

Секция «Неврология, нейрохирургия, медицинская реабилитация»

Четвертый день поездки ознаменовался празднованием Дня Независимости Республики Беларусь и сопровождался групповым шествием в составе организованной колонны по главным улицам Гомеля до здания Университета. Студенты получили большое количество положительных эмоций.

Завершающий 5й день программы Школы начался с мастер-класса Усовой Натальи Николаевной, который был посвящен нейрофизиологическим методам исследования в неврологии: электронейромиографии, электроэнцефалографии. Мастер-класс сопровождался демонстрацией снимков с различными клиническими случаями с подробным диагностическим разбором. Далее Дробова Татьяна Владимировна, врач-реабилитолог Гомельской университетской клиники, продемонстрировала аспекты транскриональной магнитной стимуляции.

После учебной программы участники были приглашены в актовый зал Университета для завершающего благодарственного слова, памятных фото и вручения сертификатов участников Международной школы.

Выходы

Командировка была крайне полезна для профессионального роста: получены новые практические навыки (люмбальная пункция, СЛР, неврологический осмотр), углублены теоретические знания благодаря лекциям и общению с коллегами, ознакомление с работой фармакологического предприятия расширило понимание связи между клинической практикой и производством. Международные межуниверситетские связи благодаря таким поездкам крепнут. Информация о поездке доложена на сентябрьском заседании студенческого научного кружка по неврологии в Башкирском государственном медицинском университете и размещена на его официальном сайте.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мягкие навыки (soft skills) у студентов медицинского университета: результаты опроса и классификация / Л. Р. Ахмадеева, Г. Х. Ахмадуллина, Е. Е. Липатова [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 2. – С. 12.
2. Насирдинова, Н. А. Рассмотрение опыта зарубежных стран в повышении качества высшего медицинского образования / Н. А. Насирдинова, Э. Н. Ахмадеева, Л. Р. Ахмадеева // Инновационные методы и ИТ-технологии обучения и воспитания в медицинском вузе : материалы межвузовской учебно-методической конференции с международным участием, посвящ. 90-летию ФГБОУ ВО Минздрава России. – Уфа, 2022. – С. 162–165.

УДК 616.831-005.8-036.11:577.122

Е. В. Сереброва¹, В. В. Данильченко², Е. С. Скачкова²

*¹Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»,
г. Гомель, Республика Беларусь*

*²Учреждение здравоохранения «Гомельская университетская клиника –
областной госпиталь инвалидов Великой Отечественной войны»
г. Гомель, Республика Беларусь*

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОБМЕНА НЕЙРОТРОФИЧЕСКИХ БЕЛКОВ У ПАЦИЕНТОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИНФАРКТА МОЗГА

Введение

Повреждение головного мозга, вызванное инсультом, является результатом сложной серии патофизиологических событий, включая повышенное высвобождение возбуждающих нейротрансмиттеров, окислительный стресс, воспаление и гибель

Секция «Неврология, нейрохирургия, медицинская реабилитация»

клеток [2]. В то же время наблюдается высвобождение факторов роста – группы нейропептидов, включающей фактор роста нервов (nerve growth factor, NGF), нейротрофический фактор мозга (brain derived neurotrophic factor, BDNF), нейротрофин-3 (neurotrophin-3, NT-3) [2, 4]. Нейротрофические белки активно участвуют в процессах ангио- и нейрогенеза, стимулируя выживание клеток, их рост, пролиферацию, миграцию и фенотипическую дифференцировку, необходимые для восстановления после инсульта [1, 2, 4].

К настоящему времени в научной литературе имеются данные о снижении концентрации BDNF в острой фазе инсульта, что является фактором неблагоприятного прогноза в отношении функционального восстановления пациентов [3, 4].

Высвобождение и эффекты факторов роста при инсульте подвержены большим индивидуальным различиям и зависят от множества факторов, включая локализацию очага повреждения, генетические особенности, пол и другие, пока неизвестные, факторы [2]. Однако взаимосвязь концентрации нейротрофических белков с определенным патогенетическим вариантом инфаркта мозга практически не освещена в современных научных работах, что обуславливает актуальность данного вопроса.

