



Современная нейропротекция: актуальные проблемы и новые возможности



В Москве при поддержке одного из лидеров российской фармацевтической отрасли, компании «Промомед», 25 июня 2022 г. состоялся симпозиум, посвященный современным методам нейропротекции. Ведущие российские эксперты в области неврологии обсудили актуальные проблемы и экономическое бремя цереброваскулярных заболеваний, возможности расширения нейропротективной терапии у пациентов с инсультом, когнитивными нарушениями и астеническими состояниями, в том числе вызванными коронавирусной инфекцией. Участники симпозиума рассмотрели преимущества инновационного препарата российского производства Брейнмакс в лечении таких пациентов.

Открывая симпозиум, Евгения Викторовна ЕКУШЕВА, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой нервных болезней и нейрореабилитации Академии постдипломного образования Федерального научно-клинического центра Федерального медико-биологического агентства России, ведущий невролог Клиники головной боли и вегетативной патологии им. академика А. Вейна обратилась к участникам с приветственным словом. В своем приветственном слове Евгения Викторовна подчеркнула, что цереброваскулярные заболевания являются одними из наиболее социально значимых в современном мире в силу широкой распространенности, высокой частоты смертности и инвалидизации. Большое значение для улучшения прогноза пациентов с цереброваскулярными заболеваниями имеют ранняя диагностика и своевременное назначение эффективных методов терапии. Участники симпозиума приветствовали Анатолий Иванович ФЕДИН, почетный эксперт, д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ, лауреат премии в области науки и техники Правительства РФ, заведующий



Профессор, д.м.н. Е.В. Екушева



Профессор, д.м.н. А.И. Федин

кафедрой неврологии факультета дополнительного профессионального образования Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова. Он отметил, что увеличение хронических форм цереброваскулярных заболеваний связано с тенденцией старения населения в мире. Одними из наиболее распространенных проявлений хронических патологических изменений церебральных сосудов считаются нарушения когнитивных функций. Возраст-ассоциированные расстройства когнитивных

функций приводят к снижению качества жизни, вызывают профессиональную, социальную дезадаптацию, ограничивают физическую активность.

В последнее время хроническую недостаточность мозгового кровообращения нередко выявляют у лиц молодого возраста. Нарушения памяти, внимания, умственной работоспособности в молодом возрасте обычно обусловлены негативным влиянием современных коммуникационных устройств (смартфоны, гаджеты, планшеты) на центральную нервную систе-



му. В результате постоянного напряжения мозг не воспринимает должным образом поступающую информацию. Это серьезная проблема нового поколения.

Другим вызовом нынешнего времени, связанным с повышенными психофизиологическими нагрузками, является астения. С молодого возраста человек испытывает эмоциональное и умственное перенапряжение. Профессор А.И. Федин подчеркнул, что астения – крик нервной системы о помощи, перегрузке. Исходя из современных представлений, астенический синдром может быть связан с изменениями областей головного мозга, которые, согласно классификации А.Р. Лурия, относятся к энергетическому блоку. В ряде случаев астения может быть симптомом различных заболеваний. Астению связывают с синдромом офисного работника, хронической усталости, эмоционального выгорания. Часто астенические расстройства сочетаются с когнитивными нарушениями.

Безусловно, цереброваскулярные заболевания – тяжелое бремя для

прогрессивного общества во всех странах, в том числе в России. Поэтому поиск эффективных методов профилактики, диагностики и лечения этих заболеваний является важнейшей медико-социальной проблемой современной неврологии. Ранняя диагностика и эффективное лечение патологических изменений церебральных сосудов направлены на замедление прогрессирования болезни и снижение частоты развития инсульта.

Сегодня медицинской общественностью широко обсуждается проблема поражений центральной и периферической нервной системы при COVID-19. Неофициально эти поражения называют нейроковидом. Данное состояние вызвано повреждающим действием коронавируса, а также системными нарушениями работы организма. При этом именно в постковидном периоде ведущими являются неврологические расстройства, прежде всего астения и когнитивные нарушения. Основным фактором развития постковидных поражений нервной системы считается эндотелиальная дисфункция, об-

условленная гипоксией и окислительным стрессом.

Современный подход к лечению поражений центральной и периферической нервной системы при COVID-19 должен включать использование препаратов патогенетического действия, способствующих восстановлению клеток нервной системы в экстремальных условиях гипоксии, в том числе в постинфекционном периоде.

В заключение профессор А.И. Федин подчеркнул, что перспективным препаратом с доказанным патогенетическим действием признан Брейнмакс, содержащий комбинацию этилметилгидроксипиридина сукцината и триметилгидразиния пропионата. Действующие компоненты препарата обладают широким спектром действия в отношении нейропротекции и нейрорегенерации. Препарат Брейнмакс можно с успехом использовать в комплексной терапии острых и хронических нарушений мозгового кровообращения, когнитивных расстройств, а также неврологических последствий COVID-19.

