заболевания ребенка-инвалида (61,9 %), отсутствие специалистов в области медицинской и социальной реабилитации детей, имеющих различные виды ограничения здоровья (56,4 %), недостаток реабилитационного оборудования (43,7 %), недостаточное количество реабилитационных центров (38,9 %), длительность ожидания прохождения курса лечения и медико-социальной реабилитации (27 %), сложность приобретения необходимых лекарственных препаратов (22,3 %).

Были проанализированы потребности родителей в получении консультативной помощи. Наиболее востребованными являются консультации «узких» врачей-специалистов. В данных консультациях нуждаются более 60 % детей опрошенных родителей; потребность в ус-

лугах специалистов по реабилитации и лечебной физкультуре испытывают 38 % опрошенных, в консультации логопеда – 31,8 % опрошенных, педагогов-дефектологов – 23,1 %, психологов – 15,9 %, юристов – 5,6 %.

Заключение. В области качества оказания медико-социальной помощи и реабилитации детей-инвалидов имеется ряд проблем: дефицит квалифицированных кадров, ограничение доступности медицинских и реабилитационных услуг, особенно проживающим в сельской местности, недостаточный уровень оснащения специализированным реабилитационным оборудованием, отсутствие системы психолого-педагогической поддержки и сопровождения членов семей, воспитывающих детей-инвалидов.

Литература

1. Долотова, Н. В. Мнение матерей, воспитывающих детей-инвалидов, о качестве медицинской помощи / Н. В. Долотова, О. М. Филькина, А. Г. Ильин [и др.] // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2013. – № 5. – С. 16–18.
2. Маяцкая, Н. К. Проблемы соблюдения прав людей с ментальной инвалидностью в современном обществе (на примере Ставропольского края) / Н. К. Маяцкая, В. В. Савченко, А. Ю. Чубова // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 3. – С. 514.
3. Павловская, О. Г. Правовые вопросы оказания медицинской помощи детям-инвалидам / О. Г. Павловская // Российская академия медицинских наук. Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья. – 2013. – № 1. – С. 269–272.
4. Старшинова, А. В. Активность семей как фактор доступности медицинской помощи детям-инвалидам / А. В. Старшинова, Е. А. Гоголева // Дискуссия. – 2015. – № 5 (57). – С. 103–110.

References

1. Dolotova N. V., Filkina O. M., Ilyin A. G., Nazarov S. B., Vorobyeva Ye. A., Gordeyeva N. V., Kudryashova I. L. *Problemy sotsialnoy gigiyeny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny. – Problems of Social Hygiene, health and medical history.* 2013;5:16-18.
2. Mayatskaya N. K., Savchenko V. V., Chubova A. Yu. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. – Modern problems of science and education.* 2015;3:514.
3. Pavlovskaya O. G. *Rossiyskaya akademiya meditsinskikh nauk. Byulleten Natsionalnogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya. – Russian Academy of Medical Sciences. Bulletin of the National Research Institute of Public Health.* 2013;1:269-272.
4. Starshinova A. V., Gogoleva Ye. A. *Diskussiya. – Discussion.* 2015;5(57):103-110.

Сведения об авторах:

Савченко Валентина Васильевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры экономики и социальной работы; тел.: 89283447516; e-mail: vellsav@mail.ru

Маяцкая Наталья Константиновна, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой дефектологии и русского языка; тел.: 8928010553; e-mail: mayatskaya_nata@mail.ru

Гевандова Маргарита Грантиковна, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой биологии; тел.: (8652)353442; e-mail: biology@stgma.ru

© Коллектив авторов, 2016

УДК 616-091

DOI – <http://dx.doi.org/10.14300/mnnc.2016.11015>

ISSN – 2073-8137

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭПЕНДИМНОЙ ВЫСТИЛКИ ЖЕЛУДОЧКОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ ЦНС

К. М. Козырев, И. Е. Маликиев, М. О. Мартынова

Северо-Осетинская государственная медицинская академия, Владикавказ, Россия

STRUCTURAL AND FUNCTIONAL CHARACTERISTICS EPENDYMAL SHELL OF THE VENTRICLES OF THE BRAIN IN VARIOUS PATHOLOGICAL CONDITIONS OF THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM

Kozyrev K. M., Malikiev I. E., Martynova M. O.