Цель

Изучить особенности изменения концентрации нейротрофических белков BDNF, NGF и NT3 у пациентов в остром периоде инфаркта мозга (ИМ) в зависимости от патогенетического варианта заболевания.

Материалы и методы исследования

В период 2017–2021 гг. на базе УЗ «Гомельская университетская клиника – областной госпиталь инвалидов Великой Отечественной войны» было обследовано 52 пациента с инфарктом мозга в остром периоде (28 (53,8 %) мужчин и 24 (46,2 %) женщины, медиана возраста составила 65 (60,5; 76) лет.

В исследование включались пациенты в возрасте старше 18 лет в первые 72 часа от начала ИМ, наличие которого подтверждалось методами компьютерной и/или магнитно-резонансной томографии. У пациентов или их законных представителей было получено письменное информированное согласие на участие в исследовании.

Критериями невключения являлись уровень сознания менее 15 баллов по шкале комы Глазго; психические нарушения; деменция любой этиологии в анамнезе; острые инфекционные заболевания; терминальная стадия соматических заболеваний; отказ от участия в исследовании.

Патогенетический вариант ИМ устанавливался в соответствии с критериями TOAST (Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment).

Концентрацию белков BDNF, NGF и NT3 в плазме крови пациентов определяли в первые 72 часа от начала ИМ твердофазным иммуноферментным методом (ELISA) с применением наборов реагентов производства «Elabscience» (Китай) согласно инструкциям производителя.

Статистическая обработка данных выполнялась с использованием пакета прикладных программ «Statistica» 8.0 (StatSoft, США); для анализа данных применялись непараметрические методы. Для всех видов статистического анализа статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В обследованной группе было выявлено 13 (25,0 %) пациентов с атеротромботическим патогенетическим вариантом ИМ, 9 (17,3 %) – с кардиоэмболическим, 20 (38,5 %) – с лакунарным и 10 (19,2 %) – с криптогенным. Результаты исследования

Секция «Неврология, нейрохирургия, медицинская реабилитация»

концентрации белков BDNF, NGF и NT3 в плазме крови пациентов в зависимости от патогенетического варианта ИМ представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Концентрация BDNF, NGF, NT3 при различных патогенетических вариантах ИМ, пг/мл; тест Краскела – Уоллиса

Патогенетический вариант ИМ	BDNF	NGF	NT3
Атеротромботический	1833,8 [1189,6; 2298,6]	843,8 [672,7; 1233,3]	297,3 [201,9; 363,7]
Кардиоэмболический	1244,2 [469,4; 1971,4]	225,6 [212,9; 258,4]	255,3 [198,2; 281,1]
Лакунарный	2133,4 [693,0; 2641,1]	868,4 [241,7; 1233,3]	237,7 [162,9; 465,5]
Криптогенный	1857,2 [1262,3; 2317,5]	612,7 [421,1; 835,5]	312,7 [196,3; 488,9]
p	0,467	0,046	0,705

Как следует из данных таблицы 1, среди подгрупп пациентов с различными патогенетическими вариантами ИМ были выявлены значимые различия в концентрации белка NGF ($p=0,046$); по концентрации BDNF и NT3 подгруппы были сопоставимы.

В результате дальнейшего попарного сравнения методом Манна – Уитни было установлено, что у пациентов с кардиоэмболическим патогенетическим вариантом ИМ концентрация NGF была значимо ниже, в сравнении с подгруппами с атеротромботическим (р=0,019), лакунарным (р=0,032) и криптогенным ИМ (р=0,047).

Учитывая полученные результаты, для выявления возможной взаимосвязи снижения концентрации NGF при кардиоэмболическом ИМ с размером и локализацией очага ишемии, провели сравнение пациентов с различными патогенетическими вариантами заболевания по этим показателям.

Закономерно был выявлен значимо меньший размер очага ИМ у пациентов с лакунарным ИМ в сравнении с другими патогенетическими вариантами ($p<0,05$), однако пациенты с кардиоэмболическим, атеротромботическим и криптогенным ИМ не различались между собой по данному показателю ($p>0,05$).

