

© Бессалова Е.Ю.

УДК 612.824.1:61 (09)

СПИННОМОЗГОВАЯ ЖИДКОСТЬ: ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ (СМЫСЛОВОЙ, ОРФОГРАФИЧЕСКИЙ) И ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ

Е.Ю.Бессалова

Кафедра нормальной анатомии человека (зав. – проф. В.С.Пикалюк) Крымского государственного медицинского университета им. С.И.Георгиевского, г. Симферополь

СПИННОМОЗКОВА РІДИНА: ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ (СМИСЛОВИЙ, ОРФОГРАФІЧНИЙ) ТА ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТИ

Резюме. У статті пропонується новий погляд на загальноприйнятий термін "спинномозкова рідина", підкреслюється його смислове значення, деякі історичні та орфографічні особливості, проаналізовані терміни-синоніми.

Ключові слова: спинномозкова рідина, термінологія, історія.

"Я на сторожі коло їх поставлю слово"

Тарас Шевченко.

Lexicographia secundus post Herculem labor

(Словникарство – друге після геркулесових трудів)

J.J.Scaligerus.

В резолюции IV Национального конгресса анатомов, гистологов, эмбриологов и топографоанатомов Украины (Алушта, 2006) одной из актуальных научных проблем является совершенствование анатомической, гистологической и эмбриологической номенклатур [1]. В процессе научной работы по изучению биологических свойств спинномозговой жидкости у автора этой статьи возникло множество вопросов относительно общепринятого термина – *спинномозговая жидкость*.

При определении гуморальной среды мозга наиболее часто используются три термина, являющиеся синонимами: спинномозговая жидкость (СМЖ), цереброспинальная жидкость (ЦСЖ), ликвор. В данном сообщении в качестве основного использован термин – *спинномозговая жидкость*, который в украинском эквиваленте Международной анатомической номенк-

латуры используется без дефиса (такое написание наиболее часто встречается в литературе).

Термин *спинномозговая жидкость* представляет интерес по ряду параметров: 1) с чем связано происхождение трех различных терминов и почему в различное время использовался преимущественно один из них; 2) определение термина *спинномозговая жидкость*, его изменения в зависимости от представлений о структуре и функции жидкости мозга; 3) правописание терминов *спинномозговая жидкость*, *цереброспинальная жидкость* (слитно или с дефисом, какому орфографическому правилу подчиняются); 4) какой из терминов является максимально точным, правильность его написания; 5) какое определение полнее отражает все свойства спинномозговой жидкости. Анализируя терминологию, целесообразно осветить основные этапы развития ликворологии.

Основные этапы развития учения о спинномозговой жидкости. По А.Ю.Макарову [2] в развитии учения о СМЖ выделяют три периода. В *первом* периоде СМЖ рассматривалась как жидкая оболочка мозга, ее функция сводилась к предохранению мозга от воздействия механических факторов, защиты от травматического повреждения. Для *второго* периода характерно более детальное изучение биологической роли и химического состава СМЖ, сравнение ее физиологических свойств со свойствами плазмы крови. Изучены следующие функции СМЖ: поддержание постоянства внутричерепного и осмотического давления, водно-электролитного гомеостаза, участие в обмене веществ между мозгом и кровью, развитие адаптационных и компенсаторно-приспособительных механизмов, барьерная функция [3, 4]. Завершением второго периода стало создание учения о *гематоэнцефалическом барьере* (ГЭБ) [5, 6]. В начале *третьего* периода описаны биологически активные вещества СМЖ, доказано участие ликвора в нейрогуморальной регуляции на уровне нервной системы между ее отделами, а также на организменном уровне [7], уточнены вопросы избирательной проницаемости ГЭБ [8], продолжено изучение иммунологии СМЖ. Сложилось представление о ликворе как об одной из гуморальных сред организма. В этом периоде А.П.Фридманом издана монография об основах ликворологии [9]. А.А.Ухтомский в рецензии на книгу писал: "Учение о цереброспинальной жидкости представляет из себя предмет первостепенной важности для современного ученого... теперь у нас все больше данных, чтобы сказать, что "функция связи" в пределах самой нервной системы поддерживается и перерабатывается через посредство жидких сред, обеспечивающих химическое взаимодействие между нервными образованиями. Спинномозговой жидкости принадлежит здесь первенствующая роль".