North Osetian State Medical Academy, Vladikavkaz, Russia

Изучена эпендима желудочков головного мозга при остром его набухании и отеке, острых, хронических и врожденных внутренних водянках, болезни Альцгеймера и болезни Пика на 130 секционных случаях. При остром набухании и отеке, острых внутренних водянках головного мозга отмечаются структурно-функцио-

нальные нарушения эпендимы, развитие которых коррелирует с длительностью воздействия и характером патогенетического фактора. Изменения эпендимы при болезни Альцгеймера и болезни Пика возникают в результате брадитрофии и снижения ее регенераторной активности. Каскад деструктивных процессов в головном мозге при изученных формах патологии ЦНС может стать платформой для превращения эпендимы в шокогенную зону с тяжелыми ликворо- и гемодинамическими расстройствами.

Ключевые слова: эпендимная выстилка, ликвородинамические и гемодинамические расстройства, патоморфология

The ependyma of the ventricles of the brain is studied in its acute swelling and edema, acute, chronic, congenital and internal dropsies, Alzheimer's disease and Pick's disease in 130 section cases. In acute swelling and edema, acute internal hydrocephalus, structural and functional disorders of the ependyma are observed; their development is correlated with the duration of exposure and the nature of pathogenic factors. Ependyma changes in Alzheimer's disease and Pick's disease is a result of bradytrophia and reduce its regeneration activity. The cascade of destructive processes in the brain in case of studied forms of CNS pathology can become a platform for transformation of the ependyma into shock genicity zone with severe cerebrospinal fluid and hemodynamic disorders.

Key words: ependymal shell, liquorodynamic and hemodynamic disorders, pathomorphology

Эпизодические исследования эпендимной выстилки желудочков головного мозга при острых ликворо- и гемодинамических расстройствах показали определенную стереотипность реакций со стороны ее структурных элементов в виде альтерации и частичной гибели [1, 2]. Вместе с тем сведения относительно повреждения эпендимы при врожденных водянках головного мозга, хронических внутренних водянках весьма ограничены, а при таких нейродегенеративных заболеваниях, как болезни Альцгеймера и Пика, – практически отсутствуют, что определило актуальность данной тематики.

Целью исследования явилось изучение структурно-функциональных особенностей эпендимы при острых и хронических циркуляторных нарушениях цереброспинальной жидкости, остром набухании и отеке вещества головного мозга, при острых, хронических и врожденных внутренних водянках головного мозга, а также болезни Альцгеймера и болезни Пика.

Материал и методы. С применением общегистологических и специальных морфологических и морфометрических методов была изучена эпендима желудочков головного мозга на 140 аутопсиях, из которых 110 случаев по нозологическому принципу были разделены на три группы с различными заболеваниями центральной нервной системы (ЦНС), сопровождавшимися острыми и хроническими расстройствами ликворообращения, 12 случаев врожденной гидроцефалии были выделены в четвертую группу, а 8 случаев болезней Альцгеймера и Пика (5 и 3 случая соответственно) составили пятую группу. Контролем служил секционный материал 10 практически здоровых лиц, погибших от случайных травм. Статистическую обработку данных проводили с помощью программы Microsoft Excel (Microsoft Office 2003). Значимость различий данных определяли при помощи t-теста Стьюдента.