Метаболическая нейропротекция в коррекции когнитивных нарушений

О метаболической нейропротекции в коррекции когнитивных нарушений рассказал Владимир Владимирович ЗАХАРОВ, д.м.н., профессор кафедры нервных болезней и нейрохирургии Первого Московского государственного медицинского университета (МГМУ) им. И.М. Сеченова.

Вопросам этиологии и патогенеза когнитивных нарушений посвящено множество исследований. Особое значение имеют результаты исследования Nun Study, в рамках которого в течение длительного периода (1986–2021 гг.) наблюдали 678 католических сестер в возрасте 75–107 лет, которые дали согласие на клиническое обследование, ежегодную оценку ког-

нитивных функций и посмертное патоморфологическое исследование головного мозга. Получены уникальные данные, позволившие исследователям сделать вывод об отсутствии прямой связи между особенностями структуры головного мозга и когнитивной функцией. Так, у женщин с болезнью Альцгеймера, удовлетворявшей морфологическим критериям, деменция при жизни имела место только у 57%. В большинстве случаев у пожилых лиц наблюдаются признаки не только нейродегенеративного, но и сосудистого поражения головного мозга, прежде всего лакунарного инфаркта. Доказано, что своевременная терапия на этапе сосудистых поражений головного мозга достоверно



Профессор, д.м.н.
В.В. Захаров

уменьшает риск развития тяжелой деменции в пожилом возрасте. Среди основных этиологических факторов когнитивных нарушений выделяют возраст-ассоциированную нейродегенерацию, ишемию и гипоксию головного мозга, эмоциональное состояние (тревога, депрессия). Кроме того, важными факторами риска формиро-



вания когнитивных расстройств являются нарушения метаболизма, связанные с экзогенными интоксикациями и декомпенсацией внутренних заболеваний, коморбидные состояния. Когнитивные расстройства носят многофакторный характер, что обуславливает необходимость комплексного подхода к ведению пациентов.

Алгоритм ведения пациентов с когнитивными нарушениями предусматривает:

- ✓ скрининг и коррекцию обратимых когнитивных нарушений (гипотиреоз, дефицит витамина B₁₂, экзогенная интоксикация, декомпенсация соматических заболеваний);
- ✓ управление факторами сосудистого риска (артериальная гипертензия, дислипидемия, сахарный диабет и др.);
- ✓ лечение эмоционально-поведенческих симптомов (тревога, депрессия);
- ✓ использование немедикаментозных методик на всех этапах лечения, особенно у пациентов на ранних стадиях;
- ✓ выбор терапии в зависимости от стадии заболевания;
- ✓ одновременную терапию (контроль и коррекция).

Докладчик напомнил слушателям, что на сегодняшний день спектр когнитивных нарушений включает субъективные, легкие (умеренные), выраженные когнитивные нарушения.

На какой стадии когнитивных нарушений пациентам показана медикаментозная терапия?

По мнению большинства специалистов, на ранней стадии возможна немедикаментозная нейропротекция (рекомендации по правильному образу жизни, когнитивный тренинг, физическая активность). На стадии легких когнитивных нарушений немедикаментозные методики не утрачивают своей актуальности, но добавляется медикаментозная терапия. На стадии выраженных когнитивных нарушений наряду с немедикаментозной

нейропротекцией и применением нейропротективных препаратов используют симптоматические лекарственные средства для лечения деменции, такие как ингибиторы ацетилхолинэстеразы и мемантин.

По словам профессора В.В. Захарова, с концептуальной точки зрения, нейропротекция – вмешательство в тканевый и/или клеточный метаболизм с целью прервать или замедлить патологический каскад молекулярных реакций, повреждающих нейроны, с тем чтобы повысить выживаемость нейронов в условиях текущего патологического процесса – ишемическо-гипоксического повреждения, нейродегенеративного заболевания, токсического воздействия.

В клинической неврологической практике немедикаментозный подход к нейропротекции заключается в соблюдении определенных правил: оптимизации питания и образа жизни, умственной и физической активности.

Медикаментозная нейропротективная терапия способствует более быстрому и полному восстановлению нарушенных неврологических функций. Мишенями медикаментозной нейропротекции при болезни Альцгеймера служат прежде всего звенья патогенеза и последствия нейродегенеративного процесса. При сосудистой патологии головного мозга к мишеням нейропротекции относится эндотелиальная дисфункция, которая нарушает баланс между вазоконстрикцией и вазодилатацией, смещая его в сторону вазоконстрикции, и приводит к повреждению гематоэнцефалического барьера.

