formation of glutathione-S-conjugates from reduced glutathione (G-SH) and 2,4-Dinitrochlorobenzene (DNCB)[13]. The activity of glutathione-S-peroxidase (GSP) was determined by the rate of utilization of hydrogen peroxide due to the oxidation of glutathione [6]. The activity of glutathione-S-

reductase (GSR) was determined according to Harutyunyan [4].

The studies were conducted in the cancer molecular chemistry laboratory in 2011-2014 (Head of laboratory – O.Yu. Balenkov, Candidate of Biology).The patients were lab examined before the immunotherapy and immediately before their discharge.

The statistical analysis was made using Statistics 6.0 software. The reliability of the differences between two samples with a normal distribution of values was determined using Student's f-test.

Results and discussion

In the examined CC patients, the kinetics of induced CL was significantly increased several times vs. the normal level (Figure 1). The initial burst had the average amplitude of 324.8 + 15.4, and the final glow – 42.6 + 2.4, at the light sum of 148.4 ± 9.4 cu ($p < 0.05$).

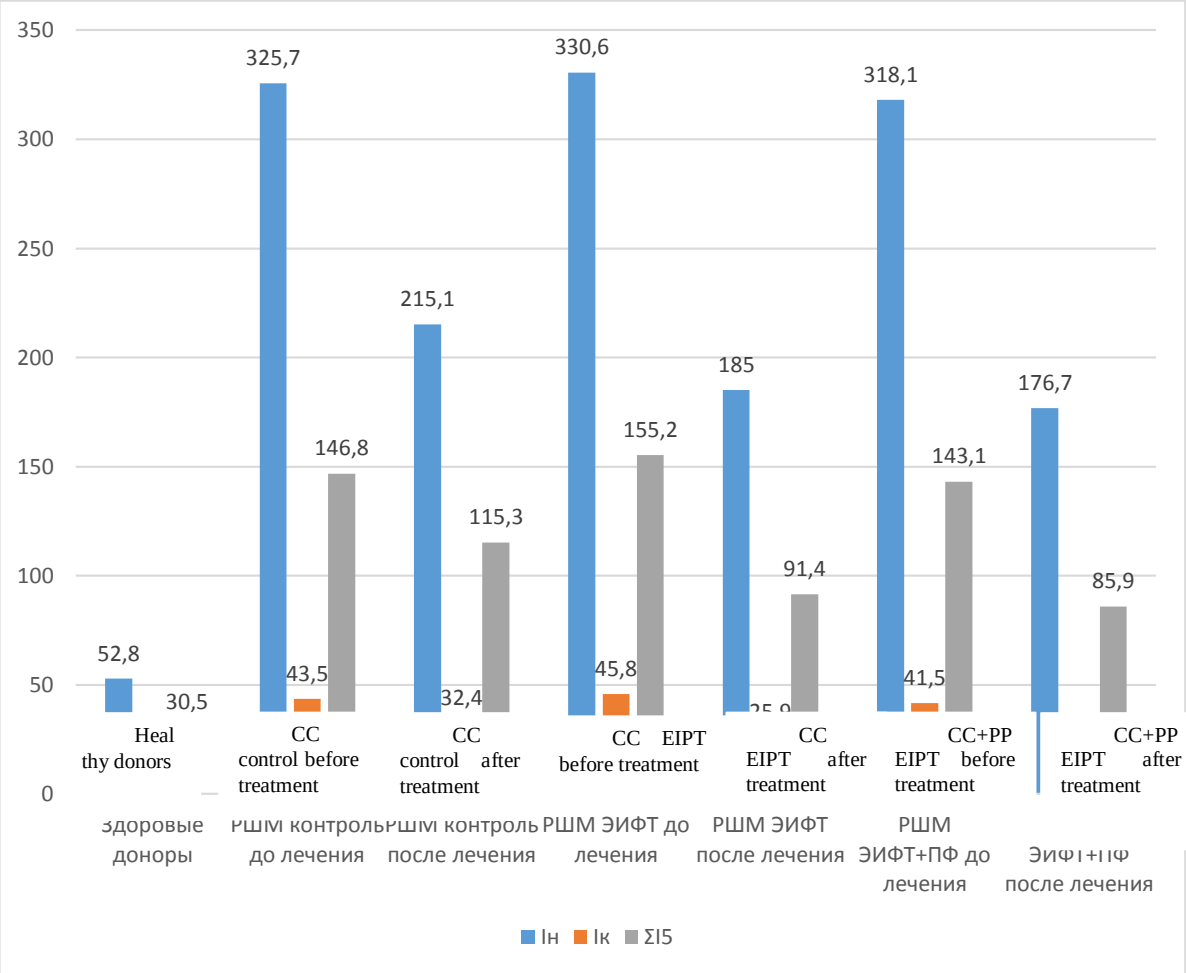

Fig 1. Induced H_2O_2 chemiluminescence in CC patients before and after treatment.

Complex therapy contributed to a significant decrease in luminescence. However, the luminescence indices did not return to normal values. The accompanying EIPT resulted in a more evident decrease in the studied indices of induced CL. The use of EIPT + PP was even more efficient probably due to the removal of metabolic products and toxins from blood plasma of the patients.

The initial burst amplitude evidences the interaction of transition metals in the serum – Cu, Fe and others– with organic and inorganic hydroperoxides. The increased initial burst in CC patients could be associated with an increased level of lipid hydroperoxides in blood and the increased content of transition metals due to the disintegration of antioxidant enzymes.

CC patients had initially high intensity of LP processes judging by the content of its products, DC and MDA, in red blood cells (RBC) what was in line with the kinetics of induced CL. Its reduction in the Control group after combined therapy was not very pronounced. At the same time, the oxidative processes in RBC have significantly decreased in the groups of patients receiving EIPT, especially, EIPT + PP (Table 1).

Table 1 LP indices in the red blood cells of CC patients

Index	Groups of patients					
	Control group		EIPT		EIPT + PP	
	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment
DC, mcM/L	528.7±24.6	475.2±22.0	536.7±26.7	276.4±16.7	530.7±21.9	254.4±12.4
MDA, mcM/L	415.1±21.5	380.6±19.2	410.1±21.3	220.6±10.4	421.1±20.6	180.8±12.3

Note: *(p<0.01-0.05)*

The conducted studies have shown an initially increased level of activity of glutathione-dependent enzymes, GSR, GSP and GST, in CC patients against the reduced activity of SOD and catalase. Such behaviour of enzymatic member of AP system in malignant cells indicated the leading role of glutathione-dependent enzymes in inactivation of peroxides. In addition, the reduced activity of SOD and catalase could indicate a decrease in generation of H_2O_2, inhibitor of cell multiplication, as CC progressed. An increase in the content of GSR, GSP and GST with a simultaneous decrease in the activity of catalase and SOD enhanced the disproportion in the formation of O_2 and H_2O_2.

After EIPT, the activity of GSR, GSP and GST was decreasing probably due to a decrease in the oxidant load thanks to a reduced content of hydroperoxides. On the contrary, the activity of catalase increased 2-3 times after immunotherapy while in the control group the increase was not significant (Table 2).

Table 2 Indicators of antioxidant protection in red blood cells of CC patients

Index	Groups of patients					
	Control		EIPT		EIPT + PP	
	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment
SOD, cu	0.18±0.015	0.24±0.018	0.19±0.012	0.32±0.020	0.18±0.016	0.37±0.022
GSP, mM/GSH, min.	0.15±0.012	0.12±0.009	0.017±0.014	0.09±0.007	0.015±0.013	0.07±0.004
GSR, mcM/NADP*R, min.	0.09±0.007	0.07±0.006	0.08±0.006	0.05±0.004	0.09±0.007	0.04±0.002
GST, mcM/DNCB*GSH, min.	0.38±0.023	0.33±0.014	0.37±0.026	0.22±0.012	0.40±0.027	0.18±0.015
Catalase, mM/H_2O_2, min.	10.51±0.97	18.43±0.12	11.26±0.84	24.6±0.14	10.72±0.16	31.5±0.18

Note: (p<0.01-0.05)

SOD was taken as a key enzyme of cell AP as it inactivated the superoxidanion radical and worked in the cell in the cascade with catalase and GSP – the enzymes capable of decomposing hydrogen peroxide. After the immunotherapy, that indicator was much higher in comparison to the control group.

Certain prognostically unfavourable systemic metabolic changes, such as the state of LP processes and the AP of cells, are associated with the development of CC and, to a certain extent, contribute to the progression of tumour. Such disorders have not been sufficiently studied yet [3]. At the same time, an excessive formation of free radicals is a known possible pathogenetic factor of carcinogenesis [15, 26].

The observed dynamics of MDA and catalase in the control group indicated a disproportion in the formation of O_2 and H_2O_2 enhanced by an increased content of glutathione-dependent enzymes (GSR, GSP and GST) involved in the decomposition of hydroperoxides.

Discussion

When the tumour and the body interact, the system of nonspecific cellular immunity the malignant and cancer cells are not recognized as genetically homogeneous to the body. It produces a stress factor noted by many researchers and known as an "oxidative burst" which rapidly activates the membrane enzyme phospholipase A_2. Phospholipase A_2 breaks the unsaturated higher fatty acids like arachidonic acid in the membranes of body tissues. Then the arachidonic acid is turned into prostaglandin D_2which in turn activates the nonspecific cellular immunity (neutrophils, macrophages, etc.) with superoxidanion radical presented in the active cell centre.

These substrates in the tumour carrier define the duration of the own antitumor protection of the body thus supporting the body's response to various tumour, infectious and other diseases. The formation of radicals in the body is opposed by the enzymatic system of regulation of LP products represented by superoxide dismutase, catalase, glutathione peroxidase, glutathione-

S-transferase and other natural antioxidants acting as non-enzymatic inhibitors of LP products [17,19].

In the conducted study the exceeded level of CL vs. the normal level of healthy donors indicated by a significant activation of oxidative processes. That could be due to the activity of nonspecific cellular immunity associated by activation of the reaction with a significant circulation of oxygen superoxidanion radicals.

The efficiency of the conducted treatment was shown to correlate with the activity of free-radical oxidation of blood serum.The main disease and chemoradiation could increase the content of hydroperoxides in CC patients causing the imbalance in their LP/AP system. EIPT as accompanying therapy allowed a significant reduction of that imbalance.

Conclusion

The indices of induced CL of CC patients' blood serum were several times higher than normal values. At that, the level of LP processes in red blood cells of CC patients was initially high. EIPT methods effectively reduced the intensity of those processes.

The activity of glutathione-dependent enzymes in CC patients was initially high and tended to decrease after EIPT probably due to a decrease in the content of hydroperoxides.

The activity of catalase increased 2-3 times after immunotherapy while in the control group the increase was not significant. There was also a pronounced increase in SOD activity compared to the control group.

The observed dynamics of MDA and catalase in the control group evidenced a disproportion in the formation of O_2 and H_2O_2 enhanced by an increase in the content of glutathione-dependent enzymes (GSR, GSP and GST) involved in the decomposition of hydroperoxides.

EIPT as accompanying therapy allowed a significant reduction of the imbalance in the LP/AP system of patients with CC that could be caused by the main disease and chemoradiation that increased the content of hydroperoxides in the body.

References

1. Aksenova V.M. (2005) *Laboratory Diagnostics of Endogenous Intoxication Syndrome*. Perm: Medicine (in Russian).

2. Andreyeva L., Kozhemyakin L., Kishkun A. (1988) Modification of lipid peroxide determination method in the test with thiobarbituric acid.*Laboratory Practice,* 11: 41-43 (in Russian).

3. Arslanova D.R., Antoneyeva I.I., Abakumova T.V., Sidorenko E.G., Voronova O.S. (2011) Antioxidant protection enzymes in tumor tissue with cervical cancer]. *Siberian OncoJ,* 1:13.

4. Harutyunyan A., Dubinina E., Zybina H. (2000) *Methods of assessment of free-radical oxidation and antioxidant activity of the body*. SPb.:Commercial Publishing House «Folio» (in Russian).

5. Barsukov V., Chesnokova N. (2008) Activation of lipid peroxidation and failure of antioxidative system in the development of structural and functional disorganization of breast tissue in the area of neoplasia. *Russian J Onco,* 3:31-32.

6. Bondar T., Lankin V., Antonovskiy V. (1989) Recovery of organic hydroperoxide glutathione peroxidase and glutathione-S-transferase: the influence of substrate structure. *Reports of the Academy of Science of USSR,* vol. 304, 1: 217-220.

7. Cherdyntseva N.V., Klisho E.V., Kondakova I.V. (1998) A comparative assessment of the ability of tumor-associated and peritoneal macrophages of mice to produce active forms of oxygen. *Immunol,* 2:39-42(in Russian).

8. Curtsinger JM, Gerner MY, Lins DC, Mescher MF. 2007. Signal 3 availability limits the CD8 T cell response to a solid tumor. *J Immunol* 178:6752-6760.

9. Danilova L.A. (2003) *Handbook of laboratory methods of research.* St. Petersburg: Piter (in Russian).

10. Dimant I.N., Sharipov F.K., Murathodzhaev N.K. et al. (1992) *Oxidation processes and tumor growth*. Tashkent: Ibn SinaPublishing and PrintingAssociation, 155 p. (in Russian).

11. DiSaia P., Creasman W. (eds.). (2007) *Clinical gynecologic oncology,* Mosby Elsevier.

12. Dubinina E. (1989) The biological role of superoxidanion radical and superoxide dismutase in body tissues.*Successes of modern biology,* 108(4): 3-18 (in Russian).

13. Dubinina E.E. (2001) The role of reactive forms of oxygen as signaling molecules in the metabolism of tissues under oxidative stress. *Questions of medical chemistry,* 47(6): 561-581(in Russian).

14. GoroshinskayaI., Kachesova P., Nerodo G., Kalabanova E., Shalashnaya E., Surikova E., Nemashkalova L., Neskubina I. (2011) A comparative study of oxidation of proteins and lipids in the blood plasma of patients with cervical cancer with and without metastases. *Palliative medicine and rehabilitation,* 1: 45-49(in Russian).

15. Gorozhanskaja E.G. (2010) Free radical oxidation and mechanisms of antioxidant protection in a normal cell and in case of tumor diseases (lecture). *Clinical laboratory diagnostics,* 6: 28-44(in Russian).

16. Gushchin I.S.(1987) Experimental validation of extracorporeal immunopharmacotherapy. In: Gushchin I.S., Leskov V.P., Prozorovskij N.S., Pisarev V.M. *Topical of issues immunopharmacotherapy.*– Moscow:Medicine, pp. 71-76(in Russian).

17. Gutteridge J.M., Halliwell B.(2000) Free radicals and antioxidants in the year 2000. A historical look to the future.*Ann N Y Acad Sci,*899:136-147.

18. Karpishchenko A. (1999) *Medical laboratory technologies and diagnostics: Handbook in 2 vol.*SPb.: Intermedika, vol. 1. (in Russian).

19. Kohen R., Nyska A. (2002) Oxidation of biological systems: oxidative stress phenomena, antioxidatives, redox reactions, and methods for their quantification. *Toxicol Pathol.*Nov-Dec; 30(6): 620-650.

20. Kolanjiappan K., Manoharan S., Kayalvizhi M. (2002) Measurement of erythrocyte lipids, lipid peroxidation, antioxidatives and osmotic fragility in cervical cancer patients. *Clinica Chimica Acta,*326 (1-2): 143-149.https://doi.org/10.1016/S0009-8981(02)00300-5

21. Kostyuchenko A.L. (2000) *EfferentTherapy.*SPb.: Commercial Publishing House «Folio» (in Russian).

22. Kozlovskaya L., Nikolaev A. (1985) *Manual on Clinical Laboratory Methods of Study.* Moscow: Medicine (in Russian).

23. Maneo A., Colombo A., Landoni F. (2005) Treatment of stage IIIB cervical carcinoma. A comparison between radiotherapy, concurrent chemo-radiotherapy and neoadjuvant chemotherapy. *Minerva Ginecology,*57(2): 141-152.

24. Manju V., Kalaivani J. Sailaja, Nalini N. (2002) Circulating lipid peroxidation and antioxidative status in cervical cancer patients: a case-control study. *Clin Biochem,* 35(8):621-625.

25. Manoharan S., Klanjiappan K., Kayalvizi M. (2004) Enhanced Lipid peroxidation and impaired enzymatic antioxidative activities in the erythrocytes of the patients with cervical carcinoma.*Cell Mol Bio Lett,*9(4A):699-707.

26. Ray G., Husain S.A. (2002) Oxidants, antioxidatives and carcinogenesis Indian. *J Exp Biol,* 40(11): 1213-1232.

27. Rosenberg S., Restifo N., Yang J., Morgan R., Dudley M. (2008) Adoptive cell transfer a clinical path to effective cancer immunotherapy. *Nature Reviews Cancer,* 8:299-308.

28. Sharipov F.K., Kireev G.V., Koloyarova N.E. et al. (2002) The study of lipid peroxidation of blood serum in cancer patients. *Journal of theoretical and clinical medicine,* 3:82-85.

29. Smirnov V.V., Karpishchenko A.I., Kushlinskij N.E. et al. (2002) Determination of free-radical oxidation of lipids in thyroid tissues with nodal euthyroid goiter and thyroid cancer. *Clin Lab Diagnostics,* 10:9.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ СОЦИАЛЬНО - ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РУКОВОДИТЕЛЕЙ СЕСТРИНСКИМ ПЕРСОНАЛОМ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Кацова Галина Борисовна
Канд. мед. наук, доцент Оренбургского государственного медицинского университета
Попова Людмила Викторовна
Канд. мед. наук, доцент Оренбургского государственного медицинского университета
Дмитриева Марина Константиновна
Канд. мед. наук, доцент Оренбургского государственного медицинского университета

COMPARATIVE SOCIAL - DEMOGRAPHIC AND PROFESSIONAL CHARACTERISTICS OF THE MANAGERS OF MEDICAL AND PREVENTIVE INSTITUTIONS NURSE PERSONNEL

Katsova Galina Borisovna
Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor of Orenburg State Medical University
Popova Lyudmila Viktorovna
Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor of Orenburg State Medical University
DmitrievMarina Konstantinovna a
Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor of Orenburg State Medical University

АННОТАЦИЯ

Целью работы явилось сравнительное изучение социально-демографического и профессионального положения руководителей сестринским персоналом. Исследование проводилось методом анкетирования 234 медицинских сестер (47 главных и 187 старших медицинских сестер). Выявлены социально-экономические различия руководителей сестринским звеном различного уровня. Определена необходимость привлечения к управлению более молодых перспективных сотрудников.

ABSTRACT

The aim of the work is a comparative study of the socio-demographic and professional position of nursing staff managers. The study was conducted by questioning 234 nurses (47 main and 187 senior nurses).The socio-economic differences among the managers of the nursing unit at various levelshave been revealed. The necessity to involve younger prospective employees in the management is determined.

Ключевые слова: медицинские сестры, профессиональная удовлетворенность, профессиональное выгорание.

Keywords: nurses, professional satisfaction, professional burnout.

В свете повышения роли медицинской сестры в процессе медицинского обслуживания населения, расширения функций среднего медицинского персонала назрела необходимость реорганизации сестринского дела, которая позволила бы оптимизировать деятельность медицинских сестер, максимально использовать их профессиональный потенциал [1]. В процессе кадрового планирования руководителю медицинского учреждения приходится

учитывать не только профессиональную подготовленность медицинской сестры, но и психологические, характерологические особенности личности, а также мотивацию претендента к работе. Не секрет, что последняя характеристика напрямую связана с социально-демографическими условиями жизни работника [2].

Целью настоящего исследования явилось изучение социально-демографических и профессиональных характеристик руководителей сестринским персоналом лечебно-профилактических учреждений.

В рамках данной работы проведено социологическое исследование методом анкетирования. Проанкетировано 234 руководителей сестринского звена лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) г. Оренбурга и Оренбургской области: 47 главных (1 группа) и 187 старших (2 группа) медицинских сестёр.

Анкетирование проведено методом 60% репрезентативной выборки. Использована анкета, разработанная сотрудниками факультета высшего сестринского образования Московской медицинской академией имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации. Анкета содержала вопросы, позволяющие дать социально-демографическую характеристику исследуемым группам (возраст, пол, семейное положение, уровень материального благосостояния, жилищные условия), их профессиональным характеристикам (общемедицинский стаж, стаж по занимаемой должности, наличие профессионально категории).

По результатам исследования, средний возраст руководителей сестринским звеном ЛПУ составил 45,6 лет. Достоверных различий по данному показателю у руководителей различного уровня не выявлено. Однако прослеживается тенденция к омолаживанию медицинских сестер 1-ой группы.

По месту работы (типу учреждения здравоохранения) респонденты распределились следующим образом (табл. 1):

Таблица 1 Распределение по месту работы

Тип учреждения здравоохранения	Всего опрошенных	Главные медицинские сестры	Старшие медицинские сестры
Стационары	134	31	103
Специализированные больницы	26	7	19
Медико-санитарные части	2	-	2
Диспансеры	18	5	13
Поликлиники	26	1	25
Станции скорой медицинской помощи	2	-	2
Станция переливания крови	2	1	1
Санаторий	1	-	1
Перинатальные центры	16	2	14
Родильные дома	5	-	5
Гериатрический центр	2	-	2
Итого	234	47	187

Наибольшее число опрошенных как 1-ой, так и 2-ой группы работали в учреждениях стационарного типа.

По стажу работы медицинские сестры 1-ой и 2-ой групп также не имели достоверных различий, их общемедицинский стаж составлял более 20 – 25 лет (рис. 1).

Рис. 1. Процентное соотношение главных и старших медицинских сестер по стажу работы в системе здравоохранения (общемедицинский стаж)

Выявленная тенденция свидетельствует о необходимости привлечения к руководству коллективом медицинских сестер молодых, но уже имеющих опыт работы в течение 10 – 15 лет, кадров.

Более 55,55% опрошенных медицинских сестер занимают руководящий пост от 5 до 10 лет. И только 17% - более 21 года. При сравнительном анализе данного показателя видно, что среди меди-

цинских сестер 1-ой групп большее количество занимают этот пост от 16 до 25 лет. Во 2-ой группе стаж по должности в среднем составляет 10 лет (рис. 2).

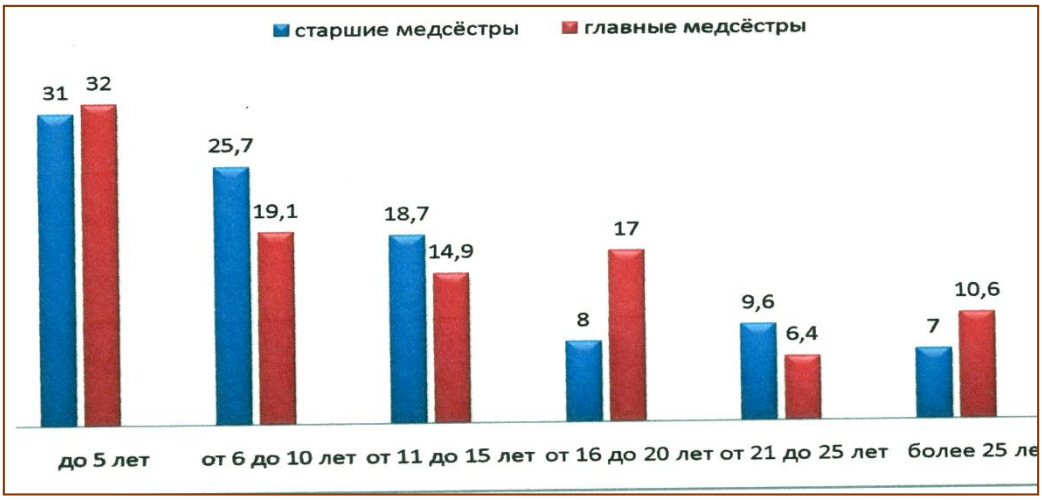

Рис. 2. Процентное соотношение главных и старших медицинских сестер по стажу работы в должности руководителя сестринских служб

В ходе проведенного исследования выявлено, что у 55,6% респондентов не соблюдается режим работы. Руководители сестринским персоналом в 19,2% ежедневно, в 33% 1 - 2 раза в неделю и в 3,3% случаев эпизодически во время отчетов или проверок задерживаются на работе. Только 44.4% медицинских сестер успевают в рабочее время выполнять свои функциональные обязанности. При проведении сравнительного анализа оказалось, что нарушение режима трудового дня более типично для работы главных медицинских сестер (68%), тогда как у старших медицинских сестер этот показатель составил 52,4% (Рис. 3) Подобная ситуация требует пересмотра перечня обязанностей и оптимизации трудового процесс руководителей, особенно главных медицинских сестер.

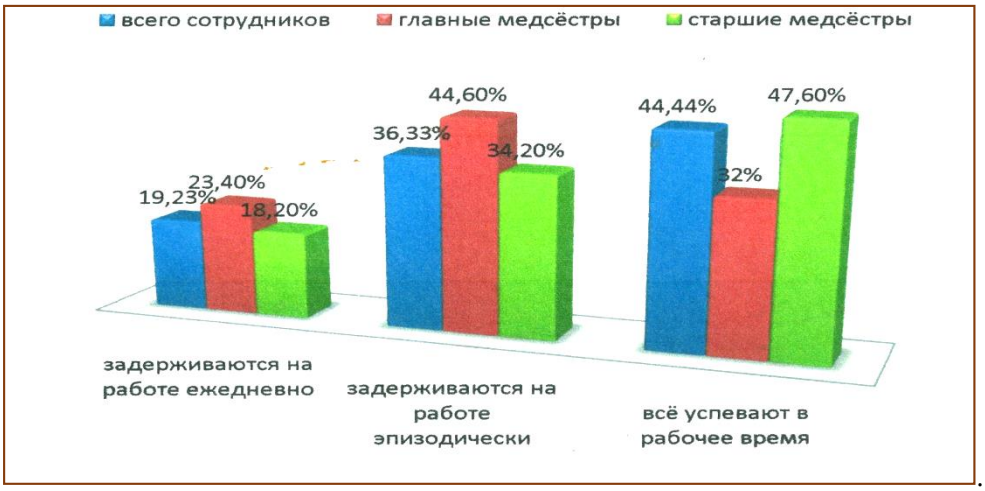

Рис. 3. Соблюдение графика работы

Несмотря на то, что более половины респондентов проводят на работе времени больше, чем положено по графику, в 45% они не удовлетворены условиями питания: из-за неадекватного режима работы 19,2% и из-за материальных условий 18,8%. Хорошую организацию питания на рабочем месте отметили 53% медицинских сестер.