Обнаружение в ликворе биологически активных веществ явилось предпосылкой к разработке и научному обоснованию ликворотерапии. Стало известно, что СМЖ является активной средой, находящейся в двухстороннем взаимодействии со структурами центральной нервной системы (ЦНС). На наш взгляд, можно выделить *четвертый* период исторического изучения ликвора, начавшийся в 80-е годы 20-го столетия, когда сформулировали концепцию ней-

роэндокринной системы. Впоследствии обнаружили единство нервной, эндокринной, а также иммунной регуляции функций и был предложен термин единой нейро-иммуно-эндокринной системы [10, 11]. Изучение эндокринной и иммунной функций ЦНС, выявление в ликворе широкого спектра биологически активных веществ (БАВ) различного происхождения, имеющих важное физиологическое и диагностическое значение, способствовали формированию новых подходов к изучению СМЖ. В настоящее время исследования сосредоточены в двух основных направлениях. Первый, наиболее широко распространенный подход – изучение состава ликвора в норме и при различных заболеваниях (неврологических, эндокринных, инфекционных, психических, иммунопатологических и др.). Практическое и теоретическое значение этого направления состоит в изучении этиопатогенеза заболеваний, разработке диагностических критериев изменения состава СМЖ при патологии. Второе направление – исследование биологических свойств и эффектов СМЖ при ее парентеральном введении на структуру и функцию различных органов. В этом направлении исследований на протяжении многих лет работал профессор В.В.Ткач и его ученики, в том числе и автор данной работы. За последние годы опубликованы единичные сообщения в этом направлении учеными других научных школ [12-14]. Практическое и теоретическое значение второго научного направления заключается в уточнении физиологических свойств СМЖ. Исследования эффектов парентерально введенной СМЖ являются теоретической базой для создания лекарственных препаратов на ее основе с целью использования в ветеринарии и медицине, а также для выделения различных БАВ из СМЖ. Такое разделение современных исследований СМЖ на два отдельных направления привело к накоплению множества изолированных фактов, требующих систематизации, поскольку удачное изложение и обоснование результатов работы многих авторов может способствовать уточнению невыясненных ранее вопросов ликворологии, а также ликвидировать узкое и одностороннее освещение данной проблемы.

Происхождение различных терминов, изменение определения спинномозговой жидкости в зависимости от представлений о

структуре и функции жидкости мозга. Первые данные о СМЖ принадлежат работам древних врачей, впервые описавших желудочки головного мозга, мозговые оболочки, "богатые искривлениями сетевидные сосудистые сплетения" и жидкость мозга – "средоточение мыслей, чувств и воли". Ликвор называли "жидкостью мозга" до издания труда Мажанди "Recherches sur le liquide cephalorachidien" в Париже (1842). Мажанди впервые подробно описал ликворную систему и предложил термин – *цереброспинальная жидкость*. Он считал ликвор "жидкостью таинственной, загадочной и не имеющей себе равных в экономии природы". В 1866 году Клод Бернар, ученик Мажанди, в "Лекциях по физиологии и патологии нервной системы" описывал ликвор как жидкость, содержащуюся в желудочках, обозначая термином, переводимым на русский язык как *черепно-спинная* или *черепно-спинномозговая жидкость*, что соответствует термину Мажанди.

А.П.Фридман [9] впервые систематизировал данные о ликворе, употребляя термин "*цереброспинальная жидкость*".