При анализе концентрации NGF у пациентов изучаемых подгрупп с локализацией ИМ в левом, правом каротидных бассейнах и вертебро-базиллярном бассейне также не было выявлено значимых различий ($p>0,05$) (таблица 2).

Таблица 2 – Концентрация NGF при различных патогенетических вариантах и локализации ИМ, пг/мл; тест Краскела – Уоллиса

Патогенетический вариант ИМ	Левый каротидный бассейн (n=23)	Правый каротидный бассейн (n=17)	Вертебро-базиллярный бассейн (n=12)
Атеротромботический	769,7 [672,7; 843,8]	1111,7 [924,3; 1336,4]	494,9 [239,8; 750,0]
Кардиоэмболический	212,9 [101,2; 258,4]	858,6 [225,6; 1018,4]	219,6 [119,8; 241,0]
Лакунарный	979,4 [245,1; 1242,5]	868,4 [741,8; 1641,4]	461,3 [179,6; 893,5]
Криптогенный	527,9 [453,0; 697,3]	2105,4 [835,5; 3375,3]	421,1 [377,5; 1008,3]
p	0,104	0,689	0,312

Секция «Неврология, нейрохирургия, медицинская реабилитация»

Таким образом, у пациентов с кардиоэмбolicким ИМ, в сравнении пациентами с другими патогенетическими вариантами, в первые 72 часа заболевания обнаружена более низкая концентрации белка NGF, не зависящая от размера и локализации очага ишемии.

Выводы

Изучение влияния различных факторов, в том числе этиологических, на изменение концентрации нейротрофических белков у пациентов с инфарктом мозга является перспективным направлением и может быть использовано для совершенствования подходов к диагностике, прогнозированию и лечению заболевания.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Mojtabavi, H. Circulating brain-derived neurotrophic factor as a potential biomarker in stroke: a systematic review and meta-analysis / H. Mojtabavi [et al.] // J Transl Med. – 2022. – Vol. 20 (1):126. – DOI:10.1186/s12967-022-03312-y.
2. Overberg, L. T. Plasma levels of BDNF and EGF are reduced in acute stroke patients / L. T. Overberg [et al.] // Heliyon. – 2022. – Vol. 8 (6): e09661. – DOI: 10.1016/j.heliyon.2022.e09661.
3. Karantali, E. Serum BDNF Levels in Acute Stroke: A Systematic Review and Meta-Analysis / E. Karantali [et al.] // Medicina (Kaunas). – 2021. – Vol. 57, № 3. – Art. 297. – DOI: 10.3390/medicina57030297.
4. Lasek-Bal, A. Concentration of BDNF in the Acute Phase of Ischemic Stroke as a Factor in Poor Prognosis in Terms of Functional Status of Patients / A. Lasek-Bal [et al.] // Med. Sci. Monit. – 2015. – Vol. 21. – Art. 3900-5. – DOI: 10.12659/msm.895358.

УДК 616.12-005.1:616.831-005.1

А. В. Скачков, Н. В. Галиновская, А. Д. Шваева

*Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь*

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ОДНОГО ИНСУЛЬТНОГО ЦЕНТРА

Введение

Инфаркт мозга (ИМ) остается одной из ведущих причин смертности и стойкой инвалидизации во всем мире, что обуславливает высокую медико-социальную значимость проблемы [1]. Эффективность лечения и вторичной профилактики напрямую зависит от точного определения этиологического подтипа инсульта, наиболее полно отраженного в международной классификации Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment (TOAST) [2]. Анализ данных локальных регистров позволяет выявлять региональные особенности эпидемиологии и исходов ИМ, что является основой для оптимизации маршрутизации пациентов и распределения ресурсов здравоохранения [3].

Цель

Выявление клинико-эпидемиологических характеристик, структуры подтипов и исходов у пациентов с ИМ, пролеченных за первое полугодие 2024 года в условиях неврологического отделения №1 (для пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения) Учреждения здравоохранения «Гомельская университетская клиника – областной госпиталь инвалидов ВОВ».