Анализ проведенного анкетирования показал высокий образовательный уровень главных и старших медицинских сестер. В 1-ой группе 76,6% медицинских сестер имели повышенный уровень образования или высшее образование, во 2-ой группе – 46,05%. Высокий процент старших медицинских сестер с высшим или повышенным уровнем образования позволяет создать резерв главных медицинских сестер в ЛПУ.

Материальное благосостояние семей руководителей сестринским звеном оценивалось нами по размеру среднемесячного дохода семьи. В 1-ой группе данный показатель можно оценить как высокий у 29,7%, средний у 55,5% и ниже среднего у 14,8% респондентов. Во 2-ой группе этот показатель составил 13,5%, 57,2% и 29,3% соответственно, что свидетельствует о более низком материальном положении в семьях старших медицинских сестер.

В 75% семьей, имеющих доход ниже среднего, воспитываются несовершеннолетние дети, тогда как при высоком среднемесячном доходе только 33,3% семей имеют детей такого возраста. Меньшее количество несовершеннолетних детей в семьях медицинских сестер 1-ой группы, возможно, связано с большей занятостью на работе и возрастом главных медицинских сестер.

Следует отметить влияние удаленности ЛПУ от места проживания сотрудника на мотивацию к работе. По данным анкетирования на дорогу к рабочему месту главные и старшие медицинские сестры тратят от 15 мин до 1 часа и более. Сравнительный анализ показал, что достоверных различий в 1-ой и 2-ой группах по данному показателю не найдено.

Изучение перечня социальных гарантии, предоставляемых руководителям сестринских подразделений выявило, что, по мнению респондентов, основной они считают предоставление финансовой поддержки при получении медицинской помощи. Однако только 7,3% считают, что имеют данную гарантию, 55,9% имеют ее частично, 35% не имеют, 1,7% - не знают о возможности ее получения.

Выводы.

1. Анализ полученных результатов показал необходимость привлечения к руководству молодых перспективных сотрудников, имеющих высшее образование или повышенный уровень сестринского образования

2. Поиск новых современных методов позволит оптимизировать работу руководителей сестринским звеном ЛПУ.

Список литературы:

1. Двойников С.И., Карасева Л.А. Управление развитием сестринского персонала: Учебное пособие. – М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2006. – 120с.

2. Т.В.Матвейчик, В.И.Иванова. Медицинские сестры Беларуси: социол. исслед.//Медицинские новости. – 2005. - № 11. – с. 50-53

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА НЕЙРОИНФЕКЦИЙ В ДОБРИШСКОМ РАЙОНЕ НА ПЕРИОД 2010 -2014 ГОДА

Монов Д.[1],
Коларова М.[2],
Станева С.[2]
1.Медицинский колледж-Медицинский университет Варны
Сектор подготовки "Инспектор общественного здравоохранения и социальной деятельности"
2.Медицинский университет - Варна, кафедра гигиены и эпидемиологии

ETIOLOGIC STRUCTURE NEUROINFECTIONS IN DOBRICH AREAS FOR THE PERIOD 2010 - 2014 YEAR

Monov D.[1],
Kolarova M . [2],
Staneva S. [2]
1.Medical College - Medical University of Varna ,Training sector "Inspector of Public Health and Social Activities"
2.Medical University - Varna, Department of Hygiene and Epidemiology Educational Sector "Epidemiology"

РЕЗЮМЕ.

Нейроинфекции поражают нервную систему, сильно бегают, часто вызывают инвалидность и даже смерть пациента. Бактериальный менингит, вирусный менингит, энцефалит или местные воспалительные процессы центральной нервной системы (ЦНС): церебральный абсцесс или субдуральная эмпиема и инфекционный тромбофлебит. **Цель и задачи**. Изучить эпидемиологическую географию нейроинфекций в Добричском районе и стране на 2001-2014 гг. И их этиологическое дешифрование на 2010-2014 гг. , Многопрофильная больница для активного лечения(МБАЛ) Добрич , эпидемиологические исследования.

Материалы года: данные регистрации нейроинфекций в областная инспекция здоровья(ОИЗ), Научно-исследовательский центр инфекционных заболеваний (НИЦИБ/, Министерство здравоохранения(МЗ) бюллетени, лабораторные микробиологические исследования в ОИЗ Добрич, Многопрофильная больница для активного лечения (МБАЛ) Добрич, эпидемиологические исследования.

Методы: микробиологические, вирусологические для доказательства причин нейроинфекций, ликвора, крови выделения из горла, носа, пазух и т. д. **Результаты:** Уровень заболеваемости для различных групп нейроинфекций в Добричском регионе показывает выше среди показывает, что он выше для Бактериальный менингит и менингоэнцефалит (БММЭ) до 3,36% в 2004 году и 2,92% для 2009 и 2,68% в 2013 году, за которым следует пневмококк. инфекция - 2,43% /2009 / и 1,07% /2013 /. Этиологическое дешифрование имеет большие различия - так как для Streptococcus pneumoniae в 2013 году оно достигает 28,57%, или 0% в течение двух из пяти лет / 2012-2014 / Выводы: Точного отбора проб материалов для этического декодирования зачастую недостаточно подтверждение клинического диагноза. Нейроинфекции составляют 40% / 2011 г. / 71,43% / 2013 г. / для района Добрич, 40,37: / 2010 г. / 55,55% для страны

ABSTRACT.

Neuroinfections affect the nervous system, are severe, often lead to disability and even death of the patient. They are caused by bacteria, viruses, fungi and other microorganisms. They flow as acute bacterial meningitis, viral meningitis, encephalitis or local inflammation of the central nervous system (CNS): brain abscess or subdural empyema and infectious thrombophlebitis. **Purpose and tasks**: to investigate the epidemiological geography of neuroinfections in Dobrich and the country for 2001- 2014 and their ethiological transcript for the period 2010-2014. **Materials** Data from registration of neuroinfections in RHI, National Inspectorate, Ministry of Health, newsletters ,, laboratory microbiological studies in RHI Dobrich, Dobrich hospital, epidemiological studies ,, **Methods**: Microbiological, virological proof of the agents, causing neuroinfections, CSF, blood, secretions from the throat, nose, sinuses and others. **Results**: The morbidity rate for different groups of neuroinfections in Dobrich region district shows that it is higher for Bacterial meningitis and meningoencephalitis (BMME) up to 3.36% in 2004 and 2.92% for 2009 and 2.68% in 2013, followed by pneumococcus. infection - 2.43% / 2009 / and 1.07% / 2013 /. The ethiological transcript shows large differences-as for Streptococcus pneumoniae in 2013 reached 28.57% at 0% in two of the five years / 2012-2014g / **Conclusions**: The conducted accurate sample-takings of materials for ethiological decryption are often not sufficient for making a clinical diagnosis .The unestablished neuroinfections are 40% / 2011 / to 71.43% / 2013 / for Dobrich at 40.37/2010/ to 55.55 percent for the country.

Ключевые слова: нейроинфекция, спинномозговая жидкость мозга, этиология, заболеваемость.

Keywords: neuroinfections, CSF, etiology, incidence

Острые инфекции нервной системы (ОИНС) являются одними из наиболее важных медицинских проблем. Нейроинфекции поражают нервную систему, сильно бегают, часто вызывают инвалидность и даже смерть пациента. Это связано с тем, что исход заболевания прогноз пациента) напрямую связан с ранней диагностикой, адекватностью принятых решений и немедленным началом лечения. Они сохраняются как острый бактериальный менингит, вирусный менингит, энцефалит или местные воспалительные процессы центральной нервной системы (ЦНС), церебральный абсцесс или субдуральная пневмония и инфекционный тромбофлебит [1,3,4,5,6]. Начало каждого из заболеваний часто отмечается неспецифическими продромами, такими как лихорадка и головная боль. Только появление менингококкового синдрома изменения в сознании, местные неврологические проявления или судороги указывают на диагноз. Ключевым моментом в раннем и успешном лечении является диагностика, выявление этиологического агента и начало антимикробной или противовирусной терапии. Первая диагностическая задача состоит в том, чтобы определить, затрагивает ли инфекция главным образом субарахноидальное пространство (менингит), или это генерализованное или местное воспаление полушарий головного мозга, мозга или ствола головного мозга. Когда на паренхиму головного мозга напрямую влияет вирус, это энцефалит [2,5,7]. В 40% случаев пневмококковый менингит у детей в возрасте до 5 лет встречается на первом году жизни. Каждый год в результате пневмококковых инфекций в мире более 1 миллиона детей в возрасте до 5 лет умирают. возраст [8]. Бактериальная нейроинфекция менингококово является одной из самых опасных. Он часто проходит слегка в виде простуды, насморка и легкого воспаления горла или тяжелого интенсивного курса, часто приводящего к летальному исходу в течение нескольких часов [6]. Выявление этиологического агента также важно с точки зрения борьбы с эпидемическими выбросами.

Цель и задачи: Изучить этиологическую структуру нейроинфекций в Добричском регионе на 2010-2014 гг.

Материалы: данные регистрации нейроинфекций в ОИЗ, НИЦИБ, МЗ, бюллетени, лабораторные микробиологические исследования в ОИЗ-Добрич, МБАЛ-Добрич, эпидемиологические исследования, собственные наблюдения, анализы, отчеты.

Методы: микробиологические, вирусологические для доказательства причин нейроинфекций, жидкости, крови, горла, носовых пазух и т. Д. Эпидемиологический анализ, графический, статистический методы.

Результаты и обсуждение: Нейроинфекции в Болгарии зарегистрированы как заболевания, которые подлежат обязательной регистрации, отчетности включают следующие нозологические единицы: бактериальный менингит и менингоэнцефалит (БММЭ); Haemophilus influenzae, БММЭ - пневмококковой (S. pneumoniae), БММЭ - стрептококк (стрептококк группы B). [3] Другие БММЭ: менингококковая инфекция, инвазивная (менингококковый менингит и сепсис), инвазивная инфекционная пневмококковая инфекция, инвазивная инфекция - гемофильный грипп. С поправками к Указу № 21 от 2005 года введены требования Решения Комиссии по внедрению 2012/506 / ЕС от 8 августа 2012 года для процедуры регистрации, уведомления и отчетности об инфекционных заболеваниях от 8.7.2014. Внесение поправок в Решение 2002/253 / ЕС с изложением определений случаев для сообщения об инфекционных заболеваниях в сети Сообщества в соответствии с Решением Европейского парламента и Совета № 2119/98 / ЕС (OJ L262, 27.9.2012).

На рисунке 1 показано количество бактериальных менингитов и менингоэнцефалитов (БММЭ) в 2001-2014 гг. для Добричского района. Большое разнообразие из 6 типов этиологических агентов произошло за два года (2007, 2009) 14-летнего периода, 4 вида за 5 лет (2005, 2006, 2008, 20101 2011) , 200, 200, 2004, 2012), два вида в год (2013) и один вид также год (2014).

Этическая структура (%) бактериального менингита и менингоэнцефалита (ВММЕ) за период 2010-2014 гг. в Добричском районе по сравнению с показателем по стране за 5-летний период наблюдаются существенные различия. У S. pneumoniae 5 лет в два -2012, 2014 зарегистрированного заболевания нет, сформирована очень большая площадь заболеваемости за 2013 год. , с относительной долей 28,57% при 14,28% по стране и в 2012 году. Зарегистрированных заболеваний нет, и годы после введения обязательной иммунизации 2014 года. (Рис. 2).

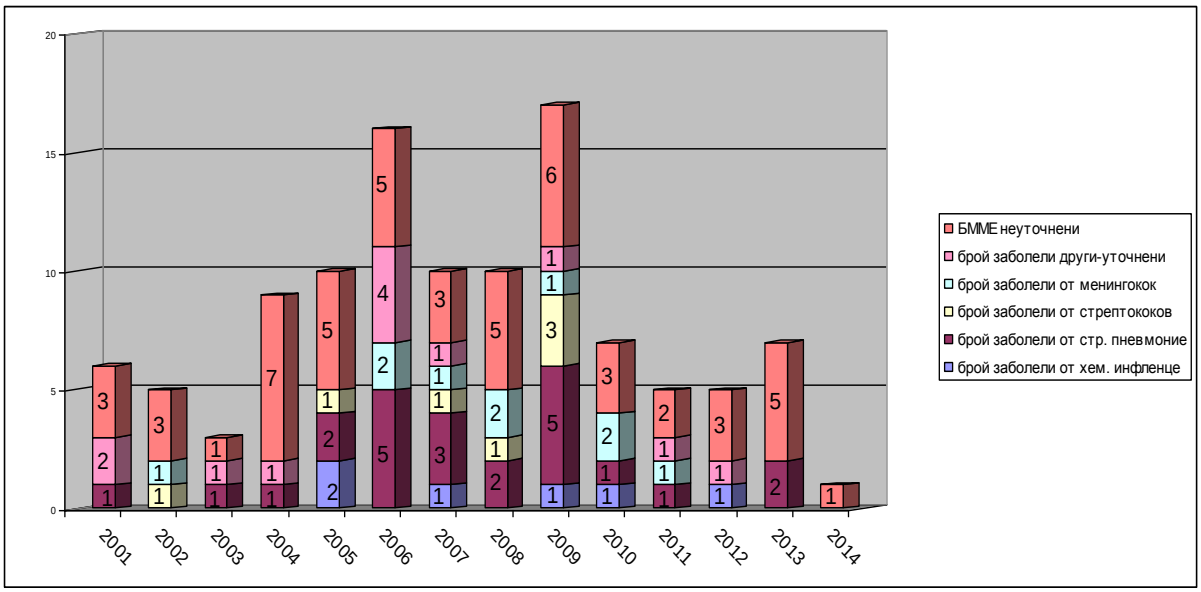

Рис.1 Количество болезней бттэ в 2001-2014 гг. о добрическом районе

Этическая структура (%) бактериального менингита и менингоэнцефалита (ВММЕ) за период 2010-2014 гг. в Добричском районе по сравнению с показателем по стране за 5-летний период наблюдаются существенные различия. У S. pneumoniae 5 лет в два -2012, 2014 зарегистрированного заболевания нет, сформирована очень большая площадь заболеваемости за 2013 год. , с относительной долей 28,57% при 14,28% по стране и в 2012 году. Зарегистрированных заболеваний нет, и годы после введения обязательной иммунизации 2014 года. (Рис. 2).

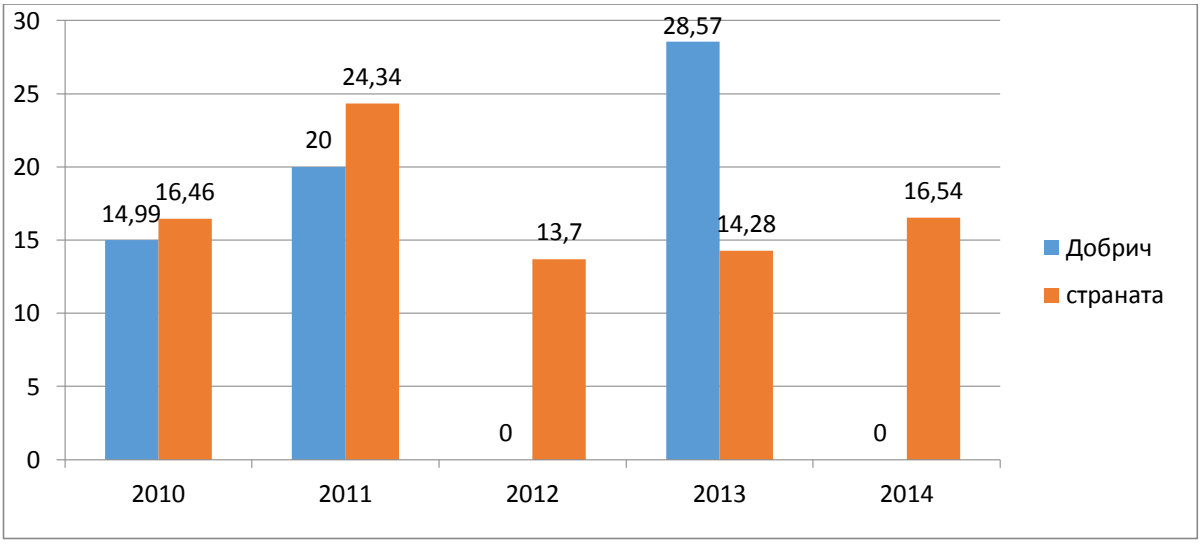

Рисунок 2: Этиологическая структура в добрическом районе и стране к 2010-2014 году. для с.пневмоние

БММЭ с гемофильным гриппом типа В (рис. 3), занимают очень высокую относительную долю 20,0% в 2012 году. и 14,3 в 2010 году. со средним по стране 2,06% и 6,33% по годам. После введения в календарь иммунизации страны обязательных иммунизаций [2] против пневмококков и Haemophilus influenzae типа В не зарегистрировано бактериального менингита и менингоэнцефалита в возрасте иммунизации штаммами Streptococcus pneumoniae и Hemophilus influenzae типа В.

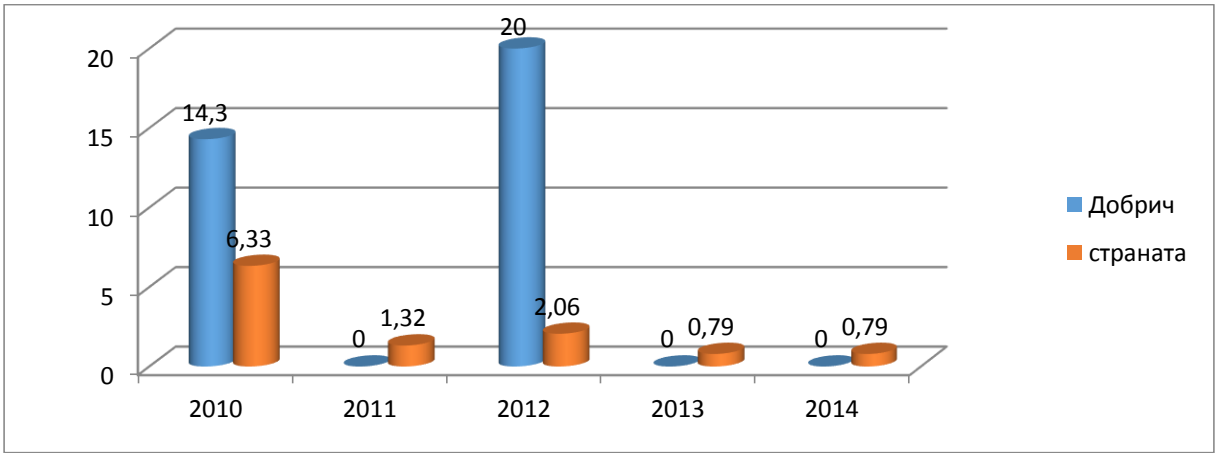

Рисунок 3: Этиологическая структура в добрическом районе и стране по годам к 2010-2014 годам. о влиянии гемофилуса типа в (hib).

Неопределенные причинные факторы (рис. 4) в Добринкских нейроинфекциях схожи с таковыми для страны за весь период. составляют 100%, с 47,24% по стране. Во все остальные годы они составляют более 40,0%. Это подчеркивает причины и вводит более строгий контроль за отбором материалов, их транспортировкой, хранением и микробиологической диагностикой.

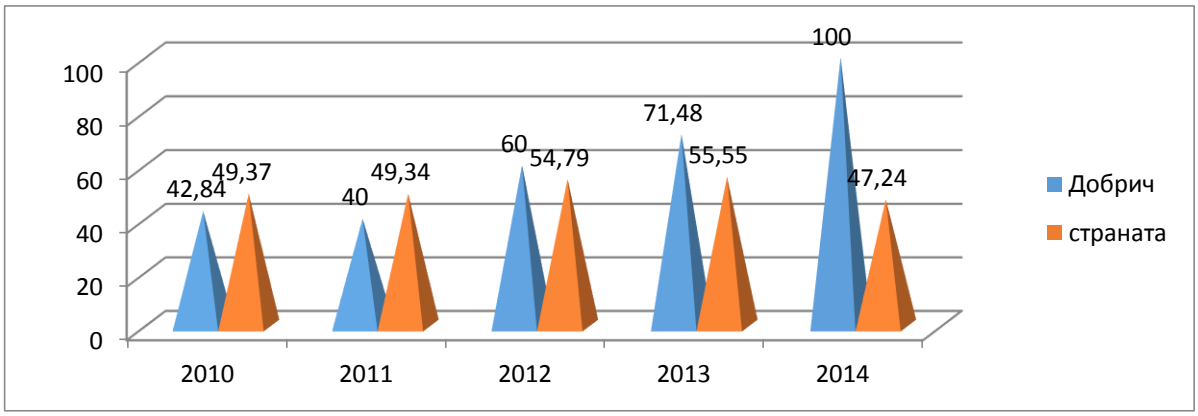

Рис. 4 Этиологическая структура в добрическом районе и стране по годам на 2010-2014 годы. для неполного

Другие факторы (Рисунок 5) установлены на уровне 20,0% в 2011 и 2012 годах на уровне 19,74% и 22,0% в стране за эти годы, а в оставшиеся 3 года таких не существует, при значениях для страны от 21 до 43% и 18,9%.

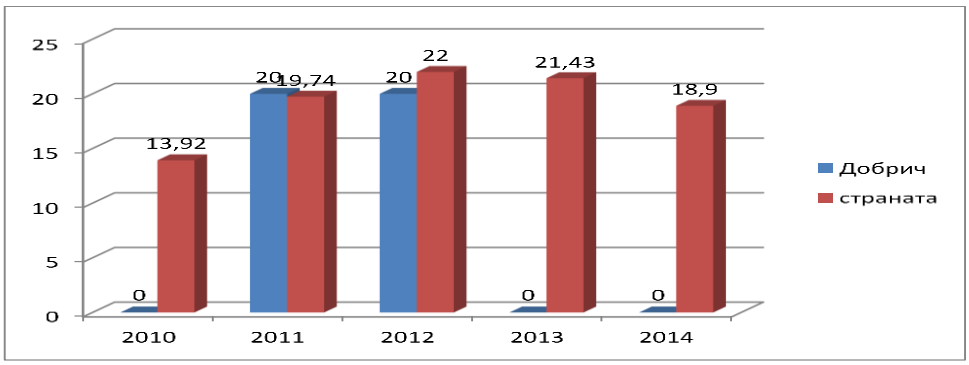

Рисунок 5: Этиологическая структура в добрическом районе и стране по годам к 2010-2014 годам. – другое

Менингококковые бактериальные неоинфекции (Рисунок 6) Этиологическая структура в году сравнивается с показанной в 5-летнем периоде и демонстрирует широкое распространение в 2010 и 2011 годах с 28,57% и 20,0% ниже, на 10,13% и 11,84% за те же годы.

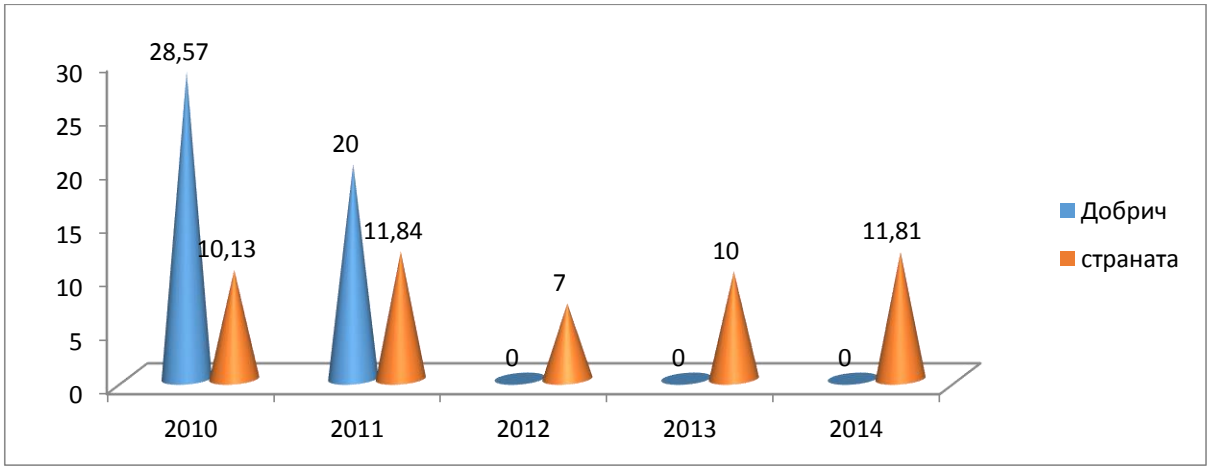

Рис.6 Этиологическая структура управления бактериальными нейроинфекциями в добрическом районе и стране к 2010 -2014 году

Выводы:

1. Этиологическая диссоциация бактериального менингита и менингоэнцефалита (БММЭ) за период 2010-2014 гг. В Добричском районе большие различия - по Streptococcus pneumoniae в 2013 году. достигает 28,57% при 14,28% за тот же год в стране и 0% за два из пяти лет / 2012-2014/

2. Менингококковые бактериальные нейроинфекции являются более распространенными в 2010 году. - с долей 28,57%, по стране 10,13%.

3. После вступления в иммунизация календар стороне связывающего они против пневмококка и Haemophilus гриппа типа B не зарегистрированной бактериального менингита и менингоэнцефалита в возрасте иммунизации, чтобы вызвать Streptokokus пневмонии и Haemophilus гриппа типа B.

4. Бродячие нейроинфекции являются 40% / (2011) до 71,43% (2013) до Добричка области на 49,37% (2010) до 55,55% для страны.

5. Проверка образца материалов для этического декодирования очень часто недостаточна для подтверждения клинического диагноза.

Литература:

1. Николова Д., Раковоа, Т.Ганчева, М.Господинова, С.Милева, Ненов Н. Нозологическая структура нейроинфекций в Варненской области 1994-1999 гг., Св. Загора, 11-13 мая Национальная конференция по нейроинфекциям, 2000 г.