В современной зарубежной литературе [15] употребляется термин *цереброспинальная жидкость* (*cerebrospinal fluid*), значительно реже встречаются другие варианты: *encephalospinal*, *myeloencephalic*. Большая медицинская энциклопедия приводит термин – *цереброспинальная жидкость*.

В различных энциклопедиях, учебных пособиях и словарях приводятся различные варианты термина, обозначающего жидкость мозга. Некоторые авторы предлагают все три термина – *ліквор*, *спинномозкова рідина*, *цереброспинальна рідина* [16, 17], а также редкие латинские варианты этого термина, например, *liquor encephalorhachidialis* [17]. Максимальное количество терминов-синонимов, обозначающих жидкую среду мозга, приводится в "Російсько-українському медичному словнику з іншомовними назвами", при этом автор приводит прекрасные определения и пояснения к терминам, допускает для термина *спинномозгової* латинский аналог *liquor cerebrospinalis*, украинские аналоги – *стрижевий*, *стрижневий*, *спинномозковий*, а для термина *цереброспинальний* украинские аналоги – *велико-спинномозковий*, *головно-спинномозковий*, *головно-стрижневий*, акцентируя внимание на том, что *цереброспи-*

нальний – это нечто, относящееся как к спинному, так и к головному мозгу. Как видно, правильное понимание смысла термина, знание особенностей его употребления способствовало оптимальному его описанию. В учебном пособии для немедицинских вузов имеется термин – *черепно-мозговая жидкость* [18], не очень удачный, на наш взгляд, поскольку он несколько искажает смысл понятия гуморальной среды головного и спинного мозга.

По данным международной анатомической номенклатуры, являющейся унифицированным перечнем анатомических терминов, утвержденным международной ассоциацией анатомов, для обозначения жидкости мозга используется латинский термин *liquor cerebrospinalis*. Термин анатомической номенклатуры, принятой в Украине (украинский эквивалент международной анатомической номенклатуры), обозначает жидкость мозга – *спинномозкова рідина* [19]. Термины *ліквор*, *цереброспинальна рідина* не описаны как альтернативные. Анатомическая номенклатура – это международный и национальный стандарт, обязательный для обозначения анатомических структур в научной и учебной литературе. Как известно, украинская анатомическая номенклатура не является дословным переводом латинских и греческих терминов, меньшая часть из них сохранилась в виде латинских слов, для большей части терминов указаны украинские эквиваленты, что, несомненно, обогащает язык морфологических наук в Украине.

Правописание терминов *спинномозговая жидкость*, *цереброспинальная жидкость*. Как известно, сложные прилагательные, образованные из таких сочетаний слов, в которых одно слово по смыслу подчинено другому (например, связано способом согласования: *спинной мозг – спинномозговой*) пишутся слитно [20]. Таким образом, слитное написание термина "*спинномозговая жидкость*" может свидетельствовать о ложном представлении о ней, как о жидкости только спинного мозга.

По правилам орфографии [20] с дефисом пишутся сложные прилагательные, образованные из сочетаний слов, которые связаны по способу сочинения. В этих случаях между словами, из которых образовано сложное прилагательное, можно вставить союз "и" или "но" (например, *спинно-мозговой*, относящийся к спинно-

му и головному мозгу). Таким образом, если допустить, что спинной – это обозначение спинного мозга, а мозговой – обозначение головного мозга, сложное прилагательное *спинномозговая жидкость*, отражающее значение жидкости спинного и головного мозга, должно быть написано с дефисом. Еще одно свидетельство того, что этот термин неудачен, заключается в том, что *спинной* стоит на первом месте, а *мозговой* на втором, что противоречит логике. Такое сочетание нарушения правил и искажения смысла термина можно объяснить лишь тем, что *спинномозговая жидкость* – это старый термин, прочно укоренившийся в литературе, отражающий представления о ликворе как о жидкости спинного мозга. Происхождение его также связано с наиболее распространенным способом получения ликвора методом люмбальной или "спинномозговой" пункции. При расшифровке термина *спинномозговая пункция* также часто допускается неточность: "спинномозговая пункция – введение иглы в спинномозговой канал с диагностической или лечебной целью", однако, при спинномозговой пункции пунктируют субарахноидальное пространство спинного мозга, а термин *спинномозговой канал* отсутствует, есть термины *позвоночный канал* и *центральный канал спинного мозга*.