Результаты и обсуждение. В первой группе аутопсий были объединены 3 случая острого набухания головного мозга с абсцессами различных его отделов, 2 случая острого посттравматического набухания и отека головного мозга и 2 наблюдения острого набухания мозга при эпилепсии травматической этиологии. Во всех случаях отмечалось увеличение массы мозга, уплощение извилин, сглаживание борозд. Желудочки мозга представлялись щелевидными с небольшим количеством прозрачной жидкости, сосуды эпендимы были полнокровными, отмечались стазы и резкое набухание клеток эпендимы. Местами определялась эксфолиация эпителиального пласта, особенно выраженная в области монроевых отвер-

стий, в 2/3 случаев наблюдалось разрыхление базальной основы эпендимного эпителия.

При наличии абсцессов в веществе головного мозга наиболее значительные изменения отмечались в участках, прилежащих к очагу поражения. Аналогичной патоморфологией характеризовались и наблюдения острого набухания и отека головного мозга в случаях фатального исхода в период эпилептического припадка, что, вероятно, связано со значительными колебаниями внутричерепного давления, чередованием процессов набухания и отека мозгового вещества при жизни больного эпилепсией.

Вторая группа включала 3 случая острой внутренней водянки на почве туберкулезного менингита и 1 случай водянки, образовавшейся в результате развития солитарного цистицерка в области четвертого желудочка. В случаях водянки при туберкулезном менингите отмечалось расширение желудочков, заполненных прозрачной жидкостью с гладкой, блестящей эпендимой и выраженной гиперемией сосудов микроциркуляторного русла.

Наиболее обширной и разнообразной была представлена группа секционных случаев (15) хронических обтурационных водянок, развившихся вследствие окклюзии или компрессии путей оттока цереброспинальной жидкости опухолью, посттравматической кистой, паразитом. Все водянки носили блоковый характер, однако изменения эпендимы были различными и находились в зависимости от продолжительности процесса и силы воздействия патогенетического фактора, вызвавшего окклюзию.

Изменения эпендимы при хронических водянках в первых двух группах, объединяющих острые набухания головного мозга и острые внутренние водянки, выражались дегенеративными явлениями с гибелью тканевых элементов эпендимы, а в третьей группе на передний план выступали признаки гистоструктурной перестройки, органоспецифической регенерации и приспособительных реакций эпендимы. Во всех случаях хронической внутренней водянки желудочков мозга на внутренней их поверхности наблюдалось значительное количество мелких и крупных конгофильных бляшек различной формы и строения, которые по своей гистопатоморфологии были идентичны амилоидным бляшкам при болезни Альцгеймера и болезни Пика.

У лиц пожилого возраста на эпендимной выстилке желудочков мозга постоянно обнаруживались конгофильные бляшки, большинство которых состояло из элементов макроглии, тогда как архитектура небольших единичных бляшек представлялась преимущественно астроцитами [3] с изменением активности

ресничного аппарата эпендимных клеток в условиях эксперимента [4]. При болезни Альцгеймера, болезни Пика и старческой деменции эти бляшки с кольцами Бионди приобретали ярко выраженные конглофильные свойства [5]. С возрастом элементы эпендимы становятся менее пластичными, что следует рассматривать как комплексное выражение адаптивных реакций организма.

У детей при врожденных гидроцефалиях и с хронической внутренней водянкой головного мозга наблюдается замедление развития тканевых элементов эпендимы вследствие рано возникшей гидроцефалии, в генезе которой большую роль играют изменение внутрижелудочкового давления, его колебания и качественные сдвиги состава цереброспинальной жидкости. Так, при врожденной гидроцефалии установлены аналогичные структурно-функциональные закономерности, с той лишь разницей, что внутриутробное раз-

витие водянки может приводить к гипогенезии отдельных элементов эпендимы. Из этого следует, что повышение внутричерепного и внутрижелудочкового давления тормозит выделительную функцию сосудистого сплетения, а снижение давления в желудочках мозга усиливает продукцию ликвора.

Динамика развития реактивных структур свидетельствует о формировании и изменении во времени приспособительных реакций, которые в совокупности обуславливают степень и характер структурной перестройки элементов эпендимы.