2. Постановление № 15 об иммунизации в Республике Болгарии (обнародовано в «Государственной газете», выпуск 45 от 2005 года, последняя редакция - ГГ, 92 от 2014 года)

3. Постановление о внесении изменений и дополнений в Указ № 21 от 2005 года о порядке регистрации, отчетности и отчетности по инфекционным заболеваниям (обнародовано, Государственный вестник, выпуск 62 от 2005 года, с изменениями и дополнениями, выпуск 52 от 2011 года). Измененный и дополненный, ГГ, ном. 56 от 8.7.2014)

4. Рекомендации Всемирной организации здравоохранения 2011 года (Менингококковые вакцины: ВОЗ, Paper, WER 2011; 86: 521-39

5. infecklinika(@)abv.bg

6. http://www.puls.bg/health/inquisitive/news_3309.html

7..http://www.credoweb.bg/ranna-diagnoza-i-vazmozhnosti-za-lechenie-na-nevroinfektsiite-content-61443.html

8 .http://zdrave.rozali.com/konsultaci-zdrave/p11468.html

АНАЛИЗ ОСОБЕННОГО РАЗНООБРАЗИЯ КОВРОВ В ДОБРИЧСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2006 -2014 ГГ.

Монов Д. [1]
Коларова М. [2]
1Медицинский колледж-Медицинский университет Варны,
Сектор подготовки "Инспектор общественного здравоохранения и социальной деятельности"
2.Медицинский университет - Варна, кафедра гигиены и эпидемиологии

ANALYSIS DIVERSITY OF TICKS IN DOBRICH REGION FOR 2006 - 2014 YEAR

Monov D. [1],
Kolarova [2]***M.***,
1.Medical College - Medical University of Varna ,
Training sector "Inspector of Public Health and Social Activities"
2.Medical University - Varna, Department of Hygiene and Epidemiology
Educational Sector "Epidemiology"

РЕЗЮМЕ.

Клещи встречаются практически повсюду в мире. Расширение географического распространения многих видов клещей связано не только с повышенной мобильностью собак и кошек, обилием диких животных, кошек, мышей, птиц, но и с потенциальным влиянием изменения климата.**Цель и задачи:** Изучить виды популяций клещей и их сезонную активность в Добричском регионе за период 2006 - 2014 гг. на обитаемых клещах. **Материалы**: отчеты, анализы областная инспекция здоровья (ОИЗ -Добрич), информационные бюллетени, быстрые уведомления о странных людях, сообщаемых в ОИЗ. **Метод:** определение вида стереоскопией, частичный эпидемиологический анализ, статистические методы. **Результаты.** Всего в лаборатории ОИЗ было исследовано и идентифицировано 712 клещей в общей сложности 1416 человек, из которых 1416 человек сообщили, что они составляли 50,02%. Наиболее часто встречались 76,1% Ixodes Ricinus, за которыми следовал род Hyalomma. marginatum 11,93%, Dermacentor marginatus 8,0%, Rhipicephalus sanguineus 3,93%. Не определяется Rhipicephalus bursa и другими видами. **Выводы:** сезонная динамика составляет -11 месяцев для Dermacentor marginatus, 8 месяцев для Ixodes Ricinus и 7 месяцев для Hyalomma marginatum, Rhipicephalus sanguineus.

SUMMARY.

Ticks are found almost everywhere in the world. The expansion of the geographical distribution of many species of ticks is associated not only with increased mobility of dogs and cats, an abundance of wild animals, cats, mice, birds, but also with the potential impact of climate change.**Aim and tasks:** To examinethe types of tickpopulation sandtheirseasonalactivity in Dobrich for perioza 2006--2014 year downloadedb people tick.**Materials** : Reports , analysis of RHI Dobrich , newsletters , quicknotification sreportedin RHI bittenpersons. **Methods**:theiridentification through a stereoscope. Partialepidan alysis. Statisticallymetodi.**Results**:Inthelaboratory of RHI wereexamine dandcertaintypes of 712 totalnumber of ticksbite sandreported a total of 1416 souls t..e.50,02 % .. theyaremostfrequentlyfound Ixodes Ricinus-76,12%, followedbyfamily Hyalomma marginatum 11,93%,Dermacentor marginatus 8,0%,Rhipicephalus sanguineus 3,93%.**Conclusions** Seasonaldynamics -11 months for Dermacentor marginatus, Ixodes Ricinus 8 and 7 months for Hyalomma marginatum, Rhipicephalus sanguineus.

Ключевые слова: сезонность, относительная доля, клещи

Keywords: seasonal numbers share , ticks

Введение:

Клещи встречаются практически повсюду в мире. Расширение географического распространения многих видов клещей связано не только с повышенной подвижностью собак и кошек, но и с потенциальным воздействием изменения климата [3]

Они представляют собой растущую проблему из-за увеличения численности диких животных (например, оленей, мышей, птиц). В умеренном климатическом поясе клещи являются сезонно активными, обычно с ранней весны до поздней осени, с наиболее заметными заражениями в этот период. Клещи также могут быть активными зимой, особенно если температура выше 7 ° C [4,5,7].

Разновидности твердых и мягких клещей большие, клещи Ixodes Ricinus наиболее распространены как в Болгарии, так и в мире. [1,2,8]. Они крошечные, паразитируют на овцах, коровах, крупных домашних и лесных животных. Rhipicephalus sanguineus (коричневый собачий клещ) паразиты на собаках, но при отсутствии они нападают на кошек, домашних животных и людей. Он развивается быстрее и может стать взрослым на срок до четырех месяцев. Он активен в конце весны до ранней осени и может откладывать два раза в год. Rhipicephalus bursa - это клещ с двумя участками, паразитирующий у крупного рогатого скота, в основном у овец, лошадей, коз и редко у собак и мелких животных. Вылупляется летом и нападает на конец ранней осени. Род Hyalomma marginatum - двухтактные клещи с крымской геморрагической лихорадкой.

Их личинки нападают на хозяина и нимфы и пожилые формы присоединяются к другому [6,9,10,11,12].

Цель и задачи: Изучить виды популяций клещей и их сезонную активность в Добричском регионе за период 2006 - 2014 гг. на обитаемых клещах.

Материалы: отчеты, анализы ОИЗ -Добрич, информационные бюллетени, быстрые уведомления зарегистрированных лиц в ОИЗ за период 2006-2014. Собственные наблюдения.

Метод: определение вида стереоскопией, частичный эпидемиологический анализ, статистические методы.

Результаты и обсуждение. За период 2006-2014 гг. В ОИЗ «Добрич» было укушено 1416 человек. На (рис.1) показаны галочки, для которых быстрые уведомления были отправлены в областная инспекция здоровья (ОИЗ)-Добрич. В отдельные годы мы обнаруживаем больше зарегистрированных укусов в начале периода (в 2008 году - 20,0%, 2006 и 2012 годы). 14,14% и 2010-10%), с 2,33% в 2013 году и 5,43% в 2014 году.

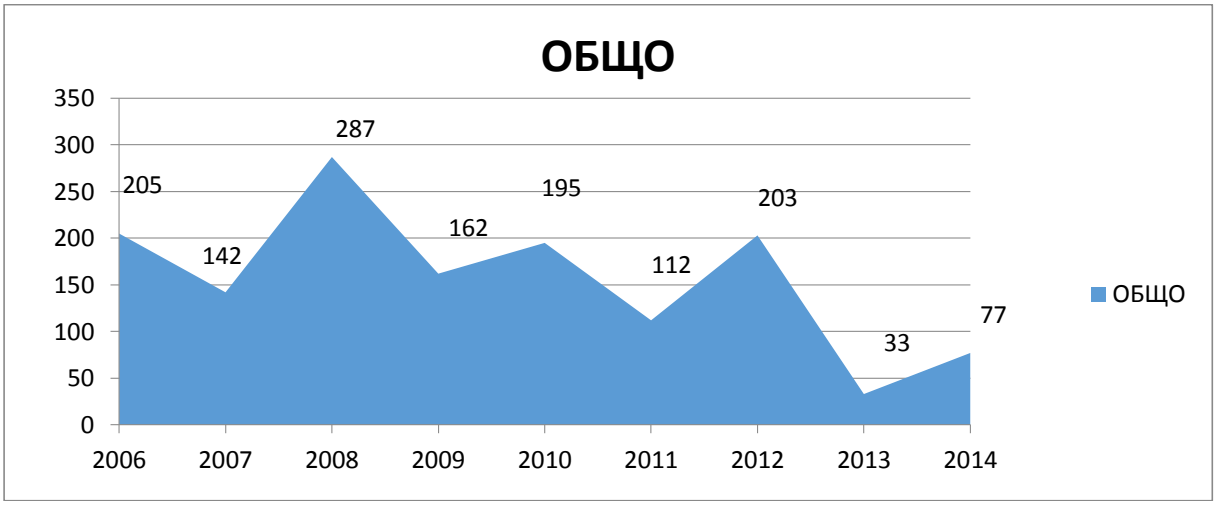

Рис.1 Укусы отмечены, сообщается в ОИЗ с быстрыми уведомлениями 2006-2014 год за годом

Отмеченные вкусом муниципалитеты сообщили в Добрич областная инспекция здоровья(ОИЗ) с быстрыми уведомлениями за 2006-2014 годы. (Рис. 2).

Быстрые уведомления от 8 муниципалитетов округа, с существенными различиями между годами. Наиболее пострадавшими муниципалитетами являются: Каварна - 35,52%, Г. Тошево - 22,66%, Балчик - 14,75%, Шабла 11,93%, 0,25%, сообщенные Крушарским муниципалитетом, и 1,34% % Добрич. Последние два муниципалитета сгруппированы по многим деревням, и небольшое количество зарегистрированных и отправленных клещей связано с организацией медицинской помощи, недостаточной осведомленностью, чрезмерным использованием из-за отдаленности и неадекватным спросом на медицинскую помощь при укусе. Хорошая организация находится в Каварне, Генерале Тошево, Балчике на весь контролируемый период, за которым следует Добрич. (Рисунок 2)

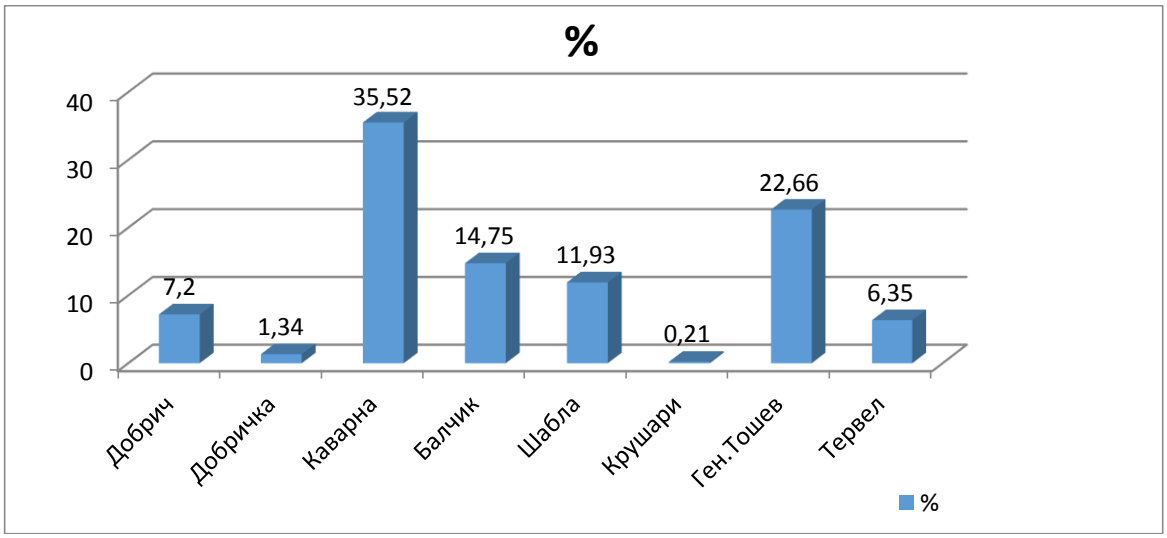

Рис.2 Тронутые лица, зарегистрированные в ОИЗ-Добрич с быстрыми уведомлениями по муниципалитетам за 2006-2014 гг. в%

В лаборатории ОИЗ было обследовано и идентифицировано в общей сложности 712 клещей, при этом в общей сложности 1416 человек были укушены и зарегистрированы; - 50,02%. Наиболее часто встречались Ixodes Ricinus -76,12%, за которым следовал род Hyalomma marginatum -11,93%, Dermacentor marginatus - 8,0%, Rhipicephalus sanguineus - 3,93%. Не определяется Rhipicephalus bursa и другими видами. (Рис.3)

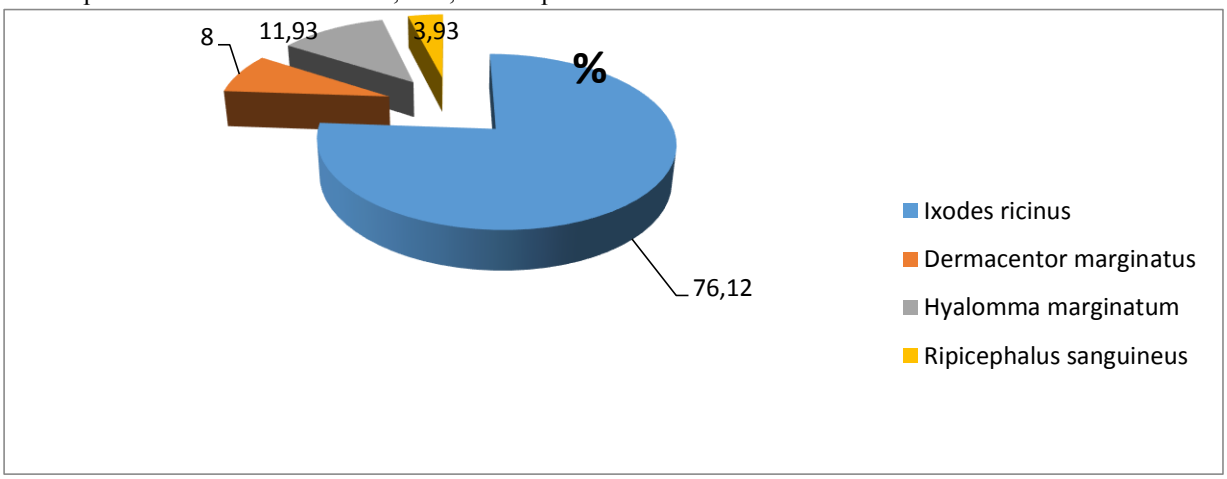

Рис.3 Структура населения серпа в Добричском районе на 2006-2014 годы

На (рис. 4) мы показываем сезонное количество популяций клещей Ixodes Ricinus в Добричском регионе по типам за период 9 лет - 2006-2014. Ixodes Ricinus с его 76,12% доказывает и подтверждает, что в этом районе, с его географическими и климатическими особенностями, связанными с влиянием моря, он остается доминирующим. Очень длительный период сезонной активности длится с марта по ноябрь и является двухэтапным. Пики май и июнь. Клещи «уходят», то есть активизировать со временем потепления, уже в марте, даже раньше, если есть ряд более теплых дней .В летние месяцы из-за значительной жары и редких осадков (клещи, такие как «влажные и теплые места») активность клещей снова увеличивается в конце августа и особенно в сентябре. Фактически, речь идет о передаче клещей от одной стадии к другой, например, от личинок к нимфам и нимфам во взрослом особи - например, если он достигает нимфы весной, он взрослый осенью.

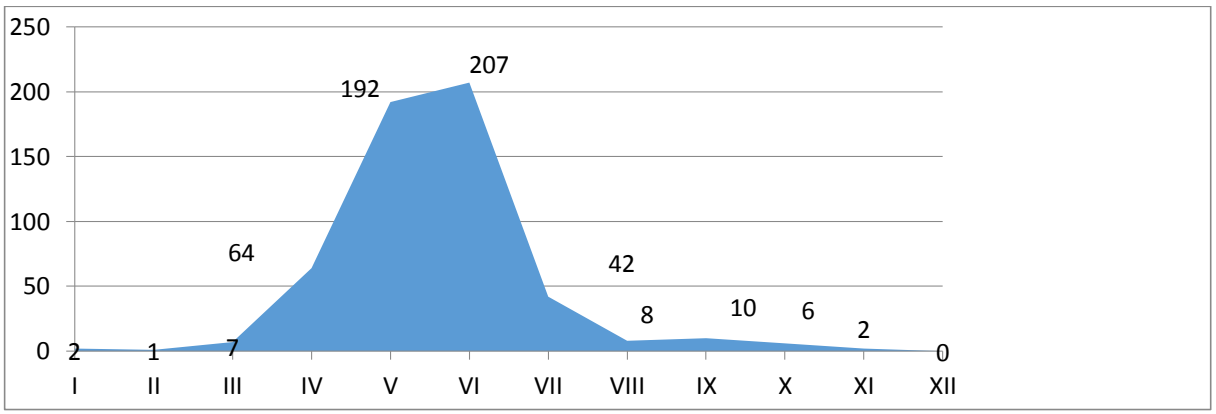

Рис.4 Сезонное количество видов клещей в Добричском регионе за период 2006-2014 гг. Для Ixodes Ricinus

Клещи Dermacentor marginatus (рис. 5) сезонно активны с ранней весны до поздней осени, с наиболее заметными заражениями в этот период. Пики в Добричском регионе зарегистрированы в апреле, мае и сентябре-октябре, что подтверждается данными других авторов [2,3].

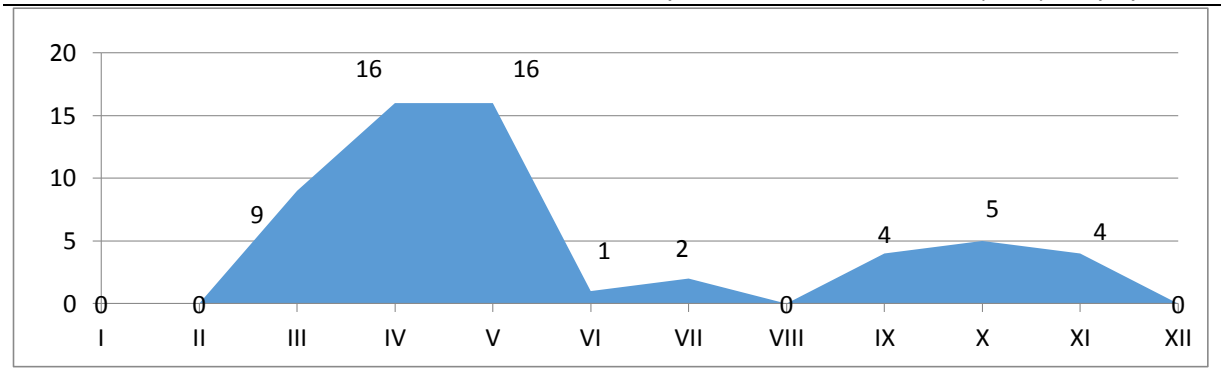

Рис.5 Сезонное количество видов клещей в Добричском регионе за период 2006-2014 гг. для Dermacentor marginatus

Сезонная диамма Hyalomma marginatum (рис. 6) с относительной долей 11,93% приходится на период с апреля по октябрь с пиком в июне. Их личинки атакуют одного хозяина, а нимфы и взрослые формы зацепляются за другого. Наши данные отличаются от других авторов, которые сообщают, что они паразитируют дольше всего с февраля декабря в их различных формах личинки, нимфы и имму. Род Hyalomma marginatum - двухтактные клещи, несущие крымский Геморрагическая лихорадка (7).

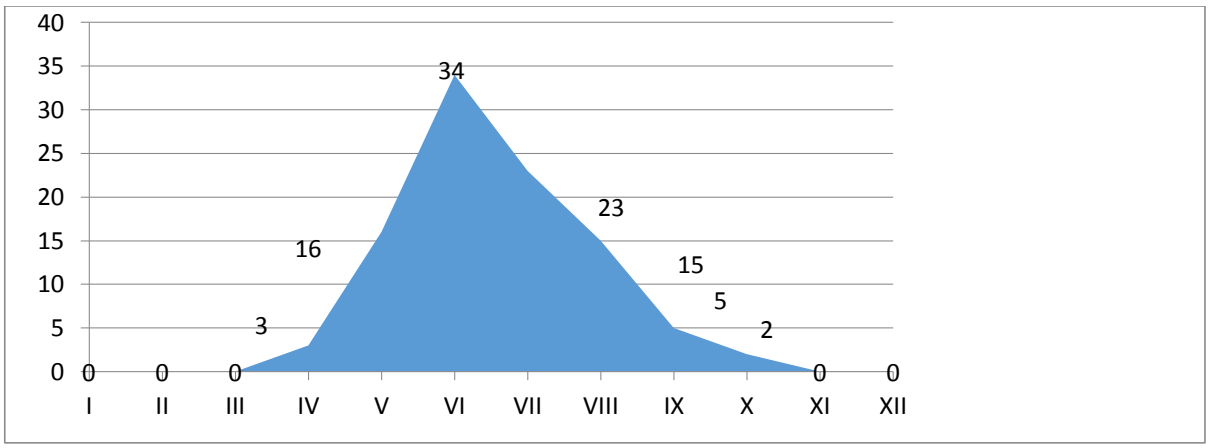

Рис. 6 Сезонное количество видов клещей для Hyalomma marginatum в Добричском регионе за период 2006-2014 гг.

Rhipicephalus sanguineus (коричневый собачий клещ) (рис. 7) паразиты на собаках, но в их отсутствие они атакуют кошек, домашних животных и людей. В Добричском регионе сезонный подъем этого вида клещей был продлен на 7 месяцев с марта по сентябрь. он активен поздней весной и ранней осенью и может откладываться два раза в год. Он развивается быстрее и через 4 месяца может стать взрослым.

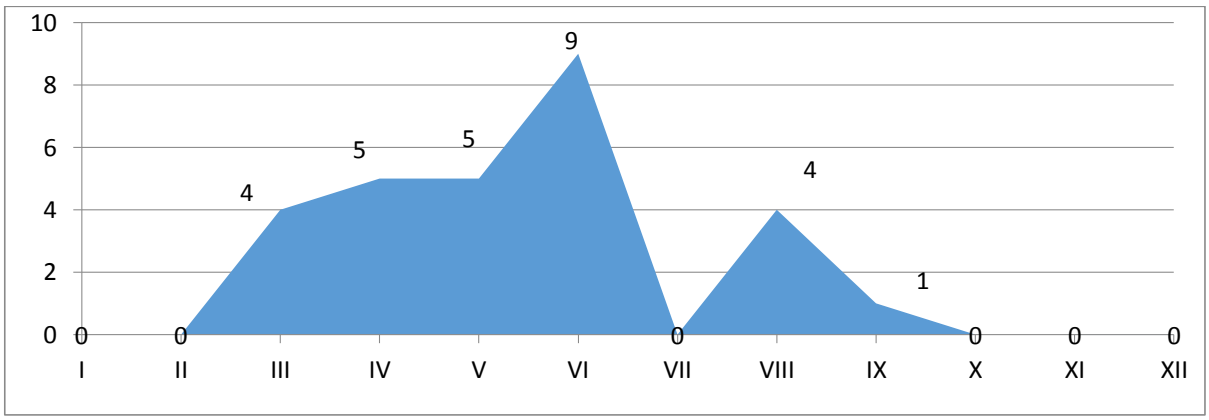

Рис. 7 Сезонное количество видов клещей для Rhipicephalus sanguineus в Добричском регионе за период 2006-2014 гг.

Выводы:

1. В хорошем районе за период 2006-2014 гг. с помощью быстрых уведомлений было зарегистрировано 1416 укусов клещей, и 50,02% из них были идентифицированы по типу в лаборатории ОИЗ - Добрич и ОИЗ-Варна.

2. Системно, 4 типа клещей – Ixodes Ricinus - 76,12%, Hyalomma marginatum - 11,93%, Dermacentor marginatus - 8,0%, Rhipicephalus sanguineus - 3,93%. Не определяется Rhipicephalus bursa и другими видами.

3. Сезонная динамика представляет собой год 11 месячный период для Dermacentor marginatus, 8 для Ixodes Ricinus и 7 месяцев для Hyalomma marginatum, Rhipicephalus sanguineus.

4. Хорошая организация для отчетности и отправки тиков, которые будут назначены в Каварна Муниципалитет, Генерал. Тошево, Балчик и Добрич.

Литература:

1.Валканова Н., С. Станева, А. Костова, Д. Стойчева, Т. Панайтова, Ц. Паунов, Р. Константинов, Р. Маринова, Клерчевские популяции в Варне, Добриче и Разградском районе за 2002-2003 годы, Бюллетень ADD, 1-4 2004, 63-71.

2. Валканова Н., Ц. Паунов, Р. Константинов, М. Ненова, П. Манолов, М. Денева, Е. Ангелов, А. Костова, Д. Стойчева, Т. Панайотова, Сезонная динамика и разнообразие популяций крыс в Варне и Добричском районе., Бюллетень ADD, 3-4, 2001, 63-71

3. eur-lex.europa.eu

4.http: //www.msd-animal-health.bg/

5. http://frontline.bg.merial.com/

6. http://news.ibox.bg/news/id_415348547

7.http: //im-control.eu/vidove-kurleji.html

8. http://provadiadnes.com/news.php?id=2291

9.http: //tickfree.eu/

10.http: //posredniknews.com/site/component/content/article/

11. http://smolyanpress.net/

12. http://santevita-bg.com/

УДК. 613.62

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ С ВРЕМЕННОЙ УТРАТОЙ ТРУДОСПОСБНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МАШИНОСТРОЕНИЯ Г. НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ В 2008-2018 ГГ.

Нагимзянов А.А.,
Закирова А.Б.
ООО «Медицинское объединение «Спасение»
420059, г. Казань, ул. Назарбаева, д. 47
DOI: 10.31618/ESU.2413-9335.2019.1.60.35-39

ANALYSIS OF MORBIDITY WITH TEMPORARY DISABILITY AT MACHINE-BUILDING ENTERPRISES IN NABEREZHNYE CHELNY IN 2008-2018

Nagimzyanov A.A.,
Zakirova A.B.,
LLC «Medical Association «Spasenie»,
420059, Kazan, Nazarbaeva str., d. 47

АННОТАЦИЯ.

