

При сравнительном анализе результатов ИХА за 2015 и 2016 года были получены следующие результаты:

- количество проведенных исследований в 2015 году больше на 44 теста по сравнению с 2016 годом, что также говорит о частом обращении граждан с характерными для хеликобактериоза симптомами в 2015 году;

- количество выявленных заболеваний в 2015 году – 61 случай, что составляет 26,1% от общего количества проведенных тестов; в 2016 году – 41 случай из 190, что составляет 21,2 %. Это говорит о незначительном снижении количества выявленных заболеваний в 2016 по сравнению с 2015;

- количество отрицательных проб в 2015 году составило 173 случаев или 73,4%; в 2016 году – 149 или 78,4%. Такой результат свидетельствует о тенденции к снижению заболеваний, причиной которых является *Helicobacter pylori* и увеличению болезней, имеющих другую причину, но схожие симптомы.

Таким образом, нами изучена частота выявления наличия *Helicobacter pylori* у человека уреаза-тестом и иммунохроматографическим анализом за 2015 и 2016 годы на базе бактериологической лаборатории ОЛД Университетской Многопрофильной клиники Тюменского Медицинского университета. Полученные данные могут быть полезны для анализа и статистической оценки уровня заболеваемости хеликобактериозом в регионе в практической деятельности медицинских организаций.

Список литературы

1. Ивашкин, В.Т. Наиболее распространенные заболевания желудочно-кишечного тракта и печени: справ. для практикующих врачей / В.Т. Ивашкин, Т.Л. Лапина, А.В. Охлобыстин, А.О. Буверов. – М.: Литтерра. - 2008. – 170 с.

2. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учеб. пособие / А. А. Кишкун. - Москва: ГЭОТАР-Медиа. - 2008. - 720 с.

ОБ ИНТЕРПРЕТАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПРИ СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА.

Липовецкий Борис Маркович

доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории нейровизуализации Института мозга человека (ИМЧ) им. Н.П.Бехтерева РАН (СПб)

Аннотация

В статье дается краткий обзор сведений об инструментальных методах обследования неврологических больных с сосудистой патологией головного мозга, и приводятся примеры из собственной практики, где такие методы были использованы. Представляются 4 случая со снимками: результаты дуплексного сканирования (ДС) сонной артерии, магнитно-резонансной ангиографии (МРА), магнитно-резонансной томографии (М.Р.Т) мозга и позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ). Приводится интерпретация каждого из четырех снимков. Окончательный диагноз должен быть поставлен лечащим врачом, синтезирующим все результаты клинического обследования.

Ключевые слова: дуплексное сканирование, М.Р.Т, ПЭТ головного мозга.

С конца XX века клиническая неврология обогатилась новыми инструментальными методами для распознавания церебральной патологии. Это позволяет полагать, что часть случаев острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) можно будет предотвратить благодаря своевременной диагностике субклинически протекающих патологических процессов. Как известно, ОНМК часто развиваются внезапно, хотя и в этих случаях ретроспективный анализ предшествующего периода обычно позволяет выявить его предвестников: это головокружения, головные боли, ухудшение памяти и, как правило, целый ряд факторов риска. К таковым относятся (помимо возраста) артериальная гипертензия (АГ), гиперхолестеринемия или атерогенный сдвиг в липидном спектре крови, метаболический синдром, ожирение, сахарный диабет и др. [7]. Такие заболевания, как атеросклероз, АГ, начинающаяся сосудистая деменция и некоторые другие вначале протекают латентно, с минимальными клиническими проявлениями. В подобных случаях необходимо назначать дуплексное сканирование

(ДС) брахиоцефальных артерий, поскольку излюбленной и первоочередной локализацией начального атеросклероза являются сонные артерии. ДС в таких случаях выявляет утолщение и разрыхление стенки сосуда, так что толщина комплекса интимамедиа (КИМ) превышает 1 мм. Кроме того, там могут выявляться атеросклеротические бляшки разного размера и качества (рыхлые, изъязвленные, с тромботическими наслоениями), которые способны препятствовать кровотоку по сосуду (в ряде случаев это компенсируется коллатеральными) и далеко не имеет отчетливую симптоматику.