Закключение. Совокупность деструктивных изменений эпендимы желудочков головного мозга при различных патологических состояниях ЦНС может стать платформой для ее превращения в шокогенную зону с тяжелыми ликворо- и гемодинамическими расстройствами.

Литература

1. Кирик, О. В. Виментин в клетках эпендимы и субвентрикулярной пролиферативной зоны конечного мозга крысы / О. В. Кирик, Д. Э. Коржевский // Клеточные технологии в биологии и медицине. – 2012. – Вып. 4. – С. 210–214.
2. Кирик, О. В. Трехмерная визуализация эпендимы и танцистов головного мозга / О. В. Кирик, А. В. Назаренкова, Д. А. Суфиева // Морфология. – 2014. – Т. 145, № 1. – С. 63–66.
3. Козырев, К. М. Церебральный отек и набухание при различных формах энцефалопатий: патоморфологические и патофизиологические аспекты / К. М. Ко-

- зырев, Л. Г. Хетагурова // Владикавказский медико-биологический вестник. – 2011. – Т. XII. – С. 134–140.
4. Сванидзе, И. К. Изменение активности ресничного аппарата эпендимных клеток водопровода среднего мозга под влиянием некоторых нейромедиаторов спинномозговой жидкости / И. К. Сванидзе, Е. В. Дидимова, Н. Н. Гвинадзе // Морфология. – 2010. – Т. 138, № 6. – С. 29–31.
5. Coscun, V. CD 133+ neural stem cells in the ependyma of mammalian postnatal forebrain / V. Coscun, H. Wu, B. Bianchi [et al.] // Proc. Natl. Acad. Sci., USA. – 2008. – Vol. 105, № 3. – P. 1026–1031.

References

1. Kirik O. V., Korzhevsky D. E. *Kletochnye tehnologii v biologii i medicine*. – Cellular technologies in biology and medicine. 2012;4:210-214.
2. Kirik O. V., Nazarenkova A. V., Sufieva D. A. *Morfologija*. – Morphology. 2014;145(1):63-66.
3. Kozirev K. M., Hetagurova L. G. *Vladikavkazskij mediko-biologicheskij vestnik*. – Vladikavkaz Biomedical Vestnik. 2011;(12):134-140.

4. Svanidze I. K., Didimova E. V., Gvinadze N. N. *Morfologija*. – Morphology. 2010;38(6):29-31.
5. Coscun V., Wu H., Bianchi B. *Proc. Natl. Acad. Sci.*, 2008;105(3):1026-1031.

Сведения об авторах:

Козырев Константин Мурадиевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой патологической анатомии с судебной медициной; тел.: 89284806933; e-mail: kmkkozyrev@mail.ru

Маликиев Ибрагим Ермакович, студент 3-го курса лечебного факультета, член студенческого научного кружка кафедры; тел.: 89891329388

Мартынова Мария Олеговна, заочный аспирант кафедры; тел.: 89187238976; e-mail: marika_mashenkin@mail.ru

© Коллектив авторов, 2016

УДК 616.61-008.64-08:[617-089.12:611.13/.16

DOI – <http://dx.doi.org/10.14300/mnnc.2016.11016>

ISSN – 2073-8137

СОСУДИСТЫЙ ДОСТУП ДЛЯ ГЕМОДИАЛИЗА – ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, А. С. Пшенников, Н. Д. Мжаванадзе, А. А. Егоров

Рязанский государственный медицинский университет, Россия

VASCULAR ACCESS FOR HEMODIALYSIS – PAST, PRESENT, PERSPECTIVES

Kalinin R. E., Suchkov I. A., Pshennikov A. S., Mzhavanadze N. D., Egorov A. A.

Ryazan State Medical University, Russia

Приведены основные исторические этапы формирования представления о постоянном сосудистом доступе у больных хронической почечной недостаточностью, описаны современные возможности гемодиализа, обозначены существующие проблемы и осложнения заместительной почечной терапии. Представлены