Цель анализа проследить одиннадцатилетнюю динамику заболеваемости с временной утратой трудоспособности на предприятиии определить факторы на нее влияющие.

ABSTRACT

The Purpose of the analysis is to trace the eleven-year dynamics of morbidity with temporary disability in the enterprise to determine the factors affecting it.

Ключевые слова: здравпункты, заболеваемость с временной утратой трудоспособности, часто и длительно болеющие.

Keywords: first-aid post, temporary disability, morbidity with temporary disability, often and long-term ill.

ООО «Медицинское объединение «Спасение» в рамках соглашения с предприятием среднего машиностроения, расположенного в г. Набережные Челны, оказывает работникам предприятия медицинские услуги в здравпунктах на территории «основных» и «неосновных» (дочерних) предприятий.

На территории предприятия действуют семь здравпунктов с круглосуточной формой обслуживания работников численностью 23 105 человек.

Таблица 1.Численность здравпунктов и режим оказания медицинских услуг

№№	«Основные» предприятия	Количество здравпунктов	Режим оказания медицинских услуг
1.	Литейный завод	2	круглосуточно
2.	Кузнечный завод	2	круглосуточно
3.	Прессово-рамный завод	1	круглосуточно
4.	Завод двигателей	1	круглосуточно
5.	Автомобильный завод	1	круглосуточно
6.	Всего	7	

Здравпункты работают по принципу сметного финансирования и осуществляют свою деятельность согласно приказа МЗ РФ от 13 ноября 2012 года № 911н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи при острых и хронических профессиональных заболеваниях».

Ключевые показатели деятельности здравпунктов по листам нетрудоспособности, которые отслеживает и анализирует медицинская служба:

1. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности;

2. Группы часто и длительно болеющих работников;

Учет листов трудоспособности производился при помощи программы для ЭВМ «Автоматизированная информационная система «Спасение». Свидетельство о госрегистрации №2014617335 от 17.07.2014 г.

I. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ)

1.1. Общие положения и численность работников. Анализируются случаи, дни нетрудоспособности, среднее время пребывания на листе нетрудоспособности. Учитывая, что показатели рассчитываются на 100 работников, то существенное влияние оказывает динамика среднесписочной численности работников и при аналогичных абсолютных показателях, рассчитываемые относительные показатели могут существенно отличаться.

В связи с этим для более точного выявления тенденций по уровню случаев и дней ЗВУТ анализ произведен за 11 предыдущих лет с учетом динамики средней численности работников с применением статистического методов выравнивания динамических рядов (метод укрупнения рядов и метод скользящей средней).

В 2018 году заболеваемость рассчитывалась исходя из численности работников основных предприятий 23 105 человек, в т.ч. мужчин 13 439 человек и женщин 9 307 человека. Динамика по сравнению с 2008 годом снижение на 48,9% в целом, среди мужчин снижение на 41,5% и среди женщин на 57,0%..

Дополнительно влияет на расчеты относительных данных ЗВУТ гендерная структура работников – соотношение мужчин и женщин. В 2008 году соотношение мужчин и женщин было 52,3% к 47,7%, а в 2018 году – 59,7% к 40,3% (Возможно на это повлияли структурные изменения на предприятиях - в связи с переводом специалистов финансово-экономического профиля, с большой долей женщин из «основного» производства в «неосновные» (дочерние) организации, т.е. на «основном» производстве увеличивается доля рабочих профессий, особенно стажированных).

Возрастной состав работников также оказывает влияние. Доля работников старше 50 лет на предприятиях составляет 40,2%, старше 60 – 8,8%. Именно среди этих возрастных категорий велика доля часто и длительно болеющих (49% работников из этой возрастной категории с накопленной заболеваемостью).

1.2. Анализ ЗВУТ. Для анализа ЗВУТ взяты сводные показатели по уровням случаев, дней и средней продолжительности 1 случая ЗВУТ с использованием метода укрупнения рядов.

Таблица 2 Уровень случаев ЗВУТ в 2008-2018 гг. (в целом по «основным» предприятиям, на 100 работников)

Годы	Значение, на 100 работников	Темп прироста (снижения), в %	Метод укрупнения рядов
2008	83,88	-	70,2
2009	56,59	-32,5	
2010	77,59	37,1	73,2
2011	68,77	-11,4	
2012	64,77	-5,8	68,9
2013	73,14	12,9	
2014	67,13	-8,2	65,2
2015	63,31	-5,7	
2016	64,72	2,2	62,5
2017	60,24	-6,9	
2018	52,65	-12,6	52,7

Отмечается снижение случаев ЗВУТ в целом по основным предприятиям на 37,2% (период 2008-2018 гг.) и на 12,6% (период 2017-2018 гг.). Общее снижение более наглядно выявляется при использовании метода укрупнения рядов.

Таблица 3 Уровень дней ЗВУТ в 2008-2018 гг.(в целом по «основным» предприятиям, на 100 работников)

Годы	Значение, на 100 работников	Темп прироста (снижения), в %	Метод укрупнения рядов
2008	1225,85	-	1069,2
2009	912,52	-25,6	
2010	1175,53	28,8	1125,1
2011	1074,75	-8,6	
2012	980,3	-8,8	1034,7
2013	1089	11,1	
2014	1055,9	-3	1026,2
2015	996,43	-5,6	
2016	1029,88	3,4	1022,7
2017	975,66	-5,3	
2018	831,51	-14,8	831,51

Отмечается снижение дней ЗВУТ в целом по основным предприятиям на 32,2% (период 2008-2018 гг.) и на 14,8% (период 2017-2018 гг.). Общее снижение более наглядно выявляется при использовании метода укрупнения рядов.

Таблица 4 Уровень средней продолжительности 1 случая ЗВУТ в 2008-2018 гг. (в целом по «основным» предприятиям)

Годы	Значение	Темп прироста (снижения), в %	Метод укрупнения рядов
2008	14,6	-	15,4
2009	16,1	10,3	
2010	15,2	-5,6	15,4
2011	15,6	2,6	
2012	15,1	-3,2	15
2013	14,9	-1,3	
2014	15,7	5,4	15,7
2015	15,7	0	
2016	15,9	1,3	16,1
2017	16,2	1,9	
2018	12,6	-22,2	12,6

До 2018 года отмечался рост среднего пребывания на листе нетрудоспособности, но в 2018 году отмечается снижение на 22,2% (период сравнения 2017 и 2018 гг.) и на 13,7% (период сравнения 2008 и 2018 гг.). Это говорит о том, что в 2018 году на фоне общего снижения случаев, и дней превалируют более легкие и не длительные формы заболеваний.

Для детального анализа структуры заболеваемости были взяты четыре нозологии (болезни органов кровообращения, болезни органов дыхания, болезни костно-мышечной системы и травмы), которые в 2018 году составляют 78,5% в структуре случаев и 73,9% в структуре дней;

Таблица 5 Уровень случаев ЗВУТ в 2008 и 2018 гг. по ведущим нозологиям (свод по «основным» предприятиям, на 100 работников, в т.ч. мужчин и женщин)

№№	Нозологии	2008 г.	2018 г.	Темп прироста
1.	Случаи ЗВУТ (всего)	83,88	52,65	-37,2%
1.1.	Случаи ЗВУТ (среди мужчин)	86,44	50,30	-41,8%
1.2.	Случаи ЗВУТ (среди женщин)	81,07	56,11	-30,8%
2.	Болезни органов кровообращения (всего)	6,61	6,07	-8,2%
2.1.	Болезни органов кровообращения (среди мужчин)	7,4	6,23	-15,8%
2.2.	Болезни органов кровообращения (среди женщин)	5,74	5,83	1,6%
3.	Болезни органов дыхания (всего)	30,47	16,29	-46,5%
3.1.	Болезни органов дыхания (среди мужчин)	30,83	14,06	-54,4%
3.2.	Болезни органов дыхания (среди женщин)	30,07	19,58	-34,9%
4.	Болезни костно-мышечной системы (всего)	14,24	12,81	-10,0%
4.1.	Болезни костно-мышечной системы (среди мужчин)	14,5	12,75	-12,1%
4.2.	Болезни костно-мышечной системы (среди женщин)	13,95	12,89	-7,6%
5.	Травмы и отравления (всего)	10,15	6,18	-39,1%
5.1.	Травмы и отравления (среди мужчин)	13,42	7,14	-46,8%
5.2.	Травмы и отравления (среди женщин)	6,55	4,74	-27,6%

По сравнению с 2008 годом в 2018 году в структуре случаев ЗВУТ отмечается:

- снижение случаев заболеваемости по болезням системы кровообращения на 8,2%. Необходимо отметить, что общее снижение произошло в основном за счет мужчин (снижение у них 15,8%), у женщин отмечается рост на 1,6%;

- снижение случаев заболеваемости по органам дыхания на 46,5%, у мужчин снижение на 54,4%, у женщин – 34,8%;

- снижение случаев заболеваемости костно-мышечной системы на 10%, у мужчин снижение на 12,1%, у женщин – 7,8%;

- снижение случаев заболеваемости по травмам на 39,1% у мужчин снижение на 46,8%, у женщин – 27,6%;.

При анализе случаев ЗВУТ по половому признаку в 2018 году отмечаются более высокие показатели у женщин, а в 2008 году были более высокие показатели у мужчин.

Среди показателей случаев ЗВУТ по нозологиям отмечается более высокие показатели среди женщин-работниц по заболеваниям органов дыхания и костно-мышечным заболеваниям, среди мужчин по заболеваниям органов кровообращения и травмам.

Выявление сезонности по случаям ЗВУТ. Наиболее значимые подъемы случаев заболеваемости у заболеваний органов дыхания и заболеваний костно-мышечной системы.

Таблица 6 Уровень дней ЗВУТ в 2008 и 2018 гг. по ведущим нозологиям (свод по «основным» предприятиям, на 100 работников, в т.ч. мужчин и женщин)

№№	Нозологии	2008 г.	2018 г.	Темп прироста
1.	Дни ЗВУТ (всего)	1225,85	831,51	-32,2%
1.1.	Дни ЗВУТ (среди мужчин)	1261,33	831,17	-34,1%
1.2.	Дни ЗВУТ (среди женщин)	1186,93	831,92	-29,9%
2.	Болезни органов кровообращения (всего)	126,7	116,44	-8,1%
2.1.	Болезни органов кровообращения (среди мужчин)	156,4	134,41	-14,1%
2.2	Болезни органов кровообращения (среди женщин)	94,11	89,80	-4,6%
3.	Болезни органов дыхания (всего)	304,7	168,49	-44,7%
3.1.	Болезни органов дыхания (среди мужчин)	291,2	141,46	-51,4%
3.2.	Болезни органов дыхания (среди женщин)	319,5	208,51	-34,7%
4.	Болезни костно-мышечной системы (всего)	215,2	193,47	-10,1%
4.1.	Болезни костно-мышечной системы (среди мужчин)	210,9	193,22	-8,4%
4.2.	Болезни костно-мышечной системы (среди женщин)	219,9	193,85	-11,8%
5.	Травмы и отравления (всего)	199,8	136,37	-31,7%
5.1.	Травмы и отравления (среди мужчин)	255,7	151,67	-40,7%
5.2.	Травмы и отравления (среди женщин)	138,6	113,63	-18,0%

По сравнению с 2008 годом в 2018 году в структуре дней ЗВУТ отмечается:

- снижение дней заболеваемости по болезням системы кровообращения на 8,1%. Необходимо отметить, что общее снижение произошло в основном

за счет мужчин (снижение у них 14,1%), у женщин отмечается снижение на 4,6%;

- снижение дней заболеваемости по органам дыхания на 44,7%, у мужчин снижение на 51,4%, у женщин – 34,7%;

- снижение дней заболеваемости костно-мышечной системы на 10,1%, у мужчин снижение на 8,4%, у женщин – 11,8%;

- снижение дней заболеваемости по травмам на 31,7% у мужчин снижение на 40,7%, у женщин – 18%;.

При анализе дней ЗВУТ по половому признаку в 2008 году отмечались более высокие показатели у мужчин, а в 2018 году одинаковые показатели у мужчин и женщин.

Среди показателей дней ЗВУТ по нозологиям отмечается более высокие показатели среди женщин-работниц по заболеваниям органов дыхания, среди мужчин по заболеваниям органов кровообращения и травмам. Костно-мышечные заболевания в 2018 году равные показатели у мужчин и женщин.

Часто и длительно болеющий (ЧДБ) контингент (абсолютные данные). Часто и длительно болеющий контингент отбирается программой по факту 4 или более случаев получения листа трудоспособности или по длительности случая временной нетрудоспособности равной 40 и более дням

Таблица 7 Сравнение показателей часто и длительно болеющих по «основным» предприятиям в 2013 и 2018 гг. (абсолютные данные)

«Основные» предприятия	Случаи		Темп прироста	Дни		Темп прироста
	2013 г.	2018 г.		2013г.	2018 г.	
Литейный завод	800	286	-64,3%	44782	19773	-55,9%
Кузнечный завод	169	98	-42,0%	9844	6801	-30,9%
Прессово-рамный завод	495	202	-59,2%	31211	11887	-61,9%
Завод двигателей	405	213	-47,4%	24665	11887	-51,8%
Автомобильный завод	483	375	-22,4%	27985	26063	-6,9%
Всего ЗВУТ ЧБД	2352	1174	-50,1%	138487	76411	-44,8%
Общий ЗВУТ	20 664	13 824		307746	206661	
Доля ЧБД среди общего числа ЗВУТ	11,4%	8,5%		45,00%	37,0%	

По итогам 2018 года среди часто и длительного контингента отмечается снижение случаев ЗВУТ на 64,3% и дней на 55,9%. По предприятиям снижение случаев и дней не равномерное: наибольшая динамика в Прессово-рамном заводе и наименьшая в Автомобильном заводе. Необходимо обратить внимание, что часто и длительно болеющий контингент по случаям в общей структуре ЗВУТ занимает 8,5%, а в днях 37%, т.е. он формирует более трети дней временной нетрудоспособности.

В структуре случаев ЗВУТ ЧДБ контингента лидируют заболевания костно-мышечной системы, болезни органов дыхания, травмы и отравления и заболевания органов кровообращения. В структуре дней ЗВУБ ЧДБ контингента лидируют травмы и отравления, заболевания костно-мышечной системы, заболевания органов кровообращения, болезни органов дыхания, онкологические заболевания. Наиболее длительные по средней продолжительности 1 случая нетрудоспособности онкологические заболевания, болезни крови, травмы и отравления, инфекционные заболевания.

Выводы:

1. Одиннадцатилетняя динамика ЗВУТ указывает на сокращение случаев и дней ЗВУТ, средняя продолжительность 1 случая временной утраты трудоспособности также снизилась. Снижение случаев ЗВУТ в основном произошло за счет снижения заболеваний органов дыхания и травм.

2. При анализе случаев ЗВУТ по месяцам отмечаются подъемы в весенне-осенние периоды по заболеваниям органов дыхания и костно-мышечной системы. Выявляется определенная сезонность.

3. В структуре ЗВУТ в динамике отмечается снижение по всем заболеваниям, но заболевания системы кровообращения и костно-мышечной патологии имеют самую низкую динамику снижения. У женщин отмечается увеличение случаев ЗВУТ по сердечно-сосудистой патологии.

4. Часто и длительно болеющий контингент по случаям в общей структуре ЗВУТ занимает 8,5%, а в днях 37%, т.е. он формирует более трети дней временной нетрудоспособности. По итогам 2018 года среди часто и длительного контингента отмечается снижение случаев и дней ЗВУТ.

Список литературы:

1. Низамов И.Г. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности и оптимизация управления охраной здоровья трудовых коллективов. Казань : Б. и., 1993. - 141,[2] с.

Адрес автора: 420100, г. Казань, ул. Ак. Глушко 3-52, artnag@mail.ru

CARDIOVASCULAR RISK IN PATIENTS WITH TYPE 1 DIABETES

Kostov O. H.,
PhD, assistant
Medical University-Plovdiv, Faculty of Social health
DOI: 10.31618/ESU.2413-9335.2019.1.60.40-42

SUMMARY.

According to the International Diabetes dissociation in 2013 the number of patients with diabetes is 382 million, and by 2035 it is expected to grow to 592 million. Cardiovascular diseases (CVD) are long-term complication of T1ZD. While type 2 diabetes mellitus has numerous studies concerning the relationship between CVD and diabetes, the data in type 1 diabetes mellitus have been scarce. The aim of this review is to briefly present recent studies and data on cardiovascular risk.

They outline guidelines for major scientific efforts with the possibility of shaping an effective strategy for the prevention of cardiovascular disease and prevent premature disability and death.

Keywords: type 1 diabetes, macrovascular complications, cardiovascular risk, epicardial adipose tissue.

Type 1 diabetes mellitus (ZDT1) is a metabolic disease in which a major pathophysiological mechanism is reduced to lipsva¬shta possibility of insulin secretion which results in hyperglycaemia.

Microvascular complications have been studied in detail over the last decades since the introduction of the primary biomarker of metabolic disorders in ZDT1 reflecting average blood glucose levels - glycosylated hemoglobin (HbAic) showed that unsatisfactory metabolic control as measured primarily as moderate levels of blood glucose by HbAic prevalent factors for morbidity in long ZDT1.

One of the main causes of morbidity and mortality in patients with ZDT1 are cardiovascular disease, especially coronary heart disease, stroke and peripheral artery disease. GCC are long-term complication of ZDT1 most important for patients currently. There are numerous accumulated data from observation of interventional trials in patients with diabetes, which reveal the link between CVD and DM.

Such an approach does not satisfy several reasons. First, there is evidence that the pathogenesis of atherosclerosis as the basis of CVD differs in two major types of diabetes, as well as the pathogenesis in the rest ("non-diabetic") population. Second, the age of manifestation of cardiovascular disease is different in ZDT1 and ZDT2, they appear earlier in the lives of patients with ZDT1. Third, the observed differences in the duration of the natural evolution of CVD in patients with ZDT1 and ZDT1 suggest the need to start prevention of CVD earlier in younger patients generally ZDT1. It is of utmost importance in relation to the vast and growing life expectancy for people with ZDT1 currently.

It is a fact that patients with ZDT1 have often GCC compared to their peers without diabetes.

Difference exists in the risk profile of patients with ZDT1 and ZDT2. While hyperglycemia and bad control of diabetes are important factors for CVD morbidity and mortality in both types of DM, there are certain characteristics in the frequency and extent of expression of other traditional risk factors for developing cardiovascular disease, in particular of CHD. First, the presence of ZDT1 removes the protective role of sex in young women is diabetes. They tend more often to have a CVD and CHD than men with diabetes, but before 40 years of age have the same incidence of cardiovascular disease in men.

Patients with ZDT1 have often hypertension compared to their peers, and the data from the study show that 48% of all people with ZDT1 have elevated blood pressure.

While the average KG, as measured by HbA1c and duration of diabetes are major risk factors for microvascular complications, their value for macrovascular problems is not so clear.

Along with the traditional risk factors for CVD in T1ZD constantly looking for new main purpose of prevention. This occurs in conjunction with the increasing knowledge of the role of inflammation and vietseralnata adipose tissue in the pathogenesis of atherosclerosis in general and in particular in ZDT1. The level of systemic inflammation was higher in subjects with ZDT1 than others. Many biomarkers have been studied to clarify this relationship.

C-reactive protein and fibrinogen, representatives of the family of interleukins, other adhesion molecules, TNF-alpha, have been studied in this population and have proven productive value in relation to the GCC.

Endothelial dysfunction is present in almost all patients with ZDT1. This pathological process leading to oxidative stress increases as reactive oksigenni types and serum endogenous glycated end products.

The mechanisms by which inflammation works in ZDT1 are probably few and have not yet been clarified, which requires new research and search for new biomarkers associated with the pathogenesis of CVD.

Obesity in young people with ZDT1 is increasing in all continents in recent years and is a new risk factor for future generations with TA. Obesity is a recognized risk factor in the population without DM, but not established what is its significance in ZDT1. The main reason is the lack of individuals with obesity in the recent past due to the relatively poor diabetic control.

Although not as frequent as compared to ZDT1 insulin resistance can occur in patients with ZDT1 especially in recent decades, when the incidence of obesity in ZDT1 increased from 1 to 31% in just 12 years observation. Impaired glucose tolerance is associated with a number of metabolic factors, such as obesity. In addition to the above interesting facts concerning morbidity and mortality from CVD, women with ZDT1 show rising abdominal obesity as a result of emotional disturbances and physical immobilization.

Epicardial adipose tissue accumulates around the heart and the coronary vessels and is a marker of increasing visceral obesity.

Currently, the adipose tissue is considered to be an important endocrine and paracrine organ which produces various active substances. Brown adipose tissue in the epicardium is among the metabolically most active representatives of the adipose tissue.

The relationship with duration of diabetes, exercise capacity of patients nutritional intake of various nutrients and other complications and available, especially with the amount of EMT are very intriguing directions for research. The correlation of all these interrelated factors can complement this knowledge of CVD risk and thus contribute to the prevention of complications in SS T1ZD.

EMT has been evaluated in several studies in ZDT1, but the predictive role in risk is not yet clear. Quantification of the EMT can be done in vivo by various imaging methods. It is a thin layer of visceral fat, which is positioned between the heart and pericardium. It has its own blood supply and origin and is not considered a full equivalent of brown fat. Two-dimensional echocardiography and computed tomography (CT. 6) are often used for this purpose. Magnetic resonance imaging (MRI) with its excellent spatial resolution is now considered the gold standard for imaging of fat tissue and was superior to CT in distinguishing of the epicardium to the pericardial adipose tissue. Another imaging method for determining the risk SS is the measurement of coronary artery calcium score (Qax) by CT examination. Calcium score is based on the spread of calcification in coronary vessels and is measured using a non-opaque CT. The scanning for coronary artery calcium (HOW) is a reliable noninvasive technique for calculating the total load of coronary atherosclerotic plaques and cardiovascular risk. There are various protocols for scanning HOW depending on the voltage, the current of the tube and the thickness of the slices. Carrying out the analysis by CT with dual source of radiation improves the accuracy of measurement. Exposure to radiation is the most frequently cited reason why the recommendations in the updated ACC / AHA for assessing the risk of SS 2013. Qax change from class IIb recommendation (as enshrined in the guidelines of the ACC / AHA 2010) in Class IIb recommendation in asymptomatic subjects with intermediate risk. In recent years, however, there is progress in reducing radiation in assessing Qax through validation of low-dose protocols. The radiation dose in the screening for HOW with low-dose protocol was comparable to or even lower than that in the screening for other diseases such as breast cancer or lung cancer.

This method has some advantages over traditional stress tests, including lower cost, greater sensitivity to prove nonobstructive coronary involvement and excellent predictive value when combined in systems for risk assessment, incl. in individuals with ZD1. KAK actually occurred more often in individuals with ZD1 than in individuals without diabetes.

No data is available, however, to prove the usefulness of the evaluation of Qax predictor of cardiovascular risk in ZDT1. Other methods of testing such as the evaluation of the thickness of the carotid intima-media, tests with a load, etc., Are less useful for a particular patient T13D and are not recommended in the routine clinical practice except for resting ECG.

Type 1 diabetes mellitus are more and more perceived as a heterogeneous disease . If future studies confirm this, it is logical to assume that the risk of macrovascular disease and CVD will also differ between patients. Load GCC at ZDT1 difficult to estimate because of the lack of widely using specific algorithms (systems) for predicting the risk CC.

Proposed several specific T1ZD systems for calculating risk, such as the model cohort EDIC, the instrument of ADA for risk assessment and risk predictor of the study "Atherosclerotic Risk in Community (ARIC)", but most of them have not been tested in more heterogeneous populations.

In summary, type 1 diabetes is a disease with increasing duration of active life and presumably at high cardiovascular risk who has not been adequately studied. Not studied the dependence of the CC risk of metabolic status and mostly visceral fat, as well as the level of physical activity. New data from patients groups with different levels of diabetic control and limitation of different races and different cluster of additional risk factors would contribute to a more complete risk assessment, and hence for early and effective prevention of possible adverse cardiovascular event.

References:

1. Pop-Busui R, Boulton AJM, Feldman EL, Bril V, Freeman R. Malik RA, Sosenko JM, Ziegler D, Diabetic Neuropathy: A Position Statement by the American Diabetes Association. *Diabetes Care.* 2017;40:136-154.

2. Ziegler D. Treatment of Diabetic Polyneuropathy. Update 2006. *Ann NY Acad Sci.* 2006; 1084:250-266.

3. Low PA, Nickander KK, Tritschler IIJ. The roles of oxidative stress and antioxidant treatment in experimental diabetic neuropathy. *Diabetes.* 1997;46:S38-S42.

4. Nagamatsu M, Nicklander KK, Schmelzer JB, Raya A, Wittrock DA, Trischler HJ, Low PA. Lipoic acid improves nerve blood flow, reduces oxidative stress and improves distal nerve conduction in experimental diabetic neuropathy. *Diabetes Care.* 1995:18:1160-1167.

5. Patrick L. Mercury toxicity and antioxidants: part 1: role of glutathione and alpha-lipoic acid in the treatment of mercury' toxicity. *Ahern Med Rev.* 2002;7(6):456-71.

6. Suh JH, Moreau R, Heath SH, Hagen TM. Dietary supplementation with (R)-alpha-lipoic acid reverses the age-related accumulation of iron and depletion of antioxidants in the rat cerebral cortex. *Redox Rep.* 2005;10(l):52-60.

7. Chattopadhyay M, Mata M, Fink D. Continuous deltaopioid receptor activation reduces neuronal voltage-gated sodium channel (Navi .7) levels through activation of protein kinase C in painful diabetic neuropathy. *J Neurosci.* 2008;28:6652- 6658.

8. Idris I, Donnelly R. Protein kinase Cbeta inhi-

bition: a novel therapeutic strategy for diabetic micro-angiopathy. *Diabetes Vase Dis.* 2006:3:172-178.

9. Cavaletti G, Miloso M, Nicolini G, Scuteri A, Tredici G. Emerging role of mitogen-activated protein kinases in peripheral neuropathies. *J Periplt Nerv Syst.* 2007; 12:175-194.