Большинство неврологических клиник располагает сейчас возможностью проводить магнитно-резонансную томографию (М.Р.Т) мозга и бесконтрастную ангиографию (МРА). МРТ позволяет составить представление о белом веществе мозга, а МРА – о кровотоке в относительно крупных интракраниальных сосудах.

Ряд неврологических клиник оснащены позитронно-эмиссионными томографами (ПЭТ), которые дают представление о состоянии коры мозга и

подкорковых ядер, т.е. о сером веществе мозга, после внутривенного введения больному радиотрейсера (изотоп кислород-15, способный метить воду, или изотоп фтора, позволяющий метить глюкозу). Эти коротко живущие изотопы готовятся ex tempore в радиохимической лаборатории, работающей при клинике [2]. Специалисты оценивают интенсивность захвата изотопа (его метаболизм) в коре всех анатомических областей мозга, сопоставляют симметричные зоны полушарий и получают представление о мозговом кровотоке, так как метаболизм кислорода и др. использующихся радиотрейсеров, прямо пропорционален регионарному кровоснабжению [1,3].

Мозговой кровоток чрезвычайно мозаичен, причем белое вещество мозга (аксоны) получают в 4 раза меньше крови, чем сами нервные клетки, образующие серое вещество [5].

В неврологической клинике ИМЧ описанные выше методы широко используются для диагностики патологических процессов в головном мозге, что и демонстрируется в этой работе.

Рис.1.представляет картину ДС экстракраниального участка внутренней сонной артерии (ВСА) у больного с жалобами на головокружения и неустойчивость при ходьбе (при исследовании крови больного выявлена гиперхолестеринемия). В левой части снимка виден сосуд с утолщенной и разрыхленной стенкой и атеросклеротической бляшкой, которая несколько вдается в просвет сосуда. Правая часть скана демонстрирует поток крови в этом сосуде, который представляется свободным, ламинарным, поскольку величина бляшки относительно небольшая.