Последние данные свидетельствуют о том, что процессы перекисного окисления липидов являются универсальным конечным путем повреждения нейронов. Накапливающийся с возрастом окислительный стресс в результате ишемии, гипоксии, нейродегенерации, дисметабо-

лических расстройств, воспаления может служить отправной точкой структурных клеточных изменений в головном мозге. Очевидно, что терапия, направленная на защиту клеток нервной системы, восстановление доставки кислорода и его потребления в клетках, в том числе в условиях гипоксии, приводит к уменьшению клинических проявлений цереброваскулярной недостаточности, улучшению когнитивных функций.

В состав композиции препарата Брейнмакс входят этилметилгидроксипиридина сукцинат и триметилгидразиния пропионат, обладающие нейропротективным и эндотелийпротективным действием. «Поэтому, с одной стороны, мы осуществляем нейропротекцию, подавляя перекисное окисление липидов, с другой – вазопротекцию, ангиопротекцию, эндотелиальную протекцию», – пояснил профессор В.В. Захаров. Действующие вещества Брейнмакса влияют на разные звенья патогенеза и усиливают эффект друг друга. Это недавно было доказано на клеточной модели. На фоне сочетанного применения, на фоне использования фиксированной комбинации Брейнмакс достигнута интенсификация клеточного обмена: снижение перекисного окисления жирных кислот, выраженное антиоксидантное действие.

Итак, усиленный антигипоксический эффект препарата Брейнмакс обеспечивает активную защиту клеток нервной системы, восстанавливает поврежденные нейроны и активирует работу мозга.

В отличие от традиционной терапии препарат Брейнмакс на 27% эффективнее восстанавливает когнитивные функции у пациентов в раннем восстановительном периоде инсульта уже через 15 дней терапии. На фоне применения Брейнмакса уже к 30-му дню лечения у пациентов полностью восстанавливаются когнитивные функции. Кроме



того, Брейнмакс достоверно эффективнее по сравнению с традиционной терапией уменьшает уровень дискомфорта, тревоги и депрессии¹.

Таким образом, нейропротекция – приоритетная стратегия на ранних стадиях когнитивных нарушений. При этом необходимо сочетать фармакологическую и поведенче-

скую нейропротекцию. В качестве медикаментозной нейропротекции сегодня можно использовать новую эффективную опцию – комбинированный препарат Брейнмакс.

Многоликая астения: новые подходы к терапии

Как отметила Ольга Владимировна ВОРОБЬЕВА, д.м.н., профессор кафедры нервных болезней Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, усталость – один из наиболее частых неспецифических симптомов, которые встречаются в клинической практике. Различают физиологическую и патологическую усталость. Физиологическая усталость возникает после энергичной или продолжительной деятельности, уменьшается или полностью исчезает во время отдыха или после сна. Такой вид усталости малосимптомный, не приводит к отказу от деятельности и не влияет на работоспособность. Патологическая усталость не связана с физической или умственной деятельностью. Тем не менее минимальная когнитивная или физическая активность усугубляет чувство усталости. Она не проходит после отдыха или сна, нарушает функционирование пациента и может сопровождаться различными функциональными и эмоциональными нарушениями. Иными словами, патологическая усталость подобна боли, поэтому клиницист должен полагаться на отчеты пациентов для ее диагностики и оценки степени тяжести.

Итак, усталость, возникающая на фоне привычных умственных или физических нагрузок, сохраняющаяся после отдыха, называется астенией (греч. ἀσθένεια – бессилие). Астению можно рассматривать как сигнал пато-

логического процесса или болезни, защитный, компенсаторный механизм, клинический симптом, болезнь в своем праве.

В целом астения – универсальная реакция организма на любое состояние, реально или предположительно угрожающее истощению энергетических ресурсов. К основным принципам сохранения энергетических ресурсов в первую очередь относят снижение активности, приводящее к уменьшению потребности в энергетических затратах. При этом астеническая симптоматика реализуется через лимбико-ретикулярный комплекс. Выделяют следующие этиологические категории астении:

- реактивную;
- вторичную (органическая, соматогенная);
- первичную ядерную (функциональная, неврастения, синдром хронической усталости).

Реактивная астения возникает у лиц под воздействием физиологических (беременность, лактация, сезонный авитаминоз, десинхроноз) и психофизиологических (экзамены, соревнования, работа авиадиспетчеров, синдромы «менеджера», «загнанной лошади») факторов при недостаточности адаптационных механизмов в условиях эмоционального напряжения. Кроме того, реактивная астения наблюдается в периоде восстановления после операций, травм, инфекций, соматических катастроф (инфаркт, инсульт) и др.