10. Hall K, Liu KJ, Sima AA, Wiley JW. Impaired inhibitory G-protein function contributes to increased calcium currents in rats with diabetic neuropathy. *J Neurophysiol.* 2001 ;86:760-770.

11. Varkonyi T. Putz Z, Keresztcs K. Martos T. Lengyel C, Stirban A, Jermendy G, Kempler P. Current options and perspectives in the treatment of diabetic neuropathy. *Curr Pltarin Des.* 2013;19(27):4981-5007.

12. Boulton AJ, Kempler P, Ametov A, Ziegler D. Whither pathogenetic treatments for diabetic polyneuropathy? Diabetes *Metal) Res Rev.* 2013;29(5):327-33.

13. Ziegler D. Thioctic acid for patients with symptomatic diabetic polyneuropathy: a critical review. *Treat Endocrinol.* 2004;3(3): 173-89.

14. Tiaka EK, Papanas N, Manolakis AC, Maltezos E. The role of nerve growth factor in the prophylaxis and treatment of diabetic foot ulcers, *hit J Burns Trauma.* 2011; 1 (I):68-76.

15. Bril V, Hirose T, Toniioka S, Buchanan R; Ranirestat Study Group. Ranirestat for the management of diabetic sensorimotor polyneuropathy. *Diabetes Care.* 2009:32(7): 1256-60.

16. Schcmtnel KE, Padiyara RS, D'SouzaJJ. Aldose reductase inhibitors in the treatment of diabetic peripheral neuropathy: a review *../Diabetes Complications.* 2010;24(5):354-60.

17. Bansal D, Badhan Y, Gudala K, Schilano F. Ruboxistaurin for the Treatment of Diabetic Peripheral Neuropathy: *A Systematic Review of Randomized Clinical Trials. Diabetes Metab J.* 2013;37(5):375-384.

18. Rajamani K, Colman PG, Li LP, Best JD, Voysey M, D'Emden MC, Laakso M. Baker JR, Kcech AC: FIELD study- investigators. Effect of fenofibrate on amputation events in people with type 2 diabetes mcllitus (FIELD study): a prespecified analysis of a randomised controlled trial. *Lancet.* 2009:373(9677): 1780-8.

19. Snell EE, Strong FM, Peterson WII. Growth factors for bacteria. VI: Fractionation and properties of an accessory factor for lactic acid bacteria. *Biochem J.* 1937:31 (10): 1789-1799.

20. Reed LJ, DeBusk BG, Gunsalus IC, Hornbcrger CS Jr. Cristalline alpha-lipoic acid: a catalytic agent associated with pyruvate dehydrogenase. *Science.* 1951; 114(2952):93-94.

VASCULAR SURGICAL ASPECT OF DIABETIC FOOT

Kostov O. H.,
PhD
Medical University - Plovdiv, Faculty of Social health, assistant
DOI: 10.31618/ESU.2413-9335.2019.1.60.42-45

SUMMARY

Diabetes continues to grow globally and to spend extremely large resources in the health sector. One of the main factors for the incidence of diabetes is diabetic foot. Necrotic changes in the latter are a complex problem. Ischemia, neuropathy and infection are the three pathological components that lead to complications and often occur together as etiological triad. Neuropathy and ischemia are initiating factors, most often in tandem as neuro-ischemia until the infection is more a consequence. The role of peripheral arterial disease in diabetic foot long underestimated since typical ischemic symptoms are less common in diabetic patients with ischemia than in non-diabetic patients. Each necrosis diabetic foot must wake suspected vascular disease until proven otherwise. Early referring the patient to a specialist, noninvasive vascular testing, diagnosis and intervention are crucial for the healing of necrosis and for the prevention of amputations, timing is crucial because a window in which we can achieve wound healing and save limbs often can be omitted.

Keywords: diabetic foot, neuroischemia, revascularization, amputation.

Diabetes mellitus and complication are becoming a major cause of morbidity and mortality worldwide. This is a global problem that burdens significant health systems and increased dramatically over the past two decades. For the first time Zmmet in 1992 used the term "diabetes epidemic", whereas as economic burden of disease on society and purely human suffering from it. According to various epidemiological studies cases of diabetes were about 30 million in 1985, 177 million in 2000, 285 million in 2010, their number is expected to grow to 360 million in 2030 to a mind-boggling 642 million in 2040. Tap necrosis occurred in 25% of patients, so it should be given more attention on prevention rather than treatment of ulcers, because five-year mortality rates in diabetic patients who have suffered an amputation of lower limbs, are extremely high, making them more than just lung cancer.

The World Health Organization suggests that in 2030, diabetes will be the seventh in a row cause of death globally. He one of the leading causes of loss of limb and each year more than 1 million people undergo amputation. Approximately 80% of these amputations are preceded by foot necrosis. Risk factors for ulcers include neuropathy, peripheral arterial disease, foot deformity, restricted movements in ankle high plantar pressure of the foot, small injuries, ulcers or previous amputations. At least a quarter of these ulcers will heal and to 28% of them may need some form of amputation.

Diabetic peripheral neuropathy

In diabetic foot neuropathy is the main risk factor for the development of ulcers. According to various sources, the spread between 16 and 66 percent, increasing the duration of diabetes and poor glycemic control.

Internationally recognized definition of diabetic peripheral neuropathy is the presence of symptoms and / or signs of peripheral nerve dysfunction in diabetic patients after exclusion of other causes.

Neuropathy presents as an inability to capture the temperature difference vibrations, proprioception, pressure, and the most seriously hurt. Some patients have a form of painful sensory neuropathy, which includes symptoms such as burning and tingling – paraplegia. May be affected autonomous, motor and sensory functions of the nerves.

Although many manifestations of neuropathy may remain unrecognized by the patient, the autonomy is perhaps the most neglected in the diabetic foot. The located neuropathy can lead to increased secretion and increase the risk of fungal infections. With the increased rigidity of the skin area parts of friction they become less flexible and thus develop lesions.

The reduction in motor function with neuropathy often affects the inner muscles of the foot and cause joint instability and weakening of muscle groups. Over time, this imbalance leads to flexible deformities that progressively become more rigid. The latter are subjected to a greater pressure and conducive to formation of ulcers.

Screening for peripheral neuropathy includes test feeling of pressure; vibration; measurement of vibration perception threshold; temperature test; test for pain and reflexes.

Obstructive arteriopathy in diabetics is more rapid progression and is usually bilateral. Anatomical features are also typical - more commonly affected vessels below the knee, the changes are symmetrical and multisegment as collaterals, which are generally rare, can also be affected by the process. The nature of the lesions in different parts of the arterial tree of the lower limb is also different. For arteries above the knee characteristic eccentric intraluminar lesions, often with pronounced calcinosis, but there also soft, unstable plaques rich lipid core, often with complications. For vessels below the knee is typical media calcification by increasing it gradually leads to even blockage.

Although the strategy for prevention and treatment of diabetic foot is mainly focused neuropathy, ischemia is the most important factor preventing healing. The combined effect of peripheral neuropathy, and ischemia is defined as neuroischemia. The macroangiopathy and microvascular dysfunction violate perfusion of diabetic foot. Damage to the regulation of blood flow to the opening of arteriovenous shunts and malfunction of precapillary sphincters. Thus blood "bypasses" its recipient, namely capillaries.

Under the leadership of the European Society of Vascular Surgery for diabetic foot ischemia and nevroishemia should be considered together, since both processes may need revascularization.

The clinical picture is rarely symptomatic and most often characterized directly with ischemic lesions or gangrene, which are typical for the later stages of the disease. Poor prognosis in patients with diabetes and necrotic changes of the foot is due to other co-factors such as anatomic distribution, infection, neuropathy, renal insufficiency and involvement of other vascular beds - coronary and cerebrovascular. About 27 percent had disease progression within the next five years, and 4% experiencing major amputation. 20% undergo another cardiovascular event (myocardial infarction or stroke).

The prognosis of diabetic patients with critical limb ischemia is even worse, with 30% of them will undergo major amputation and 20% will die from another cardiovascular event within a year.

Often patients with diabetes have associated renal insufficiency, which exacerbated their forecast, as the disease is more severe and faster. Renal failure is a major risk factor for ulcers and amputations in these patients, the risk of major amputation in dialysis patients is 4.7 times higher than in non-dialysed.

The presence of peripheral pulses (a. Dorsalis pedis and a. Tibialis posterior) does not exclude the possibility of ischemia of the foot (for example when occlusion on the plangarnus arc), so it is necessary to use other methods for non-invasive examination of the vascular system.

Foot-brachial index is the ratio of arterial tension level ankle to that of the level arm. The test is simple and has a high predictive value for proof. The American Diabete Association offers screening of all patients over 50 years and all insulin-dependent patients of any age in the presence of other cardiovascular risk factors.

Transcutaneous oximetry is used in patients with ulcerations and gangrene, as for normal value taken 50 mmHg.

Duplex ultrasonography allows morphological and functional analysis of the arterial tree.Of the other non-invasive tests most commonly used are kompyutarnotomografskata angiography and magnetic resonance angiography.Primary invasive examination is digital subtraction angiography as used contrast agent may also be a C02, especially in patients with renal insufficiency. When using standard non-ionic contrast must not forget something very important - for patients treated with metformin latter must be stopped due to the risk of lactic acidosis.The main goal in treatment of the diabetic foot is the prevention of ulceration but in the occurrence of such - quick and adequate treatment of the ulcers. Milestone in addressing diabetic foot is a multidisciplinary approach. According to the strategy of the National Institute for Health and Clinical Excellence team of specialists needed for patients with diabetic foot, consists of a doctor, nurse, trainers, podiatrist, orthotic specialist vascular surgeon, dermatologist , cardiologist, orthopedist, endocrinologist and nutritionist. The American Diabetes Association concluded that the multidisciplinary team reduces the level of amputations by 50-85% in patients with ulcers.

The main topic of the article is a vascular surgical strategy in the treatment of diabetic foot, but will mention the other components of the therapy:Training the patient - it has been proven that 50% of the ulcers can be avoided with proper training patients - avoiding risk factors,care for foot , regular checkups, etc.

1. Strict control of blood sugar.
2. Ability to relax the load - include in various orthopedic equipment and surgical correction of deformity of the foot.

3. Debridement in necrotic changes - surgical (sharp), mechanical (hydrotherapy, dry dressing), autolysis, enzyme (streptokinase), biologically (sterile larvae).

4. Dressings for diabetic ulcers - hydro colloids, hydrogels, foam, film dressings, alginates, impregnated with silver.

5. Others - hyperbaric oxygenation, electrostimulation therapy, negative pressure, growth factors, skin grafts and other.

6. Aggressive treatment of an infection.

The combination of ASA 100 mg and a low dose of rivaroxaban 2x2.5 mg (COMPASS study) proves to be extremely suitable in patients with stable atherosclerotic pathology.

The main goal in vascular surgical treatment of diabetic foot is the direct revascularization and restore perfusion to the foot and toes. This is achieved through three main methods: endovascular, open or hybrid surgery.The success of vascular reconstruction of any kind depends on a free distal vessel and stored plantar arch. However, it is shown that up to 20% of patients with successful reconstructions do not achieve healing of ulcers. This shows the complexity of the problem, especially microcirculations dysfunction. Therefore develop different methodologies for assessing perfusion of the limb before and after revascularization, they can be differentiated patients who would have really benefited from the intervention. So far the indications for revascularization are:

1. limit claudication and / or pain at rest

2. trophic lesion that shows no signs of healing after one month of adequate treatment.

These techniques are mini-invasive, patients tolerate them lighter and has the possibility of repetition of procedures. Naturally patency is significantly shorter than the distal vascular bypass operations, which are considered the gold standard, but that patients with many comorbidities are particularly suitable and friendly.More common are cases where patients are referred for endovascular treatment after unsuccessful surgery that. Endovascular treatment does not preclude open surgery, it must still be applied by professionals who know or at least have seen distal bypass operations, in order not to violate local, typical of anastomoses. It has been shown that open surgery is much more difficult after a failed endovascular treatment, more frequent are complications. The opposite is true with the same success and open surgery - you need to keep the vessels of extremities despite being occluded, not ligated or resected since then endovascular treatment is impossible.Hybrid surgery using the best of both worlds - often composed of local or remote arteries and endovascular balloon part with angioplastic and / or implantation of the stack.

Due to the nature of the disease open surgery relies mostly bypass operations to small vessels of the lower leg and foot, so-called distal bypass. Main conduit in these operations is the autovein. Best results are achieved when three factors are present: adequate inflow, good vein and stock ran off. When missing or damaged vein may be used a prosthesis or combination of prosthesis / vein (composite bypass), but with significantly lower primary patency than adequate in size autovena.To determine which method of treatment to choose, it is important to consider four main factors:

1. Clinical status of patients - age, comorbidity, life expectancy, type of anesthesia and others.

2.Evaluation of foot - good for a bypass, there infection, necrosis, affecting places anastomoses and others.

3. Quality of venous conduit - assessment of all veins that can be used for graft.

4. Recipient vessel - size, calcification, theory of wounds, etc.The goal of revascularization is to provide direct blood flow to the foot, possibly via an anterior and / or posterior tibial artery, and for failure - and to the peroneal artery.

More serious is the situation when there is no recipient court, distal run off and compromised microcirculation of the foot called desert foot. In such cases, we have four options:

1. May try conservative treatment with prostaglandins and other vasodilators (with unproved effect), the application of stem cells and other growth factors;

2.Arterial bypass reconstruction to shlateralen court - a labor-intensive operation with uncertain effect;

3.Venous arterializatsiya - the idea is very old - was first mentioned back in 1896 by Francois Franck M., and was applied in 1912 by Halstead and Vaughan to save limbs from gangrene.

In the past, the main problem was not so much surgical performance than the destruction of venous valves. As is known valves increase in number from the proximal to distal direction of the limbs, each posterior tibial vein has valves 8-19, and each front tibial or peroneal - 8-11. The aim is to provide blood flow to a level metatarsal and digital veins.

Known are two modern methods for such performance: endovascular and hybrid.Endovascular treatment - the idea of the invention is the following: used two ultrasonic catheter (venous and arterial), and are positioned side by side at the distal passable artery. Then both catheter made A-B fistula, which is covered with the standgraft. In this way we receive flow from the artery to the vein. It should dismantle the valve apparatus endovascular valve and verification of the results. The results are more than impressive with saving the limb in more than 71%.

Hybrid procedure - as yet do not have free with Lim Flow, another way of deep vein arterialization is the hybrid approach. The technique consists of the following components: performing operational A-B fistula through the bypass of the distal accessible artery (which may be of the common femoral artery) to the deep crural vein. So created AB fistula will redirect blood flow from the graft to the proximal veins. To be effective the procedure will be needed and endovascular part - removing the valves in a distal direction.

Regardless of which of the two methods is used, deep vein arterialization gives definitive solution for revascularization in these otherwise "doomed" amputation patients.

4. Amputations - emergency or healing. The indications for amputation include removing infected or gangrenous tissue and creating functional foot or stump to take the boot or prosthesis respectively.

Conditional amputations are divided into small – fingers, metatarsus and large – transtibial and transfemoral. Generally speaking, the more proximal amputation is, the more complications. During the first 12 months after the amputation of a finger amputation risk of new 22.8% ipsilateral and contralateral 3.5%. For 5 years, the risk becomes respectively 52.3% and 29.5%. There is no direct link between amputations and deaths, but several studies have shown a very strong bond between them. Diabetic patients have a 55 percent higher risk of death after amputation than non-diabetics. The one-year mortality after amputation of the finger 6.6% after amputation of the part of the sole 10,5% and 18,2% following a major amputation. The five-year mortality following a major amputation is about 36%. The risk of amputation is determined most exactly with WIFI (Wound, Ischemia, and Foot Infection) American Society of Vascular Surgery.

Conclusion

The incidence of diabetes increases significantly and diabetic foot and its complications continue to be a major challenge to the health system and in particular to vascular specialists. The neuroishemic diabetic foot is much more common than believed. From a practical point of view, patients with ischemic clean and neuroishemic pathology should be treated in the same way. Each wound in diabetic patient should be viewed primarily as ischemic until proven otherwise. Any patients with these findings need to be referred for consultation with a vascular specialist, because any delay can be detrimental to the limb (the time is tissue!). Treatment of diabetic foot depends on two factors: it is essential that the patient is sufficiently informed and involved with their disease and treatment by specialists to be multidisciplinary. A combination of these two factors chance diabetics to avoid or at least away significant complications of the diabetic foot is very large. Preventing large and possibly a small amputation, we "save" largely patient's life.

References:

1. Bostrom P. Wu.J. Jedrychowske MP, et al A PGCI-α-dependent myokine that drives brown-fat-like development of white fat ana thsmiogenesis. *Nature.* 2012;481:463-468

2. Conway B, Mille RG. Costacou T. ei al. Adiposity and mortality in type 1 diabetes. *Int Obes (Loud).* 2009;33:796-805

3. Costacou T, Evans RW, Orchard TJ. High-density lipoprotein cholesterol in diabetes: is higher always better? *J Clin Lipidol.* 2011:5:387-394.

4. Costacon T, Ferrell RE, Orchard , J. Haptoglobin genotype: a determinant of cardiovascular complication risk in type 1 diabetes. *Diabetes.* 2008;57:1702-1706.

5. Dabelea D, Kinney G, Snell-Bergeon JK. Hokanson JE. Eckel RH, Ehrlich J, Garg S, Hamman RF. Rewers M. Coronary Artery Calcification in Type i Diabetes Study. Effect of type I diabetes on the gender difference in coronary artery calcification: a role for insulin resistance" The Coronary Artery Calcification in Type 1 Diabetes (CACTI) Study. *Diabetes.* 2003;52(11):2833-2839.

6. Darabian S, Backland *JY.* Cleary PA. Sheidaec N, Bebu I, Lachin JM. Bndoff MJ; DCCT/EDIC Research Group. Significance of epieardial and intrathoracic adipose tissue volume among type 1 diabetes patients in the DCCPEDIC: A pilot study. *PLoS One.* 2016: 11(7):e0159958.

7. De Ferranti SD, de Boer IH, Fonseca V. et. al. Type 1 Diabetes Mellitus and Cardiovascular Disease: *A* Scientific State- ment From the American Hears Association and American Diabetes Association. *Diabetes Care.* 2014:37.2843-2863.

8. Du Bose SM Flermann JM. Tamboriane WV, Beck RW, Dost A. DiMeglio LA, Schwab KO, Holl RW, Hofer SE Maahs DM; Type 1 Diabetes Exchange Clinic Network and Diabetes Prospective Follow-up Registry. Obesity in Youth with Type 1 Diabetes in Germany, Austria, and the United States. *J Pediatr* 2015 Sep;167(3):627-32.c 1-4.

9. Tapes D, Lao J, Carlssoo PO. Increased levels of irisin in peop^{l}e with long-standing Type 1 diabetes. *Diabet Med.* 2015 Sep;32(9): 1172-76.

ВЛИЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Зайцев Александр Александрович
Студент Медицинской Академии имени С. И. Георгиевского,
Крымский Федеральный Университет им. В. И. Вернадского,
Симферополь
Иванов Сергей Владимирович
Старший преподаватель кафедры гигиены общей с экологией
Медицинской Академии имени С. И. Георгиевского,
Крымский Федеральный Университет им. В. И. Вернадского,
Симферополь
Каракаш Мустафа Смаилович
СтудентМедицинской Академии имени С. И. Георгиевского, кафедры гигиены общей с экологией,
Крымский Федеральный Университет им. В. И. Вернадского,
Симферополь
Олейник Виктория Евгеньевна
СтудентМедицинской Академии имени С. И. Георгиевского, кафедры гигиены общей с экологией,
Крымский Федеральный Университет им. В. И. Вернадского,
Симферополь

АННОТАЦИЯ.

В статье рассматривается проблема загрязнения водных ресурсов на территории Республики Крым и их взаимосвязь и влияние на здоровье населения. Исследована корреляция между заболеваемостью и экологическим состоянием близ лежащими населенными пунктами.

ANNOTATION.

The article deals with the problem of pollution of water resources in the territory of the Republic of Crimea and their relationship and impact on public health. The correlation between the incidence and the ecological state of the nearby settlements was investigated

Ключевые слова: Крым, загрязнение окружающей среды, Черное море, онкология, заболеваемость населения.

Keywords: Republic of Crimea, environmental pollution, Black sea,oncology, population morbidity.

Загрязнение окружающей среды со второй половины двадцатого века стало главной проблемой современного населения. Строительство заводов и жилых зданий, рост количества автомобилей и общественного транспорта, повышение плотности населения неумолимо влекут за собой ухудшение состояния воздуха, почвы и воды. Согласно современной статистике, уже в 2018 году прирост строительства в Крыму составлял 60,7%. Человек является частью биосферы, поэтому ухудшение отдельных экологических показателей или их совокупности влияют на его здоровье в разной степени[10].

В Крыму от экологических преступлений в наибольшей степени страдают водные ресурсы. Проблема антропогенного загрязнения природных и искусственных водоемов стоит особенно остро с начала 2014 года, когда вступило в силу Российское законодательство и было обнаружено, что множество предприятий и учреждений не удовлетворяют условия размещения и пагубно влияют на близлежащие водные объекты. Слив химических отходов, утилизация продуктов переработки, использование органических удобрений и оседание паров производств и заводов на поверхность воды влекут за собой ухудшение состояния не только водных ресурсов, но и почвы и воздуха, а значит – здоровья проживающего рядом населения, животных и растительности. Повышается число заболеваний верхних дыхательных путей, легких, почек, кожи, возникает случаи развития рака кожи. [10].

Сточные воды представляют особую опасность для жизни населения. Согласно данным РосПотребНадзора по республике Крым 2018 году суммарный объем выбросов от стационарных источников очистных сооружений составил 67,9% от общего числа загрязнений. Согласно современным данным, 75,8% сточных вод имеют в своем составе загрязняющие вещества. Входящие в их число поверхностно активные вещества (ПАВ) ухудшают не только органолептические свойства воды, но и влияют на отдельные органы и здоровье человека в целом [4].Исследования показали, что поверхностно-активные вещества влияют на проницаемость тканей. Изменение физиологических свойств кожи под воздействием ПАВов приводит к изменению структуры кератина. Такие изменения могут повлечь за собой возникновение излишнего ороговения кожи, ускоренного старения или начала аллергии и хронических дерматитов.

Исследования донных отложений Балаклавской бухты показали локально высокий уровень концентрации мышьяка в грунтах и толще вод вблизи промышленных предприятий. Кроме того, в 2015 году в водах Карантинной бухты было зафиксировано превышение предельной допустимой концентрации мышьяка на 18%[6, 8]. Игнорирование такого загрязнения может привести к экологической катастрофе в регионе и повлечь за собой

рост заболеваний.По данным Всемирной организации Здравоохранения (ВОЗ) загрязнение воды химическими отходами, в частности, мышьяком и его соединениями, является причиной возникновения злокачественных новообразований кожи[7]. В Крыму наблюдается плачевная тенденция, связанная с эпителиальными новообразованиями: 2017 году было обнаружено, что в Крыму рак кожи занимает первое место среди онкологических заболеваний в общем числе онкозаболеваний[1]. Около 20% пациентов первичного осмотра составляют больные кожной онкологией – это более 200 человек.

Среди прочих соединений, загрязняющих водоемы Крыма, стоит азот аммонийный, который может влиять на организм человека как прямым, так и опосредованным путем [4]. Проникновение данного соединения в организм может вызвать отравления, заболевания сердечно-сосудистой системы – ишемии и усугублять атеросклероз, анемии.

Эмиссия соединения в окружающую среду приводит к его концентрации и взаимодействию с соединениями окружающей среды. Нитрификация приводит к накоплению вредных соединений в воде, почве и воздухе. Изменяются органолептические свойства и приходят в негодность водные ресурсов для использования в пищевых целях. Помимо этого, продукты азота способствуют разрастанию планктона в водоемах, что также существенно снижает качество воды [2].

В реке Черной и Черном море в 2017 году было обнаружено повышенное содержание азота аммонийного, который составил 20,5 % от общего числа загрязнения. В водоемах, расположенных вблизи работающих заводов и предприятий, отмечается повышенный процент гибели рыб от выброшенных токсинов. Избыток соединения в воде и морских пищевых продуктах может привести к отравлениям неинфекционной природы и увеличить показатели заболеваний сердечно-сосудистой системы и системы крови ввиду накопительного свойства химического соединения. Было отмечено, что число химических отравлений в прибрежных районах значительно выше, чем в населенных пунктах вдали от искусственных и природных водоемов. К тому же, в 2017 году было обнаружено, что показатель заболеваемости по классу болезней пищеварительной системы и онкологических новообразований в сравнении с периодом 2016 года не снизился и имеет тенденцию к повышению. Если в 2016 году было зарегистрировано 17 395 обращений по поводу расстройств желудочно-кишечного тракта, то в 2017 это число достигло19 447, а для новообразований в 2016 году 17 851, в 2017 году 18199 обращений в Лечебно профилактические учреждения Республики Крым[3].

Развитие сельского хозяйства также имеет негативное влияние на состояние водных ресурсов Крыма. Развитие данной отрасли провоцирует к повышенному потреблению и использованию пресной воды в целях роста таких сельскохозяйственных сфер как животноводство и растениеводство[9]. Нерациональное использование водоемов ведет к их иссушению и загрязнению органическими продуктами жизнедеятельности животных и растительными отходами. Загрязнение водоемов повергает к негодности к их повторному дальнейшему использованию и предприятия вынуждены искать новые источники водных ресурсов, что запускает «порочный круг»: найденные новый ресурс снова ввергает в негодность и возникает необходимость поиска следующего источника. Такое неразумное использование может стать причиной повышения загрязнения воды не только в концентрационном аспекте, но и в территориальном.Кроме того, распространение территории производства сельского хозяйства приводит к повышенному объему использования и потребления пресных вод и водных ресурсов.

Помимо непосредственного влияния загрязнения воды на здоровье, можно выделить опосредованное воздействие. Как известно, вода имеет свойство испаряться и поднимающийся в атмосферу пар превращается в конденсат и способен выпадать с осадками. Таким образом загрязняются плодородные почвы и возникает повышение концентрации химических веществ в растениях. Употребление в пищу таких продуктов может привести к отравлению и накоплению веществ в органах и тканях, что пагубно влияет на здоровье не только человека, употребившего некачественный продукт, но и на здоровье его будущих поколений. Исследования показали, что соединения азота имеют онкогенное и эмбриопатическое влияние [2].