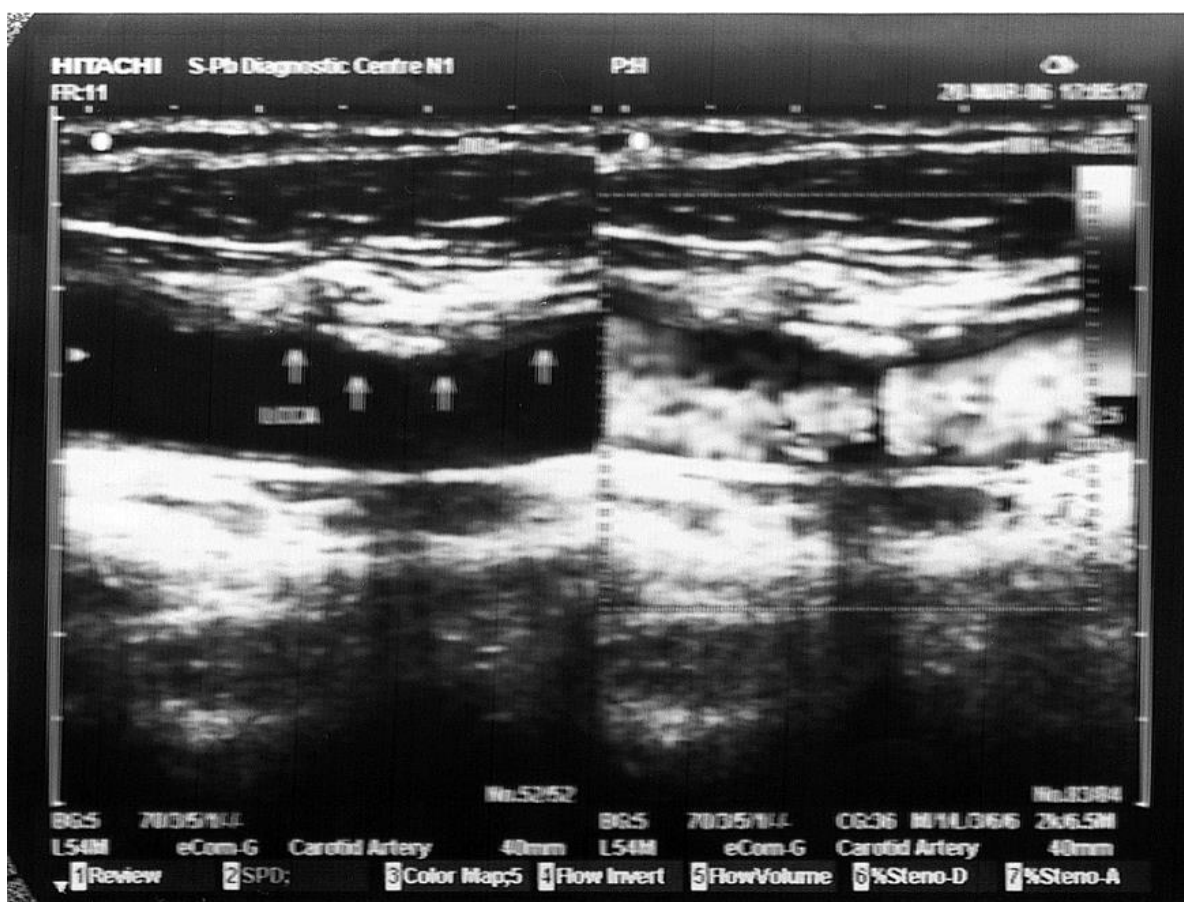


Рис.1.

При атеросклерозе магистральных артерий толщина сосудистой стенки может превышать 1.5 мм, на стенке сосуда нередко видны плоские или крупные бляшки, частично или полностью перекрывающие его просвет. Такие бляшки могут быть рыхлыми или обызвествленными, с изъязвлениями и тромботическими наслоениями, которые становятся источником эмболии в дистальные отделы мозговых сосудов. Если бляшка закрывает просвет сосуда на 50-60%, кровоток становится турбулентным, что указывает на препятствие на его пути.

МРА в большинстве случаев позволяет распознать атеросклероз, локализованный в интракраниальных сосудах (неровность контуров, обрыв просвета, их тромбоз). Картина сосудов основания мозга представлена на рис.2.

Рис. 2. Бесконтрастная МРА больного с атеросклерозом сонных артерий, осложнившаяся тромбозом и окклюзией правой ВСА на экстракраниальном уровне. МРА показывает интракраниальную сеть относительно крупных сосудов мозга. Хорошо видна левая ВСА, тогда как правая ВСА (больной лежит лицом вверх) не контурируется, поскольку

окклюзия произошла еще до ее вхождения в полость черепа.

