

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Абрамов, Б. Э.* Традиционные и либеральные ценности / Б. Э. Абрамов, И. М. Сквиря // Актуальные проблемы биоэтики: взгляд медицины и Церкви: сб. матер. научно-образовательных чтений. – Гомель: УО «ГомГМУ», 2018. – С. 3–5.
2. Наркология: нац. рук.: краткое изд. / под ред. Н. Н. Иванца, М. А. Винниковой. — М.: ГЭО-ТАР-Медиа, 2020. – 699 с.
3. *Энгельс, Ф.* Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека / Ф. Энгельс // В кн. «Диалектика природы». – М.: Политиздат, 1965. – С. 144–156.
4. *Изард, К. Э.* Психология эмоций / К. Э. Изард; пер. с англ. – СПб.: Питер; 1999. 464 с.
5. *Сквиря, И. М.* Алкогольная зависимость — болезнь не только тела и души, но и болезнь личности / И. М. Сквиря, Б. Э. Абрамов, М. И. Сквиря // «Актуальные проблемы медицины»: сб. науч. стат. Респ. науч.-практ. конф. с межд. участ. (Гомель 11 ноября 2021 года); в 3 т. И. О. Стома [и др.]. – Гомель: УО «ГомГМУ», 2021. – Т. 2. – С. 33–36.

УДК 616.832-004.2-097.3-07

***В. С. Смирнов¹, Н. В. Галиновская¹, М. И. Богомазова¹,
М. В. Майстрова¹, В. В. Данильченко²***

¹Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»,

²Учреждение здравоохранения

**«Гомельская университетская клиника —
областной госпиталь инвалидов Великой Отечественной войны»
г. Гомель, Республика Беларусь**

**ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КАЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА
НА ТИП СИНТЕЗА ОЛИГОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ
В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА
НА БАЗЕ УЗ «ГОМЕЛЬСКАЯ УНИВЕРСИТЕТСКАЯ КЛИНИКА —
ОБЛАСТНОЙ ГОСПИТАЛЬ ИНВАЛИДОВ
ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ»**

Введение

Вследствие увеличения распространенности и заболеваемости, рассеянный склероз (РС) — актуальная проблема неврологии в настоящее время, зачастую сопровождающаяся тяжелыми поражениями нервной системы и склонная к хроническому течению. Приоритетной задачей для врача невролога становится ранняя диагностика РС, которая включает клиническую картину и характерные результаты нейровизуализации, при которых определяющиеся очаги демиелинизации традиционно имеют округлую или овальную форму, и размер от нескольких миллиметров до нескольких сантиметра в диаметре. Вследствие слияния очагов могут образоваться гиперденсивные зоны неправильной формы. Однако для подтверждения диагноза должны быть выдержаны критерии диссеминации во времени и пространстве, что может замедлить постановку диагноза РС.

Также значимое место в диагностике РС занимают лабораторные методы. В патогенезе РС немаловажную роль играют гуморальные воспалительные процессы сопровождающиеся выработкой олигоклональных фракций IgG. С учетом этого, эффективным лабораторным методом выявления патогенетически значимых Ig можно рассматривать гель-электрофорез с изоэлектрофокусированием (ГЭСИЭФ) и последующим иммуноблоттингом [2].

Метод ГЭСИЭФ используется для качественного определения моно- и олигоклональных фракций IgG (МФ и ОФ IgG) в ликворе и сыворотке крови в диагностике РС. Другие методы электрофореза с этой целью в настоящее время не проводят, в связи с меньшей специфичностью и большей трудоемкостью [1].

В процессе проведения теста исследуют ликвор и разведенную в 400–500 раз сыворотку крови (для уравнивания концентрации Ig) пациента. Далее белковые фракции распределяются на две параллельные друг другу линии, что используется для оценки паттерна распределения ОФ IgG в пространстве, с учетом их количества и заряда молекул. Таким образом, выделяют 5 классических паттернов распределения ОФ IgG, в основном, отражающих кардинальные различия в патогенезе демиелинизации [1, 2].

Тип № 1. В спинно-мозговой жидкости (СМЖ) и сыворотке крови (СК) не выявляются МФ и ОФ IgG, однако в сыворотке крови присутствуют поликлональные IgG. Данный тип распределения может являться как вариантом нормы, так и указывать на начальную стадию РС, если присутствует очевидная неврологическая симптоматика.

Тип № 2. В СМЖ присутствуют ОФ IgG, а в СК ОФ IgG отсутствуют — это изолированный интратекальный синтез IgG. Данный тип достаточно стабильный, в то время как количество фракций IgG увеличивается со временем (расширение спектра эпитопов). Данный тип характерен для РС, подострого склерозирующего панэнцефалита Людованс Богарта, нейросифилиса, редко — для острого рассеянного энцефаломиелита (ОРЭМ) [1].