Вдыхание испарений химических веществ после выпадения осадков приводит к повышению числа обращений по поводу респираторных заболеваний. Была обнаружена зависимость числа острых заболеваний дыхательной системы от состава выпавших в течение последних недель осадков.В Крыму на первом месте по заболеваемости среди основных классов болезней всегда стояли болезни респираторной системы и составляли 39,7% от общего числа заболеваемости на полуострове, поэтому контроль испарений и проблема загрязнения водоемов и атмосферного воздуха стоит в регионе особенно остро [5].

Заключение.Все факторы загрязнения и их последствия приводят к единому числителю – человеку. Нерациональное использование ресурсов, халатное отношение к пресной и морской воде и небрежность в аспекте соблюдения закондательной базы приводит к ухудшению качества воды и окружающей среды, так как страдает не только определенная экологическая ниша, но и биосфера в целом.

Улучшение качества воды может снизить процент возникновения обострений или хронизации таких заболеваний, как стенокардия, инфаркт миокарда, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки и отравлений, а также создать отрицательную тенденцию в развитии новообразований кожи. Кроме того, возможно улучшение окружающей среды в общем, так как решение проблемы загрязнения воды неразрывно связано с улучшением состояния воздуха, почвы, продуктов

питания и других потребляемых человеком ресурсов.

Проблема загрязнения водоемов на данном этапе не имеет самостоятельных путей решения и требует внимания от правительства Республики Крым и местных органов самоуправления населенных пунктов, на территории которых расположены такие водоемы и требует дальнейшего углубленного исследования.

Список использованной литературы и источники:

1. В числе онкозаболеваний у крымчан на первом месте рак кожи // MK.RU URL: https://crimea.mk.ru/articles/2017/09/12/v-chisle-onkozabolevaniy-u-krymchan-na-pervom-meste-rak-kozhi.html (дата обращения: 07.03.2019).
2. Гриднев П. И., Гриднева Т. Т., Шведов А. А. Эмиссия аммиака и ее последствия для окружающей среды // Вестник ВНИИМЖ. - 2018. - №1 (29). - С. 42-49.
3. Заболеваемость населения России, 2016-2017 годы // Демоскоп URL: http://www.demoscope.ru/weekly/2018/0767/barom01.php (дата обращения: 07.03.2019).
4. Иванютин Н. М., Подовалова С. В. Загрязнение водных объектов Крыма сточными водами // Экология и строительство. - 2018. - №1. - С. 4-8.
5. Кислотные дожди могут вызывать респираторные, сердечно-сосудистые и онкологические заболевания // Экология производства. Научно-практический портал URL: http://www.ecoindustry.ru/news/view/11163.html (дата обращения: 07.03.2019).
6. Овсяный Е.И., Котельянец Е.А., Орехова Н.А. Мышьяк и тяжелые металлы в донных отложениях Балаклавской бухты (Черное море) // Морской и гидрофизический журнал. - 2009. - №4. - С. 67-80.
7. Рак. Основные факты // Всемирная Организация Здравоохранения URL: https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cancer (дата обращения: 06.03.2019).
8. Рябушко В. И., Козинцев А. Ф., Тоичкин А. М. Концентрация мышьяка в тканях культивируемой мидии, воде и донных осадках (Крым, Черное море) // 2017. - 2017. - №2 (3). - С. 68-74.
9. Сельское хозяйство Крыма // Крымология URL: http://krymology.info/index.php/Сельское_хозяйство_Крыма (дата обращения: 07.03.2019).
10. Сенотрусова С. В. Влияние загрязнения окружающей среды на заболеваемость населения промышленных городов: дис. ... д-р. б. наук: 03.00.16. - Владивосток, 2005. - 444 с.

ОЦЕНКА РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ В ПРОФИЛАКТИКЕ ОККЛЮЗИИ ЛУЧЕВОЙ АРТЕРИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ТРАНСРАДИАЛЬНЫХ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Песков Н.А.
аспирант 3-го года кафедры Хирургических болезней ФПК и ППС РостГМУ.
г.Ростов-на-Дону.
Научный руководитель
Дюжиков А.А.
д.м.н., профессор кафедры Хирургических болезней ФПК и ППС РостГМУ.
DOI: 10.31618/ESU.2413-9335.2019.1.60.48-49

Ключевые слова. Окклюзия лучевой артерии, TR-Band, лечебно-диагностические коронарные вмешательства.

Актуальность и научная новизна. В кардиохирургической и рентгенэдоваскулярной практике пациенты с патологией коронарных артерий встречаются довольно часто. Эффективным методом диагностики заболеваний коронарных артерий является диагностическая трансрадиальная коронарография.[1] В отечественной и зарубежной литературе очень мало данных об отдаленных результатах различных подходов к профилактике окклюзии лучевой артерии в результате эндоваскулярных вмешательств. Кроме этого практически отсутствуют данные о сравнении результатов различных методик профилактике окклюзии лучевой артерии (ЛА). Поэтому в большинстве случаев выбор метода профилактики окклюзии ЛА основывается на опыте оперирующего хирурга. Выполнение же коронарографии через бедренную артерию связано с неоднократным прохождением катетеров через все отделы аорты. При необходимости визуализации других сосудистых бассейнов (брахиоцефальные артерии и др.) количество манипуляций с катетерами увеличивается. При многократном прохождении через пораженный отдел аорты эндоваскулярных инструментов вероятность дислокации тромботических масс и возникновения тромбоэмболии существенно возрастает. [1] Перемещением атероматозных фрагментов вместе с катетером в грудные отделы аорты можно объяснить более частое возникновение ишемических инсультов у больных с аневризмой брюшной аорты и тромботическими массами в ее полости при выполнении коронарографии бедренным доступом. При выполнении обследования трансрадиальным доступом у таких больных необходимость проведения катетеров через все отделы аорты отпадает, что существенно снижает риск дислокации тромботических масс, так как в данном случае катетер из подключичной артерии попадает сразу в восходящий отдел грудной аорты. Частота атеросклеротического поражения грудного отдела аорты существенно ниже, чем брюшного. По сборной статистике Schildberg,

среди аневризм грудной аорты доля поражений атеросклеротического происхождения составляет 24,9%, в то время как по данным Stoney среди аневризм брюшной аорты атеросклероз является ведущей причиной их возникновения — 90% . [2].Эти данные дополнительно свидетельствуют о преимуществах радиального доступа у пациентов с распространенным атеросклерозом, поскольку у данных больных прохождение катетера через наиболее часто поражаемые отделы аорты исключается. Сохранение нормально функционирующей ЛА необходимо не только после установки стента в коронарную артерию и для проведение повторных контрольных диагностических исследований. Лучевая артерия является аутрансплантатом, необходимым для выполнения аортокоронарного шунтирования, она же является предпочтительным доступом для прямого артериального давления в анастезиологической практике. ЛА необходима для огромного числа больных, зависимых от гемодиализа, так как является необходимым пластическим материалом для артериовенозной фистулы. [3]

В отечественной и зарубежной литературе очень мало данных об отдаленных результатах различных подходов и их результатов относительно профилактики окклюзии ЛА. На данный момент нет точного определения, какой метод является наилучшим.

Научная гипотеза. Использование метода контролируемой компрессии (TR-band) уменьшает частоту окклюзии лучевой артерии при выполнении эндоваскулярных вмешательств.

Цель работы. Провести сравнительный анализ методов профилактики окклюзии ЛА при выполнении трансрадиальных лечебно-диагностических коронарных вмешательств и выбрать наиболее эффективный и безопасный.

Материалы и методы. Проведен проспективный анализ результатов применения методов профилактики окклюзии ЛА после трансрадиальной аортокоронарографии. В исследовании приняли участие 400 пациентов (с январь 2017 г по март 2019 г) с атеросклерозом коронарных артерий и клиникой ишемической болезни сердца с наличием гемодинамически значимого стеноза коронарных артерий (более 50% диаметра сосуда). Согласно используемым методам профилактики окклюзии ЛА пациенты разделены на 3 группы: 1группа (n=130) - интраоперационное введение гепарина (5000 ЕД) + асептическая бинтовая давящая повязка.

2группа: (n=126) - ипсилатеральная временная окклюзия локтевой артерии;

3 группа: (n=144) - контролируемая компрессии ЛА специальными браслетами после введение 5000 ЕД гепарина.

Исследование проводится с января 2017 года на базах отделения Рентгенэдоваскулярных методов лечения и диагностики МБУЗ ГБСМП г.Ростова-на-Дону и отделения рентгенхирургических методов диагностики и лечения №2 МБУЗ КДЦ « Здоровье». Статистическая обработка данных проводилась при помощи программы STATISTICA 8.0.

Результаты. После проведения трансрадиальной аортокоронарографии и применения указанных методов профилактики все пациенты наблюдались в течении суток. У пациентов 1группы возникла окклюзия ЛА у 45-х больных (34.61 %). Во второй группе больных окклюзия ЛА возникла у 38-ти человек (30,15 %). В третьей группе окклюзия ЛА отмечена у 15 больных (10,41%), что достоверно меньше относительно 1 и 2 группы ($p<0,05$).

Выводы. Согласно полученным данным, после проведения трансрадиальной аортокоронарографии в профилактике окклюзии лучевой артерии эффективней всего себя проявил метод совместного использования гепарина 5000 ЕД с последующей контролируемой компрессией ЛА при помощи TR-band,так как при данном методе процент окклюзии ЛА был наименьшим (10,41%). В связи с этим данный метод профилактики окклюзии лучевой артерии является наиболее перспективным при выполнении трансрадиальных лечебно-диагностических коронарных вмешательств.

Список литературы.

1. Anderson SG, Ratib K, Myint PK, Keavney B, Kwok CS, Zaman A, Ludman PF, de Belder MA, Nolan J, Mamas MA. Impact of age on access site-related outcomes in 469,983 percutaneous coronary intervention procedures: insights from the British Cardiovascular Intervention Society/Catheter Cardiovasc Interv. 2015;86:965–972. [PubMed]

2. Feldman DN, Swaminathan RV, Kaltenbach LA, Baklanov DV, Kim LK, Wong SC, Minutello RM, Messenger JC, Moussa I, Garratt KN, Piana RN, Hillegass WB, Cohen MG, Gilchrist IC, Rao SV. Adoption of radial access and comparison of outcomes to femoral access in percutaneous coronary intervention/ the National Cardiovascular Data Registry (2007–2012). Circulation. 2013;127:2295–2306. [PubMed]

3. Kotowycz MA, Johnston KW, Ivanov J, Asif N, Almoghairi AM, Choudhury A, Nagy CD, Sibbald M, Chan W, Seidelin PH, Barolet AW, Overgaard CB, Džavík V. Predictors of radial artery size in patients undergoing cardiac catheterization: insights from the Good Radial Artery Size Prediction (GRASP) study/ Can J Cardiol. 2014 Feb;30(2):211-6. doi: 10.1016/j.cjca.2013.11.021. Epub 2013 Nov 23.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ УСЛУГ НАСЕЛЕНИЮ

Хубиева Б. Х.

По данным ВОЗ (2012), отечественных и зарубежных исследователей, распространенность стоматологических заболеваний среди детского населения достигает 75-95%, взрослого – 100%, причём в возрастных группах населения старше 35 лет проблемы, связанные с болезнями зубов и полости рта, выходят на первое место (Jones J.A., 2004; Стародубов В.И., 2007; Ripa W., 2007 Максимовский Ю.М., 2010; Леонтьев В.К., 2012; Калининская А.А., 2014; Хамадеева А.М., 2015).

Несмотря на интенсификацию современного санационного процесса в клинической стоматологии, многие исследователи отмечают тенденцию ухудшения стоматологического здоровья нации. Решение такой важной медико-социальной задачи как радикальное снижение стоматологической заболеваемости лежит в плоскости комплексного подхода не только к реализации санационно- профилактического направления, но и в использовании новаторских идей в организации стоматологической службы (Алимский А.В., 2009; Барер Г.М.,2010; Вагнер В.Д., 2012; Янушевич О.О., 2014).

Проблемы правового регулирования и административного управления стоматологическими учреждениями в новых экономических условиях являются приоритетными направлениями современной отечественной медицины (Леонтьев В.К., 2012; Малый А.Ю., 2014).

Бурное развитие рынка медицинских услуг, совершенствование системы медицинского страхования, предоставление медицинским организациям большей самостоятельности в осуществлении своей деятельности актуализировали значимость поиска более эффективных механизмов организации деятельности стоматологических поликлиник, направленных на повышение качества стоматологической помощи (Пахомов Г.Г., 2006; Прохончуков А.А., 2009; Зарубина Т.В., 2010; Киселев А.С., 2012; Ковальский В.Л., 2013; Мещеряков Д.Г., 2015).

Качественная медицинская помощь должна обеспечивать финансово-экономическую и медико-социальную эффективность программы развития здравоохранения, направленной на повышение продолжительности и качества жизни населения. При этом в России и за рубежом до настоящего времени нет унифицированных критериев определения качества медицинских услуг (Preston J.D., 2008; Максимова Е. М., 2010; Попова Т.Г., 2012; Тюков Ю.А., 2014).

Целесообразность проведения независимой медицинской экспертизы оказанных стоматологических услуг не вызывает сомнений. Объективизация оценки конечного результата лечения возможна только при наличии данных о состоянии здоровья пациента, установления причинно-следственной связи между действиями медицинского персонала и их последствиями для здоровья гражданина.

Независимая медицинская экспертиза - это функция в сфере охраны здоровья, придаваемая организациям профессионального сообщества, неподконтрольная и неподчинённая органам власти, осуществляющим законотворческую деятельность, контроль и надзор в сфере здравоохранения с соблюдением прав потребителей. По мнению Гаспаряна А.С. (2010), Бутовой В.Г. (2012), Никитина В.А. (2014) экспертиза качества стоматологических услуг должна также способствовать отстаиванию законных прав и интересов стоматологических организаций.

Контроль качества стоматологических услуг является методом проверки соответствия оказанной медицинской помощи клиническим рекомендациям (протоколам лечения), порядку и стандартам стоматологической помощи, требованиям делового документооборота, принятого в сфере здравоохранения, целям медицинских вмешательств и условиям договоров об оказании медицинской помощи (Дзугаев В.К., 2009; Abbey L.M., 2009; Безруков В.М., 2011; Zimmermann J.L., 2012; Сорокин В.Н., 2013; Филончева В.В., 2014;).

При активной поддержке ВОЗ идея управления тотальным качеством, целью которого является достижение превосходства во всех аспектах обслуживания потребителей, в последнее время получила существенный импульс. Качество медицинской помощи относится к базовым положениям и является сущностью медицинской деятельности организации, причём качество предоставляемых стоматологических услуг необходимо оценивать с учётом мнений двух субъектов договора-потребителя и исполнителя (Мчедлидзе Т.Ш., 2008; Касумова М.К., 2011; Комаров Ю.М., 2013;).

Управление тотальным качеством, в отличие от новой версии стандартов (ISO «9000», 2001), позволяет стоматологическим учреждениям реализовать стратегию создания стабильных конкурентных преимуществ и перевести формирование взаимоотношений с пациентами в управляемый процесс. Исходя из этого, целенаправленное развитие стоматологических учреждений по пути совершенствования качества предоставляемых услуг целесообразно представлять в виде последовательного освоения следующих этапов: первого − разработки стандартов; второго − создания системы контроля тотального качества (Леонтьев В.К., 2010; Калининская А.А., 2012; Филончева В.В., 2014;).

Анализ литературных источников и данных судебно-медицинской практики подтверждает бытующее мнение о том, что на современном этапе развития гражданского общества у врачей и пациентов формируются различия в трактовке ожидаемого результата лечения. С одной стороны, проис-

ходит стремительное развитие дорогостоящих, современных, качественно новых стоматологических технологий, позволяющих добиваться стабильно высоких результатов лечения. С другой стороны, активное внедрение платных стоматологических услуг населению при развитии системы социального страхования не снижает прогрессирующего роста стоматологической заболеваемости.

Таким образом, постоянно возрастающие требования к качеству стоматологической помощи со стороны пациентов, дефицит ресурсного обеспечения и низкий уровень правовой грамотности врачей-стоматологов зачастую являются причиной возникновения конфликтных ситуаций между данными субъектами (Демина А.В., 2007; Максимовский Ю.М., 2008; Лукиных Л.М., 2009; Леонтьев В.К., 2012; Шестаков В.Т., 2012; Мамедова Л.А., 2014;).

Следует констатировать, что сложившиеся социально-экономические условия, нормативно правовая база практического здравоохранения пока не способствуют предотвращению и разрешению конфликтов между пациентами и стоматологическими организациями. Бурное развитие современной стоматологии, появление новых стоматологических материалов и эффективных методов лечения диктуют необходимость совершенствования механизмов экспертизы качества стоматологических услуг. Вышеперечисленные проблемы определили цель и задачи настоящего исследования.

Цель исследования: повысить эффективность стоматологического обслуживания населения путем разработки и внедрения научно обоснованной экспертизы контроля качества стоматологических услуг на основе результатов комплексного медико-социального мониторинга.

Задачи исследования:

1. По результатам контент-анализа отечественных, зарубежных авторов и нормативно-правовой базы, регламентирующей экспертизу качества медицинской помощи, разработать план и программу исследования.

2. Установить факторы, определяющие потребность населения города в стоматологической помощи и степень её удовлетворения.

3. Провести системный анализ уровня и структуры стоматологической заболеваемости населения города Черкесска по обращаемости.

4. Изучить медико-социальные показатели пациентов стоматологических поликлиник различных организационно-правовых форм собственности.

5. Разработать и внедрить систему контроля качества по законченным случаям терапевтического и ортопедического лечения, позволяющую экспертам объективно оценить квалифицированность выполнения лечебного комплекса.

6. Усовершенствовать протокол междисциплинарного стандарта взаимодействия врачей, медицинской подсистемы и пациента.

Впервые проведено комплексное исследование лечебно-диагностических, профилактико-гигиенических и финансово-экономических мероприятий, и дана сравнительная оценка результатов лечения пациентов стоматологических клиник с различными организационно-правовыми формами собственности.

Впервые научно обосновано усовершенствование системы контроля качества по законченным случаям терапевтического и ортопедического стоматологического лечения.

Исследована распространённость стоматологической патологии у пациентов города Черкесска, получающих стоматологическую помощь в поликлиниках различных организационно-правовых форм собственности.

Определены социально-экономические особенности уклада жизни жителей города Черкесска и уровень их осведомленности в вопросах гигиены полости рта и профилактики стоматологической патологии, непосредственно влияющих на их стоматологический статус.

Основные положения исследования

1. Внедрение системы экспертизы контроля качества по законченным случаям эндодонтического и ортопедического лечения позволяет наиболее адекватно проводить анализ и оценку качества стоматологических услуг с целью повышения эффективности стоматологического лечения, текущего контроля и профилактики разрешения конфликтов между пациентами и стоматологическими клиниками различных организационно-правовых форм собственности на досудебном уровне.

2. Совершенствование системы контроля качества стоматологических услуг населению путём оптимизации диагностических и оценочных критериев, регулирующих последовательность, объем врачебных манипуляций, позволяет не только повысить качество оказания стоматологической помощи, но и обеспечить объективность при проведении врачебных или судебно-медицинских экспертиз.

3. Результаты анкетирования свидетельствуют о низкой мотивации пациентов, относящихся ко всем возрастно-половым и социальным группам клиник различных организационно-правовых форм собственности, к профилактике стоматологических заболеваний.

4. Стратегия стоматологической службы города Черкесска заключается в интеграции в систему первичной медико- санитарной помощи, включая: систему контроля качества по законченным случаям стоматологического лечения; формирование медицинской активности жителей города; создание сберегающей среды для здоровья органов полости рта; выявление и устранение факторов риска развития стоматологических заболеваний, многоуровневую профилактику стоматологической патологии и регулярный мониторинг удовлетворённости жителей уровнем оказания стоматологической помощи.

5. Совершенствование программы профилактики стоматологических заболеваний для населения города Черкесска.

Практическое использование полученных результатов

Результаты диссертационного исследования внедрены и используются в учебном процессе кафедр пропедевтики стоматологических заболеваний, стоматологии общей практики и детской стоматологии, терапевтической стоматологии, общественного здоровья и здравоохранения, ортопедической стоматологии ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет» МЗ РФ.

Материалы исследования внедрены в работу медицинских организаций стоматологического профиля в г. Черкесске и Карачаево- Черкесской Республике. Разработанные технологии используются в деятельности частных стоматологических клиник ООО «РЕНЕССАНС», «КРАСИВАЯ УЛЫБКА», АНО «Профистом», государственной поликлиники РГБУ ЛПУ «Республиканская Стоматологическая поликлиника».

По материалам диссертационной работы подготовлены, утверждены и изданы методические рекомендации «Стандарт междисциплинарного взаимодействия врачей и порядок его применения в частной стоматологической клинике», «Экспертиза контроля качества по законченным случаям стоматологического лечения».

В результате диссертационного исследования установлены факторы, влияющие на динамику потребности населения г. Черкесска в стоматологической помощи. Научно обоснована необходимость введения в стоматологическую практику экспертизы контроля качества медицинской услуги.

Исследование базировалось на поэтапном изучении взаимодействия пациента, врачебного персонала и медицинской подсистемы. Системный анализ результатов проведённых исследований способствовал установлению показателей медико-социальной оценки стоматологических больных в поликлиниках различных организационно-правовых форм собственности, стоматологической заболеваемости по обращаемости, уровня контроля качества медицинской услуги. Для проведения комплексного медико-социального исследования в качестве объектов выбраны две стоматологические поликлиники с различными организационно-правовыми формами собственности.

Характеристика пациентов негосударственной и государственной стоматологических клиник выявила существенные различия возрастного диапазона в двух группах сравнения. В негосударственной стоматологической поликлинике преобладают пациенты дееспособного возраста - с 20 до 49 лет (58,3%). В государственной стоматологии основная часть больных представлена пенсионерами (36,0%), детьми и подростками (14,7%). Половая принадлежность пациентов в негосударственной стоматологической поликлинике имела характерную структуру, примерно равное количество мужчин (47,7%) и женщин (52,3%). Среди пациентов государственной поликлиники число женщин (64,8%) значительно преобладало над мужской частью (35,2%).

Социальная структура сравниваемых групп респондентов имела свои особенности, 68,9% пациентов негосударственной стоматологической поликлиники представляли дееспособную часть общества, тогда как в государственной поликлинике подавляющие число пациентов - 74,5% - принадлежало к декретированным группам населения.

Нами отмечено, что в группах сравнения наблюдаются серьёзные пробелы в гигиене ротовой полости. Ни один из респондентов не чистил зубы более двух раз в день, что свидетельствует о нерегулярности чистки зубов, а половина респондентов в обеих группах вообще не пользуется дополнительными средствами гигиены полости рта. В отношении первичной и вторичной профилактики стоматологических заболеваний медицинская активность у основной массы респондентов отсутствует.

Согласно данным настоящего исследования, в структуре стоматологической заболеваемости по городу Черкесску первое место занял кариес зубов (58,4 %), на втором – болезни пульпы и периапикальных тканей (21,1 %); на третьем – болезни пародонта (14,1%); на четвертом месте − заболевания слизистой оболочки полости рта (0,6 %), что составило 96,4%.

Неудовлетворённость качеством стоматологической услуги высказали 11,3 % больных государственной поликлиники. В негосударственной стоматологической поликлинике этот показатель равнялся 23,7%. Это объясняется более высоким уровнем требований к ожидаемому результату у пациентов, получивших медицинскую помощь на компенсационной основе.

Систематизация полученных сведений позволяет констатировать, что внедрение и совершенствование современной системы контроля качества позволяют значительно повысить эффективность, уровень и культуру оказания стоматологической помощи.

Предложено и внедрено в практическую деятельность базовой негосударственной стоматологической поликлиники ООО «РЕНЕССАНС» стандарт взаимодействия врачебного персонала и медицинской подсистемы, устанавливающий алгоритм комплексной санации стоматологических больных. Основой для разработки данного стандарта послужила индивидуальная мотивация пациента, обратившегося в поликлинику за стоматологической помощью. Стандарт взаимодействия устанавливает «дорожную карту» перемещения пациента по клиническим подразделениям поликлиники, порядок комплексного восстановления анатомо-функциональных и эстетических нарушений ЗЧС.

В особых случаях лечащий врач вправе приглашать врачебный консилиум для выработки стратегии и тактики лечения, не реже одного раза в неделю проводить мониторинг выполнения комплексного плана санации. Последовательное выполнение установленных мероприятий комплексного плана санации свидетельствует о высокой квалификации и скоординированном взаимодействии различных специалистов.

ВЫВОДЫ

1. Предложенная соискателем и апробированная в негосударственной стоматологической поликлинике научно обоснованная модель контроля качества по законченному случаю позволяет оптимизировать лечебный процесс и мотивировать у пациента стремление к комплексной санации полости рта.

2. Основными факторами, определяющими потребность населения г. Черкесска в стоматологической помощи, являются кариес зубов и болезни пародонта. У пациентов государственной поликлиники кариес встречается в 99,1% заболевания пародонта - в 22,5% случаев, что достоверно выше данных негосударственной поликлиники - 81,4% и 20,3% случаев соответственно.

3. Большинство пациентов негосударственной стоматологической поликлиники (58,3%) - дееспособного возраста. Среди пациентов государственной клиники превалируют лица из декретированных групп городского населения (74,5%).

4. Доказано, что в стоматологические клиники различных организационно-правовых форм собственности пациенты обращаются только при возникновении симптомов стоматологической патологии: с острой зубной болью − 36,2% респондентов негосударственной поликлиники и 23,7% государственной.

5. Системный анализ уровня и структуры стоматологической заболеваемости жителей г. Черкесска свидетельствует о достоверном снижении индекса КПУ с 12,2 до 8,8 зуба. Зафиксирована тенденция снижения количества удалённых и пораженных кариесом зубов при увеличении числа запломбированных, что доказывает эффективность современной системы контроля качества стоматологической помощи.