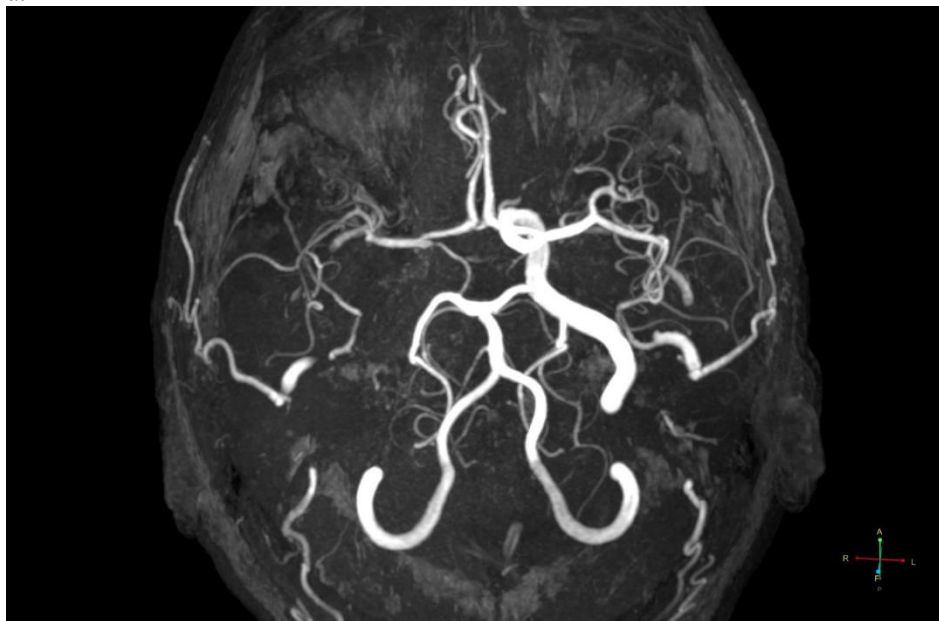


Рис. 2. Магнитно-резонансная ангиограмма мозга

Не контурируется правая внутренняя сонная артерия вследствие ее окклюзии на экстракраниальном уровне.

Относительно стабильное состояние этого больного поддерживается за счет коллатерального кровотока.

Гораздо чаще приходится сталкиваться с множественным поражением малых мозговых сосудов, которые МРА не обнаруживает. Тем более, не удастся выявить гиалиноз артериол (артериолосклероз) и поражение капилляров. В этих случаях обнаруживается только следствие подобных патологических процессов: изменения коры и белого вещества мозга.

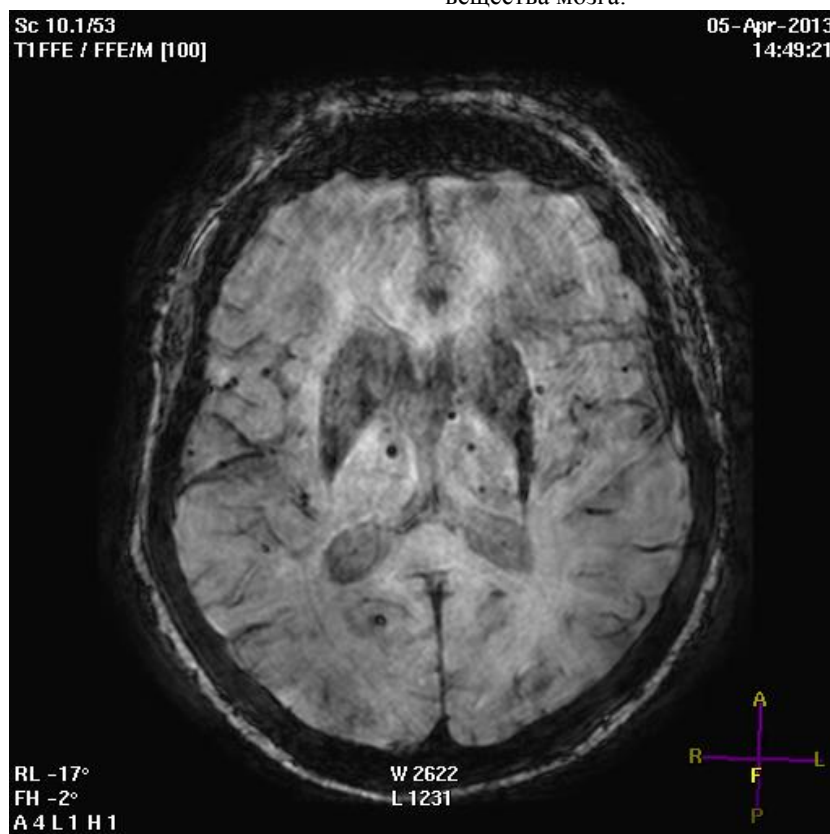


Рис. 3. М.Р.Т мозга больного с атеросклерозом малых мозговых артерий и АГ, на которой в белом веществе видны паравентрикулярно расположенные гиперинтенсивные очаги, слившиеся между собой и создающие картину лейкоареоза. Расширены субарахноидальные пространства. Гидроцефалия.