Тип № 3. В СМЖ присутствуют полностью ОФ IgG, однако, в СК лишь отчасти. Здесь также выявляется интратекальный синтез IgG. Данный тип характерен для РС, хронических нейроинфекций и ОРЭМ.

Тип № 4. В СМЖ и СК идентичные фракции IgG — хронический системный аутоиммунный процесс с повышенной проницаемостью гемато-энцефалического барьера (ГЭБ). Признак чего может быть ассоциирован с острой воспалительной демиелинизирующей полирадикулонейропатией, ОРЭМ, СКВ, АФС [3].

Тип № 5. В СМЖ и СК моноклональные фракции IgG — дис- или парапротеинемическая моноклональная гаммапатия. Для IgG характерно наличие множества фракций IgG. Они равномерно распределяются в пространстве, сохраняя градиент концентрации при ИЭФ, из-за особенностей синтеза парапротеина (к примеру, посттрансляционные модификации (гликозилирование), изменяющие точку ИЭФ указанной фракции IgG). Данный тип — сигнификатор миеломной болезни, моноклональной гаммапатии неопределенного значения.

Данный метод диагностики РС используется в настоящее время в практике врача, однако, может претендовать на более широкое применение, т.к. подтверждает РС с вероятностью в 85–95 % в дебюте заболевания.

Цель

Изучить и осветить преимущества метода ГЭСИЭФ и последующим иммуноблоттингом в ранней диагностике РС.

Материалы и методы исследования

Сбор информации осуществлялся в результате опроса пациента с подписанием информированного согласия, утвержденного этическим комитетом учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет». Были проанализированы истории болезни пяти пациентов, с первично выявленными демиелинизирующими заболеваниями центральной нервной системы, подтвержденными при проведении магнитно-резонансной томографии (МРТ). При этом диссеминации процесса во времени и пространстве выявлено не было. Данным пациентам проведен метод ГЭСИЭФ и последую-

ющим иммуноблоттингом с целью выявления ОФ IgG. Для оценки полученных результатов был проведен статистический анализ с использованием персонального компьютера в стандартных приложениях «Microsoft», пакет «OpenOffice.org.».

Результаты исследования и их обсуждение

В результате проведенных лабораторных исследований и оценки полученных данных в ликворе всех пяти пациентов были обнаружены ОФ IgG с разными паттернами распределения. У двух — выявили тип № 1 ОФ IgG, у остальных трех — тип № 2. Пациенты с типом № 1 остались под наблюдением, т.к. нельзя было исключить наличие начальной стадии РС, и с учетом клинической картины данным пациентам было рекомендовано динамическое наблюдение с проведением контрольным МРТ через 6 месяцев. Пациенты с типом № 2 были направлены на консультацию в учреждение «Гомельская областная клиническая поликлиника» для назначения лекарственных средств, изменяющих течение РС.

Выводы

Проведение метода ГЭСИЭФ и последующим иммуноблоттингом с целью раннего выявления РС имеет высокую диагностическую ценность в сочетании с нейровизуализационными методами диагностики данного заболевания. Более широкое использование данного метода может укоротить время постановки диагноза и значительно сократить время назначения противорецидивной терапии при первичном демиелинизирующем процессе.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Recommended standard of cerebrospinal fluid analysis in the diagnosis of multiple sclerosis / M. S. Freedman [et. al.] // Arch.Neurol. – 2020. – Vol. 62. – P. 865–870.
2. Pittock, S. J. Aquaporin-4 autoantibodies in a paraneoplastic context / S. J. Pittock, V. A. Lennon // Archives of neurology. – 2019. – Vol. 65. – P. 629–632.
3. Oligoclonal «fingerprint» of CSF IgG in multiple sclerosis patients is not modified following intrathecal administration of natural beta-interferon / C. Confavreux [et al.] // J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry. – 2020. – Vol. 49. – P. 1308–1312.

УДК 616.831-005.8-009.7-036.82:004

**Н. Н. Усова¹, И. П. Марьенко², С. А. Лихачев², Ю. В. Ходькова¹,
О. А. Иванцов³, В. В. Федоров³**

¹Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь,

²Государственное учреждение

«Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии»,

г. Минск, Республика Беларусь

³Учреждение здравоохранения «Гомельская университетская клиника —

областной госпиталь инвалидов Великой Отечественной войны»

г. Гомель, Республика Беларусь

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ ПРИ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОСТИНСУЛЬТНЫМ БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ

Введение

В Республике Беларусь в 2018 г. впервые признанных инвалидами лиц в трудоспособном возрасте с цереброваскулярными болезнями (инфаркты мозга и внутримозговые