В словаре, посвященном одному из самых трудных вопросов орфографии – слитному, раздельному или дефисному написанию слов, приведено прилагательное *спинно-мозговой*, написанное через дефис, наряду с такими прилагательными, как *спинно-мозжечковый*, *спинно-таламический*, обозначающими проводящие пути ЦНС. Без дефиса в словаре приведены такие термины: *спинолюмбальный*, *спинномозжечковый*, *спиноцеребеллярный*, как видно, эти термины пишутся с одной буквой "н".

В Украинском стандарте Международной анатомической номенклатуры с дефисом пишутся термины, употребляемые для обозначения структур, сложенных из нескольких образований (например, передний корково-спинномозговой шлях, *tractus corticospinalis anterior*).

Какое определение полнее отражает все свойства спинномозговой жидкости (содержит все достаточные и необходимые признаки)? Существует определение гуморальной среды мозга, отличающееся полнотой и являющееся дос-

таточно емким. Автор этого определения – Л.С.Штерн [5] всю жизнь посвятила изучению функции барьеров мозга и ликвора: "Под названием цереброспинальной жидкости мы понимаем всю жидкость, образующуюся в физиологических условиях в центральной нервной системе и циркулирующую в ее пределах, то есть жидкость желудочков мозга и субарахноидальных пространств, а также периваскулярную и перичеселлюлярную жидкость центральной нервной системы... Мы рассматривали и продолжаем рассматривать цереброспинальную жидкость как непосредственную питательную среду нервных центров". Немного изменив это определение, предлагаем следующий вариант: "Спинномозговая жидкость – это одна из гуморальных сред организма, циркулирующая в желудочках головного мозга, центральном канале спинного мозга, ликворопроводящих путях и субарахноидальном пространстве головного и спинного мозга, обеспечивающая поддержание гомеостаза, выполняющая защитную, трофическую и регуляторную функции".

Выводы. 1. Предлагаем следующее определение спинномозговой жидкости: "Спинномозговая жидкость – это одна из гуморальных сред организма, циркулирующая в желудочках головного мозга, центральном канале спинного мозга, ликворопроводящих путях и субарахноидальном пространстве головного и спинного мозга, обеспечивающая поддержание гомеостаза, выполняющая защитную, трофическую и регуляторную функции". 2. Оптимальным украинским эквивалентом латинского термина *liquor cerebrospinalis* являются *головно-спинномозкова рідина* или *головно-стрижнева рідина*; оптимальным русским эквивалентом являются слова *черепно-спинномозговая жидкость* или *головно-спинномозговая жидкость*. Поскольку эти термины обозначают жидкость как спинного, так и головного мозга, то на русском и украинском языках они должны быть написаны через дефис. 3. Удобным следует считать латинский (заимствованный) термин – *цереброспинальная жидкость* (*цереброспинальна рідина*), как наиболее распространенный. По-видимому, целесообразно использование двух альтернативных терминов – *головно-стрижнева рідина*, *цереброспинальна рідина*.