При сосудистой патологии мозга МРТ часто выявляет расширение желудочков мозга, его периваскулярных пространств, снижение показателя фракционной анизотропии проводников и их демиелинизацию [4].

Яркие очаги в белом веществе размером 5-10мм возникают как оптический эффект на месте участков с нарушенным кровотоком и атрофией белого вещества [4].

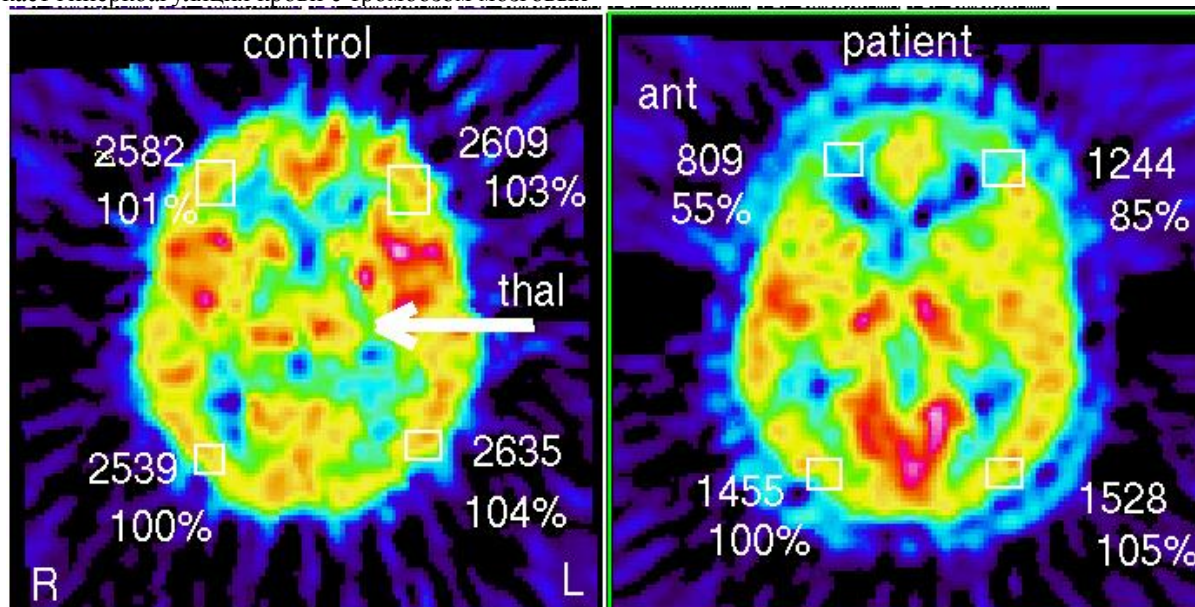
У больных, ранее перенесших ОНМК, МРТ, как правило, обнаруживает глиоз и кистоз.

Необходимо отметить, что МРТ хорошо выявляет изменения в белом веществе мозга, но отнюдь не свидетельствует об их этиологии. Метод не дает ответа на вопрос, что послужило причиной нарушения мозгового кровотока – атеросклероз малых артерий, АГ, осложненная гиалинозом артериол, тяжелый шейный остеохондроз или поражение капилляров при болезни Альцгеймера либо при сосудистой деменции иного генеза. Похожую картину могут иметь состояния, при которых возникает гиперкоагуляция крови с тромбозом мозговых

артерий, например, гипергомоцистеинемия [6]. этих случаях тоже развивается гипоперфузия мозга с поражениями как белого, так и серого вещества.