6. Протоколы ведения стоматологических больных и порядок оказания стоматологической помощи, не содержат унифицированных оценочных критериев, это ограничивает их использование в экспертизе качества стоматологической помощи.

7. Модель протокола междисциплинарного взаимодействия врача и медицинской подсистемы повышает эффективность системы контроля качества комплексной санации.

Литература

1. Абакаров, С.И. Актуальные вопросы и пути совершенствования последипломного образования специалистов стоматологического профиля в Российской Федерации // Стоматология. − 2006. − №1. − С.4-7.

2. Абакаров, С.И. О необходимости дополнения номенклатуры специальностей позицией «организация и управление стоматологической службой» // Стоматология. − 2009. − №3. − С.8-12.

3. Акимов, В.В. Стоматологическая клиника с нуля / В.В. Акимов. – М.: Издательский дом «Арнион», 2008. – 50 с.

4. Алексунин, В.А. Социальные аспекты платных медицинских услуг / В.А. Алексунин, С.А. Митьков // Социологические исследования. – 2006. – № 5. – С. 72–75.

5. Алимский, А.В. Мотивация обращаемости населения за стоматологической помощью в частные структуры / А.В. Алимский, И.А. Лемберг, И.М. Рабинович // Клиническая стоматология. – 2009. – № 1. – С. 74-76.

6. Анализ рынка стоматологических услуг в России в 2008-2012 гг, прогноз на 2013-2017 гг // Маркетинговое Агентство «BusinesStat». – 2013. – 94 с.

7. Бондаренко, Н.Н. Стоматолог и пациент. Правовая действительность / Н.Н. Бондаренко. – М.: Медицинская книга, 2009. – 124с.

8. Бутова, В.Г. Предпринимательская деятельность стоматологических организаций / В.Г. Бутова, К.А. Пашков, Н.Н. Мальгинов. − М.,2007. − 292с.

9. Бутова, В.Г. Экспертиза качества стоматологической помощи / В.Г. Бутова, В.И. Бычов, К.В. Умарова // Институт стоматологии. – 2011. – №3 (52). – С. 14-17.

10. Бутова, В.Г. Управление качеством стоматологической помощи / В.Г. Бутова, Э.В. Зимина, М.З. Каплан. – М.: Издательский Дом "STBOOK", 2007. – 224 с.

11. Вагнер, В.Д. Актуальные вопросы оказания стоматологической помощи в рамках программы обязательного медицинского страхования / В.Д. Вагнер, Л.Е. Смирнова // Институт стоматологии. – 2010. – № 1. – С.10-13.

12. Вагнер В.Д. Методические рекомендации по вопросам организации, лицензирования и аккредитации медицинских организаций при виде деятельности по специальности стоматология профилактическая / В.Д. Вагнер, С.С. Шевченко, Э.М. Кузьмина, О.В. Шевченко, Э.Б. Сахарова, Л.П. Кисельникова, Д.А. Разживин, С.О. Хаустова. – М.: Медицинская книга, 2011. – 42 с.

13. Вагнер В.Д. Методические рекомендации по вопросам организации, лицензирования и аккредитации медицинских организаций при виде деятельности по специальности стоматология хирургическая / В.Д. Вагнер, Л.А. Григорьянц, П.И. Ивасенко, И.В. Сумлинский, М.В. Семернева, Б.Ц. Нимаев. – М.: Медицинская книга, 2006 – 84 с.

14. Вагнер В.Д. Методические рекомендации по вопросам организации, лицензирования и аккредитации медицинских организаций при виде деятельности по специальности ортодонтия / В.Д. Вагнер, Л.С. Персин, Г.Б. Оспанова., И.В. Гуненкова, М.В. Семернева, В.А. Дистель, Е.И. Лукьянова. – М.: Медицинская книга, 2006 – 60 с.

15. Вагнер В.Д. Новые санитарно-гигиенические требования к стоматологическим организациям / В.Д. Вагнер, Е.О. Данилов, Ю.М. Максимовский // Институт Стоматологии. – 2009. – №4 (45). – С. 12-17.

16. Вагнер В.Д. Пособие по вопросам организации, лицензирования и аккредитации медицинских организаций при виде деятельности по специальности стоматология терапевтическая / В.Д. Вагнер, М.В. Юргель, М.А. Бунин, О.В. Чекунков, Б.Ц. Нимаев, Р.М. Маковская, Е.А. Рогачкова, П.Б. Чертищев. – М.: Медицинская книга, 2006. – 64 с.

17. Васильцева, Л.И. К вопросу о доступности стоматологических услуг населению / Л.И. Васильцева, М.П. Харитонова, А.А. Долгих // Проблемы стоматологии. − 2008. − №1. − С.43-44.

18. Виницкий Д.В. Рынок негосударственных медицинских услуг: специфика конкурентных отношений в регионе: Автореф. дис. ...канд. экон. наук. – Тамбов, 2008. – 21 с.

19. Герасимова С.В. Управление конкурентоспособностью в сфере услуг стоматологических клиник: Автореф. дис. ...канд. экон. наук. – СПб., 2009. – 19 с.

20. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Российской Федерации в 2013 году // Здравоохранение Рос. Федерации. – 2014. – №2. – С. 3-23.

21. Данилов, Е.О. Проблемы организации стоматологической помощи в системе ОМС / Е.О. Данилов // Институт стоматологии. – 2009. – №3. – С.22-23.

22. Информационный бюллетень для руководителей здравоохранения. Документы ВОЗ и международные проекты [Электронный ресурс] // http://whodc.mednet.ru/component.

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ГРИППА БОЛЬНЫХ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Черватюк Мария Игоревна
Студентка V курса медицинского института НИУ ''БелГУ'' г.Белгород
Мищенко Алина Николаевна
Студентка V курса медицинского института НИУ ''БелГУ'', г.Белгород,
Научный руководитель:
Ефремова О.А.
д.м.н., профессор, заведующая кафедрой внутренних болезней №2

АННОТАЦИЯ.

Проблема применения вакцины для борьбы с гриппом является актуальной на сегодняшний момент, потому что имеется большая возможность вирусной инфекции вызывать высокую степень обострения ХОБЛ. Мы решили выяснить, какова частота возникновения рецидивов ХОБЛ у заболевших после получения вакцинации от гриппа, а также у не привившихся. Для этого было проведено сравнительное исследование, в котором участвовали люди с заболеванием ХОБЛ от 22 до 67 лет, привившиеся и не привившиеся от сезонного вируса гриппа. Проведен анализ о необходимости проведения мер по вакцинации для предупреждения данной вирусной инфекции. В полученных результатах нами было обнаружено снижение количества обострений, связанных с данным заболеванием более чем в 1,5 раза после иммунизации, повышение качества жизни людей имеющих с заболеванием ХОБЛ, что позволяет рекомендовать широкое внедрение вакцины для предотвращения данного вида гриппа в комплексную терапию заболевших ХОБЛ. Благодаря процессу иммунизации, при котором иммунная система человека укрепляется, снижается уровень обострений данного заболевания среди пациентов.

Ключевые слова: ХОБЛ, вирус, грипп, вакцина, профилактика.

ХОБЛ одна из самых важных причин влияющих на здоровье человека и смертности по миру[1,с.22]. Имеются сведения, что именно ХОБЛ является лидером из числа заболеваний, из-за которых человек является нетрудоспособным, причиной получения инвалидности, а также ему присуще четвертое место среди возможных причин смерти от легочных заболеваний. С каждым годом случаи заболевания и случаи смертности продолжают расти с огромным темпом [7,с.345].

Эксперты прогнозируют, что уже к 2020 году такое заболевание как ХОБЛ будет занимать третье место, как одна из основных причин смерти и пятое место – как причина нетрудоспособности среди населения нашей страны [3]. Согласно официальным данным полученным от Министерства здравоохранения и социального развития РФ, в нашей стране зарегистрировано около 2,4 млн больных ХОБЛ, однако эта цифра, как оказалось, еще выше. Результаты эпидемиологических исследований дают нам возможность предположить, что число заболевших ХОБЛ около 16 млн человек.

Ведущим фактором риска ХОБЛ в 80 – 90% из всех случаев - это курение табака [2,с.32]. Именно у курильщиков главной причиной смертности является заболевание ХОБЛ, о чем свидетельствуют максимальные показатели. При курении очень стремительно набирают развитие необратимые обструктивные изменения функции дыхания, нарастает одышка и другие явные проявления этой болезни [14,с.167]. Так же и среди не злоупотребляющих табаком людей, не так уж мало случаев проявления и прогрессирования ХОБЛ [12,с.156]. Вирус гриппа - это один из этиологических факторов развития обострения ХОБЛ, который обусловливает 3 – 20% всех случаев инфекционных обострений данного заболевания [4,с.134]. У заболевших ХОБЛ отмечается тяжелое течение инфекции, развитие гриппозной пневмонии, регистрируются случаи летального исхода в результате острой дыхательной недостаточности [5,с.12]. Вирус гриппа не только способен оказывать патогенное воздействие, но и способен к развитию бактериальной суперинфекции, в первую очередь S.

pneumoniae и H. influenzae типа b, частота выявления которых в мокроте составляет до 40 – 50% [9,с.156]. По результатам проводимых исследований многих авторов нами было выявлено, что применение вакцины против респираторных инфекций на 20 – 40% уменьшает частоту возникновения госпитализаций по поводу гриппа, пневмонии и хронических инфекций нижних дыхательных путей [11,с.11].Согласно рекомендациям, которые сформировало Российское респираторное общество, в основополагающий стандарт лечения пациентов с ХОБЛ основную составляющую имеет применение вакцинация против гриппа и пневмококковой инфекции [10,с.45]. При комбинированной вакцинациии против пневмококковой, гемофильной типа b инфекции и гриппа больных ХОБЛ через 6 месяцев происходит улучшению функциональных показателей легких [8,с.34]. Через 6 – 12 месяцев после иммунизации можно отметить достоверно более высокие показатели ОФВ1 и теста с шестиминутной ходьбой если сравнивать их со значениями до момента применения вакцины больных ХОБЛ [3,с.96]. Если учесть социальную значимость этой болезни и ее высочайшую распространенность, изучение частоты обострений ХОБЛ у привитых и не привитых пациентов от сезонного гриппа при данной патологии можно найти весьма актуальным.

Учет улучшения состояния заболевших ХОБЛ на фоне применения вакцины, может предоставить нам показатели свидетельствующие об улучшению медицинского обслуживания этой категории больных.

Целью настоящего исследования было изучение эффективности вакцинации заболевших ХОБЛ, находящихся на стационарном учете в пульмонологическом отделении ОГБУЗ «Городская больница No2 г. Белгорода. Задачи: проведение анкетирования пациентов пульмонологического отделения ОГБУЗ «Городская больница No2 г. Белгорода» для сравнения частоты обострений у больных с хронической обструктивной болезнью легких, прошедших и не прошедших вакцинопрофилактику от гриппа. Материалы и методы: анкета включала в себя три вопроса об отношении к вакцинации, частоте заболеваемости и о вакцинации от гриппа в 2017 году.

1. Как Вы относитесь к вакцинации?
- Положительно. Раз так советуют врачи, значит, это нужно делать.
- Нейтрально. Вакцинация не помогает, но и не вредит.
- Негативно. Вакцинация – это заговор медицинских компаний с целью наживы на здоровое граждан.

2. Прививались ли Вы от гриппа в этом году?
- Да
- Нет

3. Как часто Вы болели простудными заболеваниями в этом году?
- 0-2 раза в год;
- 3 и более;

Благодарим за участие!

Рис.1Образец анкеты

В анкетировании приняли участие 202 пациента, из них сельских жителей - 19, что составило 9,4%, городские жители -183,что составило 90,6%, соответственно. Возраст пациентов составил от 22 до 67 лет.

В ходе исследования нами было выявлено, что большая часть пациентов (124 человека) относится к вакцинации положительно, что составило 56,3%; 24,75% - имеют нейтральную позицию, считая, что вакцинация им не помогает, и не вредит. И всего 18,95% относятся к вакцинации негативно, думая, что это заговор медицинских компаний с целью наживы на здоровье граждан.

Рис.2. Результаты отношения больных к вакцинации.

Мы выяснили, что пациенты, которым была введена вакцина против гриппа, отмечают частоту обострений ХОБЛ не более 3,4±0,001 раз за год, что существенно разнится с частотой обострений у пациентов, не прошедших иммунопрофилактику от гриппа, средняя частота обострений у данных лиц составила 5,6±0,006 раз в год (p<0,05). Среди курящих пациентов частота обострений ХОБЛ составила 6,8±0,012 раз в год, у некурящих - 2,4±0,005 раза. Таким образом, нами было выявлено, что отношение количества обострений у курящих и некурящих равно 2,8:1, что составило 152 и 50 человек, соответственно.

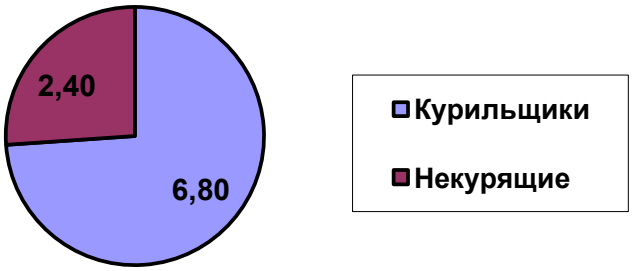

Рис. 3 Частота рецидивов ХОБЛ у курящих и не курящих пациентов

Жители сельской местности в количестве 23 человек отмечали рецидивы ХОБЛ в 1,5±0,013 раза чаще, чем жители городской черты. Среди пациентов сельской местности только один человек был привит от сезонного гриппа. Иммунизация больных ХОБЛ приводит к достоверному уменьшению количества обострений заболевания [6,с.23]. Таким образом, ХОБЛ является актуальной медико-социальной проблемой. Во всех странах мира профилактика респираторных инфекций, а также других вирусных заболеваний как одного из факторов, приводящих к утяжелению ХОБЛ, приобретает первостепенное значение.

Использованные источники:

1. Клинические рекомендации. Пульмонология; ГЭОТАР-Медиа - Москва, 2012.-56 с.
2. Мавродий В. М. Пульмонология. Глобальный альянс; Издатель А. Ю. Заславский - Москва, 2012. - 423 с.
3. Пульмонология. Справочное пособие; Наукова думка - Москва, 2012. - 392 с.
4. Ройтберг Г. Е., Струтынский А. В. Внутренние болезни. Сердечно-сосудистая система; МЕДпресс-информ - Москва, 2013. - 904 с.
5. Царенко С. В., Добрушина О. Р. Интенсивная терапия при обострениях хронической обструктивной болезни легких; Медицина, Шико - Москва, 2012. - 112 с.
6. Щетинин Михаил Дыхание по Стрельниковой побеждает болезни. Заболевания бронхов и легких; Книжный клуб 36.6 - , 2013. - 128 с.
7. Guedj J., Pang P.S., Denning J., Rodriguez-Torres M., Lawitz E., Symonds W., Perelson A.S. Analysis of hepatitis C viral kinetics during administration of two nucleotide analogues: sofosbuvir (GS-7977) and GS-0938. Antivir. Ther. 2014; 19 (2): 211–20.
8. Moberley S. et al. // Cochrane Database Syst. Rev. 2013. V. 1. CD000422.
9. Vila-Corcoles A., Ochoa-Gondar O. // Expert Rev. Vaccines. 2012. V. 11. № 2. P. 221.
10. Walters J.A. et al. // Cochrane Database Syst. Rev. 2010. V. 11. CD001390.
11. Inoue S. et al. // BMJ Open. 2011. V. 1. № 1. P. e000105.
12. Weinberger, B. Biology of immune responses to vaccines in elderly persons / B. Weinberger, D. Herndler-Brandstetter, A. Schwanninger [et al.] // Clin. Infect. Dis. — 2008. — Vol. 46. — P. 1078—1084.

ПРИЧИНЫ ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЗВОНОЧНИКА И БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ В СПИНЕ И СУСТАВАХ МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ И РЕАБИЛИТАЦИИ

Черкасов Анатолий Данилович
Кандидат биологических наук, нейрофизиолог старший научный сотрудник
ФГБНУ Научно-исследовательский институт общей патологии и патофизиологии
г. Москва,
DOI: 10.31618/ESU.2413-9335.2019.1.60.56-61

АННОТАЦИЯ

Остеохондроз позвоночника и болевые синдромы в спине и суставах являются наиболее распространёнными заболеваниями и характеризуются большими периодами нетрудоспособности. Целями исследования являются причины развития остеохондроза позвоночника и болевых синдромов в позвоночнике и суставах конечностей, а также разработка комплекса реабилитационных мероприятий для предотвращения и остановки развития остеохондроза позвоночника. Исследования причин остеохондроза позвоночника и болевых синдромов в спине и суставах (колено) методами МРТ и мануальной диагностики позво-

лили установить их причины и разработать стратегию немедекаментозного устранения болевых синдромов, предотвращения или остановки развития остеохондроза позвоночника. Предложенные методы профилактики и реабилитации могут быть применены в медицинских центрах.

ABSTRACT

The causes of spinal osteochondrosis and pain syndromes in the back and in the knee is the aims of this investigation. We investigate the causes of spinal osteochondrosis and pain syndromes in the back and in the knee by MRI and by the methods of manual diagnostics. We have established that these states have a common source - the spastic states of intervertebral and knee muscles. We have developed a strategy to eliminate neurological syndromes and prevent or stop the development of spine osteochondrosis.

Ключевые слова: МРТ, суставы, мышцы, миофасциальный синдром, остеохондроз позвоночника, спастические состояния мышц.

Key Words: MRI, muscle, knee, spine, osteochondrosis, spastic, neurologic syndromes, rehabilitation.

Введение

Боли в коленных суставах встречаются достаточно часто. Однако научные МРТ-исследования причин болей в коленных суставах показывают, что в коленных суставах при такого рода болях отсутствуют проявления артрита и артроза. Но что же тогда вызывает адскую боль в суставах? Как правило, этот феномен встречается у молодых людей, когда артроза ещё не может быть, а проявления артрита (опухание сустава) также отсутствуют.

Остеохондроз позвоночника является ведущим ортопедическим недугом человека. Остеохондрозу, по теории проф. Я.Ю. Попелянского, приписывается множество неврологических синдромов (комплексов симптомов) в спине и во всём теле. Термин «остеохондроз позвоночника» практически стал синонимом боли в спине. По этой теории остеохондроз позвоночника является нейро-ортопедическим заболеванием, то есть его лечением занимаются и невропатологи, и ортопеды, и нейрохирурги, и мануальные терапевты. «Первично это заболевание позвоночника, и значительная часть его клинических проявлений носит характер ортопедических синдромов» (вертебральные синдромы) [4]. Теория предполагает, что костные выросты – остеофиты приводят к компрессии нервных корешков и вызывают болевые ощущения во всём теле.

В 1995 в Вене на съезде вертебрологов и ортопедов д-р Вольф (G.D.Wolf) в своём докладе привёл результаты обследования 50000 пациентов с пояснично-крестцовой радикулопатией. 40% больных с изменениями на рентгенограммах не имели клинических проявлений. И, наоборот, 40% больных имели клиническую симптоматику без рентгенологической. Брейсфорд, проанализировав 10000 рентгеновских исследований при поясничных болях, нашел остеохондроз только в 10% случаев [8].

Диагноз, который ещё недавно не вызывал сомнения – «дискогенный радикулит», объявлен не соответствующим действительности. В поясничном отделе уже нет спинного мозга и, соответственно, нервных корешков, но имеются нити «конского хвоста», компрессия которых даёт другую симптоматику. Другим аргументом против радикулитов – воспалений корешков – является неэффективность применения антибиотиков при болях в пояснице. Таким образом, диагноз «пояснично-крестцовый радикулит» это нонсенс. По данным рентгенологии, не только остеохондроз позвоночника, но и грыжи дисков не вызывают болевых синдромов в спине, позвоночнике и конечностях [1,2]. Болевые синдромы могут быть вызваны так называемыми туннельными эффектами – компрессией нервов при прохождении между мышцами [3]. Работами мануальных терапевтов показано, что боли в спине исчезают после серии сеансов массажа или мануальной терапии [6,7], в то время как остеохондроз остаётся.

В настоящее время в клинической медицине причины мышечной спастики межпозвонковых мышц остаются неизвестными. В качестве лечебных средств используются болеутоляющие препараты и хондропротекторы. Как предотвратить спастику, и какие реабилитационные мероприятия способны остановить развитие остеохондроза позвоночника остаётся под вопросом.

Нами ранее было показано, что причиной боли в спине являются спастические состояния межпозвонковых мышц [5,6,7]. Последние наши исследования доказывают, что причиной возникновения спастических состояний межпозвонковых мышц, а также и мышц коленного сустава является нарушения баланса между употреблением сахара и продуктов, содержащих крахмал, по отношению к поступлению в организм витамина В1 – тиамина. Предлагаемый нами контроль за питанием, гимнастика для позвоночника и приём витамина В1 способны избавить пациентов от болевых синдромов, а будущие поколения от развития дистрофических процессов в позвоночнике и в суставах.

Цель исследования: Разработка методов профилактики остеохондроза позвоночника и немедикаментозной реабилитации пациентов, страдающих болями в спине и суставах.

Методы и принципы исследования

Нами были проанализированы более 500 МРТ исследований позвоночника и коленных суставов, пациентов Медицинского центра №1 УДП РФ. Было проведено более 3000 сеансов мануальной диагностики и массажа на пациентах с болевыми синдромами в спине, диагностированными врачами как остеохондроз позвоночника.

Результаты Причины развития остеохондроза позвоночника

Нашими многолетними исследованиями показано, что остеохондроз позвоночника (ОП) вызывается многолетними нарушениями трофики позвонков и межпозвонковых дисков. Это в свою очередь

вызвано спастическими состояниями межпозвонковых мышц, приводящих к нарушениям кровообращения в позвоночных двигательных сегментах (ПДС). Рассмотрим один из примеров МРТ обследования позвоночника (рис. 1). На приведённом снимке поясничного отдела позвоночника имеется целый ряд типичных патологических проявлений. Такой набор патологий не редкость для позвоночника пятидесятилетнего человека. Обследование было вызвано болями в пояснице. Этого пациента в возрасте 58 лет мы обследовали и лечили сами в течение нескольких лет. При обследовании внимание врачей привлекают 6 дисков с изменённой структурой (отсутствует светлое пульпозное ядро, вместо этого более тёмная структура) и со сниженной толщиной дисков. Это три диска между 9-м и 12-м грудными позвонкам и три диска между 3-м поясничным позвонком и крестцом. Поверхности позвонков, примыкающие к дискам, имеют значительные неровности, вызванные дистрофическими процессами в самих позвонках.

Рис. 1. Пример МРТ обследования поясничного отдела позвоночника нашего пациента 60 лет.

Диски между 12-м грудным позвонком и первым поясничным, а также между первым и вторым, вторым и третьим поясничными позвонками имеют нормальную толщину и пульпозное ядро (светлое образование в середине диска). Между 11-м и 12-м грудными позвонками имеется грыжа диска – выпячивание диска в сторону спиномозгового канала, внутри которого проходит спинной мозг. Формулировка медицинского диагноза: остеохондроз грудного отдела позвоночника в области 9-го – 12-го грудных позвонков, грыжа диска в области 11-го грудного позвонка, остеохондроз поясничного отдела в области третьего поясничного позвонка – крестца, листез – смещение 5-го поясничного позвонка относительно крестца.

Из врачебного диагноза выпадает анализ состояния мышц позвоночника. В областях позвоночника с дисками, затронутыми остеохондрозом, за спиномозговым каналом видны межпозвонковые мышцы, исчерченные светлыми тонкими полосками. Это жировые прослойки между пучками мышечных волокон. Их наличие является признаком неактивности этих мышц или потери их сократимости.

В области позвоночника с хорошими дисками межпозвонковые мышцы жировых прослоек не имеют, а их структура имеет более тёмную текстуру, чем нормальные мышцы. Это является признаком высокой активности мышц, воспалительного процесса в мышцах или отёка. Именно в этой области пациент испытывает боль, а не там, где имеется остеохондроз или грыжа диска. Анализ состояния мышц позвоночника по МРТ и с помощью методов мануальной диагностики вынуждает отклонить вывод из врачебного диагноза и сделать собственное заключение: боли в пояснице вызваны спастическими состояниями межпозвонковых мышц в той области поясницы, где остеохондроз отсутствует.

Анализ возрастных изменений по результатам 500 МРТ исследований показал, что ОП развивается в течение многих лет, и его развитие проходит в три этапа. Первичными проявлениями проблем с позвоночником являются спастические состояния межпозвонковых мышц без дистрофических изменений в дисках и позвонках. В области болевого синдрома мышцы позвоночника имеют более тёмный тон как следствие отёка и повышенной физической нагрузки или напряжения. В этой же области наблюдается истончение подкожно-жировой клетчатки как следствие недостатка питательных веществ, перехваченных постоянно напряженными мышцами. При этом остеохондроза ещё нет, но уже имеются болевые синдромы в позвоночнике. Следующим этапом является появление дистрофических изменений в межпозвонковых дисках – исчезновение пульпозного ядра и истончение межпозвонкового диска. Локализация области дистрофических изменений, как правило, совпадает с локализацией болевого синдрома в спине. Окончательным этапом развития ОП является развитие дистрофических изменений в телах позвонков и межпозвонковых мышцах. На снимках МРТ в мышцах позвоночника наблюдается появление жировых прослоек (ярко белые полосы), Это является признаком потери сократимости и фиброза мышц. ОП максимально выражен, но болевого синдрома в этой области уже нет.

Таким образом, не ОП вызывает боли в спине, а также и в конечностях и во внутренних органах, как это следует из теории остеохондроза проф. Попелянского, а, наоборот, спастические состояния межпозвонковых мышц вызывают боли в спине и со временем дистрофические изменения во всех тканях ПДС. Итогом наших многолетних исследований (более 500 МРТ обследований и более 100 пациентов мануального терапевта) является заключение, что ОП не является заболеванием, а является необратимым дистрофическим состоянием позвоночника. Иначе говоря, это преждевременное старение отдельных участков позвоночника вследствие нарушения их трофики.