Литература

1. Резолюція IV національного конгресу анатомів, гістологів, ембріологів і топографоанатомів України // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2007. – Т. 6, № 1. – С. 111. 2. Макаров А.Ю. Клиническая ликворология. – Л.: Медицина, 1984. – 214 с. 3. Мясников А.Л. О некоторых гормонах в спинномозговой жидкости // Клин. мед. – 1945. – Т. 23, № 12. – С. 156-163. 4. Цейтлин С.М., Рокитянский В.Д. Биологическая активность спинномозговой жидкости и крови при экспериментальной эпилепсии // Бюл. эксперим. биол. и медицины. – 1937. – Т. 4, № 1. – С. 79-82. 5. Штерн Л.С. Непосредственная питательная среда органов и тканей. Физиологические механизмы, определяющие ее состав и свойства. – М.: Изд-во АН СССР, 1960. – 551 с. 6. Штерн Л.С. Проблемы гистогематических барьеров. – М.: Наука, 1965. – 331 с. 7. Пападато Л.Л. Метаболиты спинномозговой жидкости и их значение для деятельности центральной нервной системы // Невропатол. и психиатрия. – 1939. – Т. 8, № 5. – С. 52-60. 8. Кассиль Г.Н. Внутренняя среда организма. – М.: Наука, 1983. – 227 с. 9. Фридман А.П. Основы ликворологии (Учение о жидкости мозга). – Л.: Медицина, 1971. – 648 с. 10. Бадалян Л.О., Герасимова О.И., Герасимов Г.А. Актуальные проблемы нейроэндокринологии: пептидергическая система мозга. – М.: ВНИИМИ МЗ СССР, 1982. – 60 с. 11. Гриневич В.В., Акмаев И.Г., Волкова О.В. Основы взаимодействия нервной, эндокринной и иммунной систем. – СПб.: Simposium, 2004. – 159 с. 12. Вартамян Г.А., Неуймина М.В., Гурчин Ф.А., Матвеева Т.С. О ликворотерапии больных с центральными двигательными нарушениями // Ж. невропатол. и психиатрии. – 1992. – Т. 92, № 1. – С. 72-75. 13. Колмакова Т.С. Свободно-радикальное повреждение мозга крыс и нарушение связывания норадреналина и серотонина, вызванные введением ликвора больных шизофренией и рассеянным склерозом // Нейрохимия. – 2005. – Т. 22, № 1. – С. 50-56. 14. Melrose Patricia Ann. Anatomical and hormonal studies investigating a possible role for cerebrospinal fluid in neuroendocrine communication associated with the control of reproduction (horse) // Dissertation Abstracts International. – 1984. – V. 44, № 6. – P. 1742. 15. Дорланд Т. Глюстрований медичний словник Дорланда: Т.1. – Львів: Наутилус, 2003. – С. 428. 16. Нечай С. Російсько-український медичний словник з інішомовними назвами. – К.: УЛТК, Фонд ТТ, 2000. – 432 с. 17. Червяк П.І. Медична енциклопедія. – К.: Просвіта, 2001. – 1024 с. 18. Стрельников В.П. Анатомия человека: курс лекций. – 2-е изд., испр. – Мн.: БГУФК, 2005. – 209 с. 19. Міжнародна анатомічна номенклатура: Український стандарт / За ред. І.І.Бобріка, В.Г.Ковешнікова. – К.: Здоров'я, 2001. – 328 с. 20. Чешко Л.А. Русский язык: Учеб. пос. – М.: Высшая школа, 1961. – 261 с.

СПИННОМОЗГОВАЯ ЖИДКОСТЬ: ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ (СМЫСЛОВОЙ, ОРФОГРАФИЧЕСКИЙ) И ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ

Резюме. Предлагается новый взгляд на общепринятый термин "спинномозговая жидкость", подчеркивается его смысловое значение, орфографические особенности, приведены термины-синонимы.

Ключевые слова: спинномозговая жидкость, терминология, история.

CEREBROSPINAL FLUID: TERMINOLOGICAL (SEMANTIC, SPELLING) AND HISTORICAL ASPECTS

Abstract. The paper suggests a new view of the generally accepted term "cerebrospinal fluid", its semantic meaning and certain spelling peculiarities are underlined, synonymous terms are listed.

Key words: cerebrospinal fluid, terminology, history.

S.I.Georgiievskyi Crimean State Medical University (Simferopol')

Надійшла 15.12.2007 р.
Рецензент – доц. В.Г.Синиця (Чернівці)