Китайские авторы [9]. описывают бессимптомные (немые) кортикальные микроинфаркты при атеросклерозе малых мозговых артерий, которые можно обнаружить только с помощью лучевой диагностики.

Рис.:4 показывает две позитронно-эмиссионные томограммы в виде срезов на уровне зрительного бугра, сделанные у здорового волонтера (слева) и у больного, перенесшего повторные ОНМК (справа). Полученное распределение накопленной радиоактивности выражается в процентах к среднему ее значению во всем мозге (как в сером, так и в белом веществе) Захват изотопа корой мозга у больного резко снижен в передних и боковых отделах, что указывает на плохое кровоснабжение этих зон (сделаны расчеты по отношению к глобальному мозговому кровотоку).



В данном примере проведено не только сопоставление пораженных и не пострадавших симметричных зон коры мозга, как обычно принято в практической работе. Сотрудником ИМЧ Г.В. Катаевой [1] проведена пространственная стандартизация ПЭТ-изображений согласно методике Талайрака [10] и компьютерный расчет распределения изотопа в 32-х анатомо-функциональных корковых зонах каждого полушария. Поскольку захват изотопа серым веществом мозга (его метаболизм) пропорционален интенсивности регионарного мозгового кровотока (РМК), метод позволяет судить о его относительных значениях в этих регионах (по отношению к глобальному мозговому кровотоку).

Рисунок четко демонстрирует различие между картиной ПЭТ волонтера и больного, особенно в передне-боковых зонах: чем более бледной (желтой) выглядит зона, тем беднее РМК (интенсивное окрашивание указывает на нормальное кровоснабжение зоны).

Мы наблюдали за судьбой группы хорошо обследованных, выписанных из клиники больных (21 человек в возрасте до 75 лет) с атеросклерозом мозговых сосудов и нарушениями мозгового кровообращения (среди них не было больных с гемипарезами), на протяжении 6 лет. Стабильным оказалось состояние у 11 человек; 10 больных перенесли повторное ОНМК или умерли.

Nachinski et al. [8] считает, что каждый третий человек, достигший 60 лет, рискует в дальнейшем стать жертвой ОНМК или сосудистой деменции.

Из четырех описанных здесь инструментальных методов обследования больных с дисциркуляторной энцефалопатией только ДС и МРА могут прямо указывать на атеросклероз или тромбоз мозговых сосудов. Методы ПЭТ и МРТ не позволяют судить о том, что послужило причиной тех или иных изменений, в сером или белом веществе мозга, они лишь констатируют их. Эта задача

должна быть выполнена лечащим врачом, который призван синтезировать все имеющиеся у него данные – от анамнеза и клинических признаков до лабораторных показателей и результатов ДС, МРА, МРТ и ПЭТ.