В свою очередь спастические состояния мышц полностью устраняются методами массажа по типу миофасциального релизинга без применения медикаментов. Практика массажа для расслабления поверхностных мышц спины и глубоких мышц позвоночника в течение 10 сеансов - в подавляющем большинстве случаев приводила к устранению мышечных блоков в позвоночнике, восстановлению его подвижности и исчезновению болевых синдромов в спине.

Таким образом, можно заключить, что боли в спине, шее и пояснице это тоже не заболевание, требующее медикаментозного лечения, а функциональное нарушение в работе мышц.

Исследование причин болевых синдромов в коленных суставах

Ответ о причинах возникновения спастических состояний мышц был получен благодаря длительным наблюдениям за пациентами с болями в коленях и успешной практикой по их устранению. Боль в спине, как правило, развивается медленно и в половине случаев проблемы с позвоночником длительное время не беспокоят человека. В отличие от этого боль в коленных суставах развивается быстро и носит характер травмы. Соответственно, устранение этих болей занимает меньше времени, чем устранений болей в спине.

При исследовании коленных суставов на МРТ у пациентов с сильными болями, но с отсутствием признаков воспаления в суставной сумке, врачи, как правило, обнаруживают признаки артроза суставов и передают эти данные неврологам, которые и считают эти признаки причиной болей. Не часто, но случается, что при таком исследовании признаков артроза не находят и считают причиной болей артрит – воспалительный процесс.

Проведённые нами МРТ исследования коленных суставов выявили наличие спастических состояний во внутренних мышцах колена (рис.2). Эти мышцы, как и спазмированные мышцы позвоночника, имели более тёмный тон. При этом отсутствовали как дистрофические изменения костной и хрящевой тканей, так и признаки явного воспалительного процесса. На снимках МРТ видно, что мышцы на боковых поверхностях сустава имеют более тёмный тон. Это говорит о повышенном содержании воды в мышце, что является признаком спастического состояния мышцы или воспаления.

Рис. 2. МРТ обследование коленного сустава пациентки 34 лет, страдающей болями в коленном суставе, без каких-либо дистрофических или воспалительных проявлений в тканях сустава.

Нами были проведены измерения температуры поверхности кожи в области больного сустава бесконтактным термометром. Измерения показали повышение температуры коленного сустава на 3 – 5 градусов. Это говорит о том, что какая-либо мышца перенапряжена или спазмирована. Наиболее часто мы наблюдали такие состояния для мышцы на внутренней поверхности коленного сустава.

Наблюдения за 5 нашими пациентами показали связь хронических болевых синдромов с питанием: а именно, с избыточным количеством сахара и продуктов с повышенным содержанием крахмала. Наши рекомендации по снижению потребления этих продуктов приводили к полному избавлению от болей в коленных суставах. Один из наших пациентов отказался выполнять эти рекомендации по той причине, что врачи поставили ему диагноз: артроз тазобедренных суставов. В течение 5 лет нашего наблюдения у пациента развился спастический паралич мышц тазобедренных суставов и мышц бедра, приведший к инвалидности.

Обсуждение

Причины и механизмы возникновения спастических состояний в мышцах не достаточно изучены. У нас имеется ряд наблюдений за некоторыми нашими пациентами, страдающими болями в коленях. Наблюдения показывают, что физические или стрессовые перегрузки являются лишь провокаторами спастики, а главной причиной спастических состояний является изменения ионного состава в мышцах и их энергетического обеспечения.

Наши наблюдения за пациентами с болями в суставах выявили наличие двух основных факторов, приводящих к развитию долговременной мышечной спастики. Это избыточное потребление сахара и крахмала, а также недостаток витамина В1. Тиамин способствует усвоению углеводов, а его отсутствие приводит к образованию в кишечнике токсинов, блокирующими кальциевые насосы в мышцах и вызывающих мышечную спастику.

По нашему глубокому убеждению причиной мышечной спастики межпозвонковых мышц и мышц коленных суставов является европейский вариант болезни бери-бери.

Заключение

По результатам наших пятнадцатилетних исследований и практики реабилитации пациентов с болями в спине у нас сформировались следующие представления о причинах дистрофических процессов и их последствий:

1. Остеохондроз позвоночника является не заболеванием позвоночника, поддающимся лечению, а необратимым дистрофическим процессом, т.е. преждевременным старением отдельных сегментов позвоночника.

2. Боли в спине и суставах также не является заболеванием, которое может быть вылечено с помощью болеутоляющих препаратов, я являются проявлением мышечной спастики.

3. Спастические состояния межпозвонковых мышц и мышц суставов являются следствием недостатка витамина В1 при чрезмерным потреблении продуктов, содержащих крахмал и сахар, т.е. европейским вариантом болезни бери-бери.

4. Проблема предотвращения дистрофических процессов в суставах и позвонках является не медицинской проблемой, а проблемой правильного питания и физической культуры.

5. Несмотря на наличие возрастной тенденции, остеохондроз позвоночника не является ни возрастным процессом, ни расплатой за прямохождение человека, т.е. неустранимым фактором, не предусматривающим профилактику. Развитие остеохондроза может быть предотвращено и остановлено массажем мышц позвоночника, комплексом гимнастических упражнений для позвоночника и обязательным употреблением витамина В1.

Список литературы / References

1. Жарков П. Л., А. П. Жарков, С. М. Бубновский. Поясничные боли / П. Л. Жарков, А. П. Жарков, С. М. Бубновский. – М. : Издательство ООО «Юниартпринт», – 2001. – 143 с.

2. Жарков П. Л. Что такое остеохондроз в клинической практике? / П. Л. Жарков // Бюллетень №5. XIII-я конференция мануальных терапевтов. Актуальные вопросы мануальной терапии. – М, – 2003. – С. 97–98.

3. Жулев Н.М., Бардзгарадзе Ю.Н., Остеохондроз позвоночника. Руководство для врачей. / Н.М. Жулев, Ю.Н. Бардзгарадзе, С.Н. Жулев. – СПб.: Лань, 1999.

4. Попелянский Я. Ю. Болезни периферической нервной системы / Я. Ю. Попелянский // Болезни периферической нервной системы. – М. : Издательство Медицина, 1989.

5. Черкасов А. Д., Кузьмина М. М. Поиск методов объективного контроля вертеброгенных изменений при некоторых хронических заболеваниях / А. Д. Черкасов, М. М. Кузьмина // X Юбилейная международная конференция и дискуссионный научный клуб. Новые информационные технологии в медицине и экологии. IT+ME`2002. Труды. Украина. Крым. Ялта-Гурзуф. – 2002. – С. 385–387.

6. Черкасов А.Д. Пути предотвращения остеохондроза позвоночника. Часть 1. Локализация дегенеративно-дистрофических изменений в позвоночнике. // Фундаментальные исследования. – 2008. - № 7. – С. 41-44.

7. Черкасов А.Д. Пути предотвращения остеохондроза позвоночника. Часть 2. Характеристики мышечных блоков в позвоночнике. // Фундаментальные исследования. – 2008. - № 7. – С.45-49.

8. Brailsford J. F. Lessons of the invertebral disks. Some personal reflections / J. F. Brailsford // Brit. Journ. Radiol. – 1995. – №28. – P. 415–431.

ПОКАЗАТЕЛИ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА БЕЗ ЗУБЦА Q В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Шодикулова Гуландом Зикрияевна
д.м.н., доцент, заведующий кафедрой Внутренних болезней №3 магистр
Садикова Шахноза Норкуловна
по специальности «Внутренние болезни»
Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан
DOI: 10.31618/ESU.2413-9335.2019.1.60.61-64

АННОТАЦИЯ

Целью исследования была изучения процессов постинфарктного ремоделирования левого желудочка (ЛЖ) у пациентов с инфарктом миокарда (ИМ) без зубца Q в подостром периоде. Было обследовано 36 больных с ИМ без зубца Q,из них 26 мужчин (72,2%) и 10 женщин (27,3%) в возрасте от 44 до 79 лет. Проведенные исследования показали что постинфарктном периоде у больных с инфарктом миокарда без зубца Q на фоне сохраняющихся признаков нарушения локальной сократимости ЛЖ значительно возрастают средние значения систолического миокардиального стресса, появляется и постепенно нарастает изменение формы желудочка, его сферизация, сопровождающаяся лишь небольшой систолической дисфункцией и тенденцией к увеличению диастолического размера ЛЖ.

ABSTRACT

Research objective was studying of processes of postinfarction remodeling of left ventricule (LV) at patients with myocardial infarction (MI) without Q tooth in the subacute period. 36 patients with MI without Q tooth, from them 26 men (72.2%) and 10 women (27.3%) aged from 44 till 79 flyings were examined. The conducted researches showed that the postinfarction period at patients with a myocardial infarction without Q tooth against the background of the remaining signs of disturbance of local contractility of LV average values of a systolic myocardial stress considerably increase, appears and gradually change of a form of a ventricle, its spherization which is followed only by small systolic dysfunction and a tendency to increase in the LV diastolic size accrues.

Ключевые слова: Инфаркт миокарда без зубца Q, ремоделирования, постинфарктный период.

Key words: myocardial infarction without Q, remodeling, postinfarction period.

Актуальность проблемы. Инфаркт миокарда (ИМ) является одной из самых главных причин смертности и инвалидизации населения всего мира. Следует отметить, что за последние годы отмечен

рост заболеваемости ИМ без зубца Q, вклад которого достигает 50% и более от всех случаев ИМ [1,2,5]. Госпитальная летальность при ИМ без зубца Qзначительно ниже, чем при трансмуральном инфаркте, но повторные случаи у больных с ИМ без зубца Q отмечается чаще чем у больных ИМ с зубцом Q.Все это способствуетопределению важного медико-социального значения, которое приобретаетизучение ближайших и отдаленных исходов этого заболевания, а также изучение закономерностей развития процесса ремоделирования сердца и формирования ХСН у пациентов, перенесших ИМ без зубца Q[5].

Имеющиеся в литературе сведения по этому вопросу крайне малочисленны, хотя встречаются сообщения, в которых отмечается, что отдаленный период ИМ без зубца Qотличается такой же высокой летальностью, частотой развития повторных нарушений коронарного кровотока, клинических проявлений ХСН и снижением физической активности больных, что и отдаленный период трансмурального ИМ [2,5].

Известен тот факт, что в основе развития и прогрессирования сердечной недостаточности, возникновения грозных желудочковых аритмий и внезапной смерти у пациентов, перенесших ИМ, лежит процесс структурно-геометрического и функционального постинфарктного ремоделирования ЛЖ [3,4,5]. Несмотря на большое количество работ, по,3888священных постинфарктному ремоделированию у больных ИМ с зубцом Q, литературные данные, которые касаются оценки ремоделирования ЛЖ у пациентов с ИМ без зубца Q, крайне малы и противоречивы [4].

В связи с выше перечисленными перед нами была поставлена **цель**: изучить процессы постинфарктного ремоделирования ЛЖ у пациентов с ИМ без зубца Q в подостром периоде.

Материал и методы: проведена оценка состояния больных сИМ без зубца Q, в подострый период (от 2 до 6 недель) и в период рубцевания (6-12 месяцев). Под наблюдением находилось 36 больных из них 26 мужчин (72,2%) и 10 женщин (27,3%) в возрасте от 44 до 79 лет.

Диагноз ИМ без зубца Q устанавливали у пациентов на основании клинической картины, данных ЭКГ, данные ЭхоКГа так же повышение в крови кардиоспецифических ферментов (АсАТ, сердечных тропонинов).

Также была проведена оценкагоспитального риска и прогноза до 6месяцев по шкалеGRACE. Обследованные больные не подвергались реваскуляризирующим вмешательствам. Исследования проведены на базе кардиоревматологического отделения Самаркандского Городского Медицинского Объединения.

Результаты исследования. При определении риска развития смерти и ИМ в течение госпитализации и 6месяцев после выписки с использованием шкалы GRACE установлено, что в исследовании преобладали больные с высоким риском сердечно-сосудистых осложнений как в период госпитализации, так и в течение 6-12 месяцев после выписки из стационара. При этом высокий риск повторного ИМ и смерти наблюдался в более отдаленном периоде ($p<0,05$) (табл. 1).

Основные клинические показатели посроком постинфарктного периода распределялись следующим образом.В сроках 2-6 недели после поставленного диагноза ИМ без зубцаQс пациентов со стенокардией 3-4 ФК было 17 человек (47,9%), при этом этот показатель статистически увеличился до – 24 человек (66,6%).Хроническая сердечная недостаточность III-IV ФК по Нью- йоркской классификации (NYHA) встречалась в позднем госпитальном периоде у 12 человек (33,3%), тогда как в период рубцевания она имела тенденцию к увеличению и составила половину наблюдаемой выборки больных у1 8 человек(50%).

Таблица 1.Риск осложнений по шкале GRACE у больных с ИМ без зубца Q

Параметр	Больные с ИМ без зубца Q N=36	
	авс	%
Высокий риск госпитальной смерти или ИМ	16	44,4
Умеренный риск госпитальной смерти или ИМ	5	13,8
Высокий риск смерти и ИМ в течение года после выписки	22	61,1*
Умеренный риск смерти и ИМ в течение года после выписки	4	11,1

Примечание: Р*<0,05

Артериальная гипертензия 2-3 степени во все наблюдаемые сроки не имела тенденцию к утяжелению, случаев появления новых заболеваемости АГ не отмечалось среди исследованных.

Острая левожелудочковая недостаточность при поступлении была диагностирована у 10 человек (27,7%), тогда как в динамике количество случаев с острой желудочковой недостаточностью было меньше, при этом нарастала ХСН.

Факторы риска также наблюдались во всех периодах исследования, при этом курение имело тенденцию к уменьшению от 47,2% до 41,6%. Также присутствовала отягощенность по сердечно-сосудистым заболеваниям которая наблюдалась у 18пациентов (50%), и имелась отягощенность по СД 2 типа у 8 пациентов (22,2%).

Наблюдались случаи ухудшения электрокардиографической картины выражающейся учащением случаев блокад и тахикардии, экстрасистолии а также снижением ФВ по данным ЭхоКГ.

Таким образом, наряду с высоким риском развития повторного ИМ и высокой вероятностью летального исхода у 1/4 наблюдалось ухудшение основных клинико-лабораторно-инструментальных показателей и соответственно качества жизни.

В дальнейшем нами изучались общие закономерности ремоделирования ЛЖ на протяжении первых 2-6 месяцев от начала ИМбез зубца Q. Было показано, что подострый периоды ИМ без зубца Q характеризуются сохранением у большинства больных (86,4%) отчетливых эхокардиографических признаков нарушения локальной сократимости - гипокинезии отдельных сегментов ЛЖ.

Показано, что на протяжении 1-го месяца от начала ИМ достоверно возрастают средние значения систолического миокардиального стресса(МС), особенно к моменту выписки больных из стационара, что свидетельствует о существенном увеличении внутримиокардиального напряжения, величины постнагрузки на ЛЖ и потребности миокарда в кислороде (табл. 2).

На этом фоне, начиная со второй недели болезни, появляется и постепенно нарастает значительное изменение геометрической формы желудочка, его сферизация, что подтверждалось достоверным увеличением за этот период на 13,7%. Характерно, что процесс сферизации ЛЖ не сопровождался заметной дилатацией его полости и, соответственно, уменьшением относительной толщины стенки желудочка (2H/D), что,согласно литературным данным, более характерно для ремоделирования сердца у больных трансмуральным ИМ. В то же время известно, что изменение геометрической формы ЛЖ относится к самым ранним проявлениям постинфарктного ремоделирования и часто предшествует расширению его полости.

Признаки экспансии инфаркта сувеличением зоны гипокинезии (по данным ЭхоКГ) также не были выявлены ни у одного обследованного нами пациента с ИМ без зубца Q. Тем не менее, у значительной части больных с ИМ без зубца Qв течение 1-го месяца от начала заболевания сохранялись признаки небольшой систолической дисфункции ЛЖ (ФВ ЛЖ не выше 51%), в большинстве случаев не сопровождавшейся клиническими проявлениями сердечной недостаточности.

Таблица 2Динамика основных ЭхоКГ- показателей в под остром периоде и периоде рубцевания ИМ без зубца Q.

Показатели	2-6 недели n=36	6-12 месяцев n=36	P
ИМ МЛЖ г/м'	106,1±2,5	128,6±2,7	<0,01
И КДО, мл/м′	75,6±1,5	90,4±1,6	<0,01
И КСО, мл/м′	37,8±0,8	46,2±1,0	<0,01
ФВ, %	51,0±1,3	47,2±1,3	<0,05
ИС	0,83±0,01	0,91±0,02	<0,01
2H/D	0,39±0,01	0,38±0,01	-
МС, дин/см′	184±4,0	201,3±5,0	<0,05
MV DT, МС	233±5,6	260±4,8	<0,01
MVIVRT, МС	103±2,0	126±2,1	<0,01
MV Peak E, м/с	0,58±0,02	0,49±002	<0,01
MV Peak A, м/с	0,51±0,01	0,55±0,02	-
MVE/A	1,14±0,02	0,88±0,03	<0,01
СрДЛА, мм Hg	18,3±1,2	19,9±1,4	-

Таким образом, в отличие от трансмурального при инфаркте миокарда без зубца Q процесс раннего постинфарктного ремоделирования не сопровождалсязначительным расширением полости ЛЖ, истончением его стенки и признаками экспансии инфаркта, хотя умеренная сферизация ЛЖ, постепенное возрастание систолического МС, относительно низкие значенияФВ и сохранение признаков гипокинезии свидетельствовали о достаточно серьезных и прогностически неблагоприятных структурно-функциональных изменениях ЛЖ, которые проявили себя на более поздних этапах ремоделирования.

На втором этапе исследования у тех же 36 пациентов, перенесших ИМ без зубца Q, на протяжении одного года изучались общие закономерности позднего ремоделирования ЛЖ. Исследование проводили через 6-12 месяцев после ИМ (табл. 2).

У большинства больных, перенесших ИМ без зубца Q,на протяжении длительного времени после выписки из стационара сохранялись ЭхоКГ- признаки нарушения локальной сократимости ЛЖ (гипокинезия отдельных сегментов), медленное восстановление которой наблюдалось только у половины больных, перенесших инфаркт (46,4%), причем этот процесс в большинстве случаев затягивался на продленное время. Это свидетельствует, на наш взгляд, о том, что у пациентов с ИМ без зубца Q,нарушения локальной сократимости ЛЖ, вероятнее всего, были обусловлены не только наличием в сердечной мышце относительно небольшого по протяженности участка рубцовой ткани, но и длительным существованием зон хронической ишемии (гибернированного миокарда), как правило, соседствующих с рубцовой зоной.

К числу важнейших проявлений позднего постинфарктного ремоделирования ЛЖ, по началу носящего компенсаторный характер, относится формирование ГЛЖ. Уже через полгода после выписки больных из стационара у большинства из них

наблюдалось достоверное увеличение индекса ММЛЖ (на 8,4% по сравнению с первым измерением этого параметра на 2-6 недели болезни). Через 1 год наблюдения средние значения ИММЛЖ возросли по сравнению с исходными данными на 26,5% (p<0,01). Характерно, что скорость увеличения ММЛЖ была максимальной на протяжении 1-го года после перенесенного ИМ

Практически у всех больных, перенесших инфаркт, по меньшей мере, в течение полугода после выписки из стационара продолжали возрастать значения систолического МС, что свидетельствовало об увеличении внутримиокардиального напряжения и величины постнагрузки на ЛЖ. Этот процесс приостанавливается только через 1 год после ИМ, что ассоциируется с завершением формирования компенсаторной ГЛЖ, способствующей, как известно, некоторому уменьшению внутримиокардиального напряжения. Тем не менее, средние значения систолического МС сохраняются на протяжении всего года наблюдения на очень высоком уровне (около 200 дин/см^), что является одним из важнейших факторов, затрудняющих восстановление кровотока в инфаркт-связанной КА и способствует дальнейшему ремоделированию ЛЖ и постепенному формированию его систолической дисфункции.

В течение полугода после перенесенного ИМ без зубца Q, продолжался процесс сравнительно быстрой сферизации ЛЖ, хотя недостоверная тенденция к изменению геометрии ЛЖ сохранялась на протяжении всех 2-х лет наблюдения. В целом ИС увеличился за год наблюдения на 15,7% по сравнению с моментом выписки из стационара. В отличие от острого и подострого периодов ИМ без зубца Q, возрастание ИС шло параллельно с увеличением диастолического и систолического размеров ЛЖ, причем этот процесс был максимально выражен в течение первого послеинфарктного года, после чего наступала относительная стабилизация объемов ЛЖ. В целом за год наблюдения ИКДО увеличился на 23,4%, а ИКСО - на 28,6% по сравнению с моментом выписки из стационара (p<0,01).

На фоне развивающейся дилатации ЛЖ к концу 1-го года наблюдения достоверно (p<0,05) уменьшился (на 7,7%) индекс относительной толщины стенки ЛЖ (2H/D), что свидетельствовало о тенденции к формированию, по крайней мере у части больных, перенесших ИМ без зубца Q, эксцентрической гипертрофии ЛЖ и прогрессировании его систолической дисфункции. Это предположение подтверждалось сравнительно низким уровнем ФВ, сохранявшемся на протяжении всего времени наблюдения (51-49%) и достоверным уменьшением этого показателя до 47,2±1,3% к концу 1-го послеинфарктного года (p<0,05), что ассоциировалось с увеличением числа больных, у которых выявлялись признаки выраженной ХСН.

Иными словами, однажды «запущенный» процесс постинфарктного ремоделирования в дальнейшем подчинялся своим внутренним законам, приводяк дилатации ЛЖ и его систолической дисфункции.

Выводы: Таким образом в постинфарктном периоде у больных с инфаркта миокарда без зубцаQ на фоне сохраняющихся признаков нарушения локальной сократимости ЛЖ значительно возрастают средние значения систолического миокардиального стресса, появляется и постепенно нарастает изменение формы желудочка, его сферизация, сопровождающаяся лишь небольшой систолической дисфункцией и тенденцией к увеличению диастолического размера ЛЖ, при этом отсутствуют значимые изменения относительной толщины его стенки. Полученные данные говорят о достаточно серьезных и прогностически неблагоприятных структурно-функциональных изменениях ЛЖ, которые проявили себя в более поздние этапы постинфарктного ремоделирования.

Литература

1. Крюков Н.Н., Николаевский Е.Н., Поляков В.П. Ишемическая болезнь сердца. – Самара: Содружество. – 2010. – 651 с.
2. Оганов, Р.Г. Национальные рекомендации по лечению ОКС без стойкого подъема ST на ЭКГ / Р.Г. Оганов, А.А. Агапов, Р.С. Акчурин// Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2006. – № 8 (5), приложение 1. – 39 с.
3. Сыркин А.Л. Инфаркт миокарда. – 3–е изд., перераб. и доп. – М.: Мед. информ. агентство, 2003. – 265 с.
4. Протопопов А. П. «Особенности ремоделирования левого желудочка, ближайшего и отдаленного прогноза у больных, перенесших инфарктмиокарда без зубцаQ». Автореферат дисс. канд мед наук. Москва 2004. С. 23.
5. Эрлих, А.Д. Острый коронарный синдром без подъемов ST в реальной практике российских стационаров. Сравнительные данные регистров «РЕКОРД–2» и «РЕКОРД» / А.Д. Эрлих, Н.А. Грацианский // Кардиология. – 2012. – № 10 – С. 9–16.
6. Theroux P, Fuster V. Acute coronary syndromes: unstable angina and non-Q wave myocardial infarction. Circulation 2008: 97:1195-206.
7. Willerson JT, Buja LM. Q wave versus non-Q wave myocardial infarction. CardiovascClin 2009: 20(1): 183-95.
8. Gibson RS, Boden WE, Theroux P, et al. Diltiazem and reinfarction in patients with non-Q wave myocardial infarction. N Engl J Med 2011; 315(7):423-9.
9. Rodda BE. The timolol myocardial infarction study: an evaluation of selected variables. Circulation 2009: 67 (Suppl1): I-101-6.

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОЮЗ УЧЕНЫХ (ЕСУ)

Ежемесячный научный журнал
№ 3 (60)/ 2019
1 часть

Редакционная коллегия:

д.п.н., профессор Аркулин Т.В. (Москва, РФ)

Члены редакционной коллегии:

- Артафонов Вячеслав Борисович, кандидат юридических наук, доцент кафедры экологического и природоресурсного права (Москва, РФ);
- Игнатьева Ирина Евгеньевна, кандидат экономических, преподаватель кафедры менеджмента (Москва, РФ);
- Кажемаев Александр Викторович, кандидат психологических, доцент кафедры финансового права (Саратов, РФ);
- Кортун Аркадий Владимирович, доктор педагогических, профессор кафедры теории государства и права (Нижний Новгород, РФ);
- Ровенская Елена Рафаиловна, доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой судебных экспертиз, директор Института судебных экспертиз (Москва, Россия);
- Селиктарова Ксения Николаевна (Москва, Россия);
- Сорновская Наталья Александровна, доктор социологических наук, профессор кафедры социологии и политологии;
- Свистун Алексей Александрович, кандидат филологических наук, доцент, советник при ректорате (Москва, Россия);
- Тюменев Дмитрий Александрович, кандидат юридических наук (Киев, Украина)
- Варкумова Елена Евгеньевна, кандидат филологических, доцент кафедры филологии
- (Астана, Казахстан);
- Каверин Владимир Владимирович, научный сотрудник архитектурного факультета, доцент (Минск, Белоруссия)
- Чукмаев Александр Иванович, доктор юридических наук, профессор кафедры уголовного права (Астана, Казахстан)

Ответственный редактор
д.п.н., профессор Каркушин Дмитрий Петрович (Москва, Россия)

Художник**: Косыгин В.Т**
Верстка**: Зарубина К.Л.**

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна. Материалы публикуются в авторской редакции.

Адрес редакции:
г.Москва, Лужнецкая набережная 2/4, офис №17, 119270 Россия
E-mail: info@euroasia-science.ru ; www.euroasia-science.ru
Учредитель и издатель Евразийский Союз Ученых (ЕСУ)

Тираж 1000 экз.
Отпечатано в типографии г.Москва, Лужнецкая набережная 2/4, офис №17, 119270 Россия