Список литературы Reference

1. Катаева Коротков А.Д., Мельничук К.В. Паттерны относительных оценок регионарного мозгового кровотока и скорости метаболизма глюкозы в здоровом мозге человека.// Медицинская визуализация. 2007.2: 84-92
2. Корсаков М.В., Красикова Р.Н., Кузнецова О.Ф. и др. Синтез воды, меченной кислородом-15, радиофармацевтического препарата для определения скорости церебрального кровотока// Радиохимия. 1994. 36 (1): 40-41
3. Липовецкий Б.М., Катаева Г.В. Дифференцированная оценка регионарной перфузии мозга у больных цереброваскулярным заболеванием в сопоставлении с его дальнейшим течением// Медицинская визуализация. 2012. 4: 91-95
4. Липовецкий Б.М., Резникова Т.Н., Назинкина Ю.В. Клиническая и лучевая диагностика сосудистой деменции// Materials of XI international research and practice conference (Sheffield) 2015: 13-14
5. Москаленко Ю.Е., Хилько В.А. Принципы изучения сосудистой системы головного мозга человека// Л. Наука. 1984. 70с.
6. Одинак М.М., Янишевский С.Н., Вознюк И.А. Уровень гомоцистеина плазмы, риск цереброваскулярных заболеваний и витамины группы В// 2008.Медлайн-Экспресс. 1: 20-23
7. Friedman J., Tang Ch., Hans de Haas et al. Brain Imaging Changes associated with risk factors for Cardiovascular and Cerebrovascular Disease in asymptomatic Patients// JACC Cardiovascular imaging. 2014. 7.#10: 1039-1053
8. Hachinski V., Iadecola C., Petersen R. et al. Vascular cognitive impairment harmonization standards// Stroke. 2006. 37 (9): 2220-2241
9. Rui Fu, Yilong Wang, Yongjun Wang et al. The development of cortical microinfarcts in associated with intracranial atherosclerosis study// J. of Stroke and cerebrovascular diseases 2015. 24 (11): 2447-2454
10. Talairach J., Tournoux P. Coplanar stereotactic atlas of the Human Brain: 3-dimensional proportional system: an approach to Cerebral Imaging// N-Y. Theme Medical Publishers. 1988. 122 p.

ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ ВЕНТРИКУЛОПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ШУНТИРОВАНИЯ У ДЕТЕЙ

Птухин А. О.

Гидроцефалия – избыточное скопление ликвора в полости черепа. Для лечения данной патологии используют дренажные системы, которые способствуют декомпрессии и отводу избыточного количества спинномозговой жидкости за пределы ликворных полостей. Частота осложнений после шунтирующих операций составляет по данным различных авторов от 1 до 27% [3, 5, 8, 11]. Инфекционно-воспалительные осложнения могут быть результатом обострения вялотекущей инфекции, либо осложнением самого оперативного вмешательства. Сложность диагностики данного осложнения, обусловлена неспецифичностью клиники, а так же лабораторных показателей, что является одной из основных проблем, требующих изучения.

Материалы и методы.

Дизайн исследования: проведен обсервационный ретроспективный сплошной одномоментный поперечный анализ 150 клинических случаев гидроцефалии у детей, находившихся на лечении в НХО с 2015г по 2017г, которым выполнялось вентрикулоперитонеальное шунтирование по поводу прогрессирующей гидроцефалии.

Критерии включения больных: пациенты с диагнозом гидроцефалия, которым была проведена ликворшунтирующая операция, наличие воспалительных явлений после оперативного вмешательства, проведение пациентам нейровизуализирующих исследований, возраст больных до 1 года, информированное согласие испытуемых. Критерии исключения: отсутствие воспалительных явлений у пациента, отсутствие согласия на исследование. На

основании критериев включения–исключения было установлено, что у 30 детей в возрасте до 1 года возникли инфекционно–воспалительные осложнения ликворшунтирующих операций.

Всем пациентам проводилась оценка клинических проявлений, результатов лабораторных исследований, НСГ и МРТ с количественной оценкой гидроцефалии [1]. Особое внимание уделялось сведениям о течении беременности (акушерскому анамнезу), данным анамнеза жизни, болезни.

Для унификации исследования использовались такие статистические критерии, как количественные: возраст, вес при рождении, срок беременности матери во время рождения пациента; порядковые: степень внутрижелудочкового кровоизлияния (ВЖК), количество баллов по шкале Апгар; качественные: пол, наличие предшествующей инфекции в анамнезе, наличие в анамнезе внутрижелудочкового кровоизлияния, локальный статус (наличие воспалительного компонента по ходу шунтирующей системы), наличие лихорадки во время пребывания в стационаре, наличие воспалительного компонента в результатах исследования спинномозговой жидкости, а также результаты бактериологического исследования ликвора, наличие воспалительных изменений в общем анализе крови.

Статистический анализ. Для каждого количественных и порядковых критериев был определен критерий Шапиро-Уилка (определение нормальности распределения, которое необходимо для последующего анализа), составлен вариационный ряд,