Профессор, д.м.н.
О.В. Воробьева

Ежедневно каждый человек может обнаружить у себя симптомы реактивной астении. Феномен усталости от принятия решений может затронуть самых рациональных и умных людей. Чем больше человек принимает решений в течение дня, тем сложнее для него каждое решение. Мозг начинает искать короткий или нелогичный путь, чтобы обойти усталость. Как следствие – так называемые необдуманные решения или отказ от принятия решения. Хороший способ не допускать состояние усталости – следовать распорядку дня, контролировать уровень глюкозы и принимать решения в начале дня.

Причинами вторичной (соматогенной) астении могут быть практически все соматические, инфекционные и неврологические заболевания. Особенно часто вторичная астения сопровождается анемией, различными инфекционными заболеваниями, сахарный диабет, цереброваскулярную болезнь. Самый сложный для понимания феномен – первичная (ядерная)

¹ Отчет о результатах клинического исследования лекарственного препарата: открытое многоцентровое рандомизированное исследование по оценке эффективности и безопасности применения препарата БРЕЙНМАКС®, капсулы (ООО «ПРОМОМЕД РУС», Россия) в сравнении с препаратами Мексидол® ФОРТЕ 250, таблетки, покрытые пленочной оболочкой (ООО «НПК «ФАРМАСОФТ», Россия), и МИЛДРОНАТ®, капсулы (АО «Гриндекс», Латвия) у пациентов с ишемическим инсультом в раннем восстановительном периоде. Протокол исследования: № МК/0320–1 от 6 мая 2020 г. // grlsbase.ru/clinicaltrails/clintrail/108332.



астения, в развитии которой большую роль играет психогенный фактор. Психогенная форма утомления имеет все характеристики и проявления физиологического утомления. В то же время ей присущи и другие отличительные черты: когнитивные (нарушение внимания, рассеянность, снижение памяти), болевые (миалгии, головные боли напряжения, кардиалгии, боли в спине), эмоциональные (тревога, лабильность или снижение настроения, раздражительность, страхи), мотивационные и обменно-эндокринные (диссомнии, снижение либидо, изменение аппетита, похудение, отеки), а также вегетативная дисфункция (головокружение, диспепсия, тахикардия, гипергидроз) и гиперестезии (повышенная чувствительность к свету и звуку). В последние годы в качестве первичной астении рассматривается синдром хронической усталости. Отмечают три ядерных симптома этого состояния:

- 1) снижение уровня активности, сопровождающееся выраженной усталостью, которая не является результатом чрезмерной нагрузки и не проходит после отдыха. Нарушение повседневной активности и чувство усталости имеют отчетливое начало;
- 2) недомогание после какого-либо (физического, умственного, эмоционального) напряжения;
- 3) сон, не ассоциируемый с восстановлением организма.

У пациентов с синдромом хронической усталости присутствует как минимум один из дополнительных симптомов – когнитивные нарушения, обычная мыслительная деятельность требует дополнительных усилий, ортостатическая интолерантность.

Диагностировать синдром хронической усталости можно только после исключения альтернативных

причин, которые вызывают симптоматику. Важным методом диагностики патологической усталости остаются жалобы пациента. Кроме того, для постановки диагноза используют оценочно-диагностические шкалы (опросники) в качестве дополнительной помощи клиницисту и пациенту для оценки выраженности астении, усталости и ее интенсивности. Прежде всего это субъективная шкала оценки астении MFI-20, шкала оценки тяжести астении FSS.

Профессор О.В. Воробьева акцентировала внимание коллег на проблеме развития астении у пациентов, перенесших COVID-19, и ее отличиях от синдрома хронической усталости. Как известно, в разных фазах COVID-19 развивается астения/усталость. Так, в первые четыре недели от начала заболевания у 85% больных отмечаются симптомы усталости, сохраняющиеся до 12 недель у 46% пациентов. В постковидном периоде до 20 недель после начала заболевания признаки астении сохраняются у 33%, а более 12 месяцев – у 13% лиц, перенесших COVID-19².

Клиническая картина синдрома хронической усталости и постковидной астении чрезвычайно схожа. Пациенты жалуются на постоянную общую слабость, повышенную утомляемость, снижение работоспособности, часто сочетающиеся с когнитивными, болевыми симптомами, эмоциональными, мотивационными нарушениями, признаками вегетативной дисфункции.

Полученные за годы пандемии данные позволяют сделать вывод, что постковидный синдром может развиваться даже тогда, когда COVID-19 протекал в легкой форме.

Сегодня наибольшее одобрение экспертов получила нейровоспа-

лительная модель постковидного синдрома хронической усталости. Согласно данной концепции, ключевым фактором развития постковидной усталости является нейровоспаление – дисфункция гипоталамуса и лимбической системы, вызванная SARS-CoV-2. Современные подходы к ведению пациентов с астенией прежде всего включают нелекарственные методы облегчения симптомов, такие как оптимизация питания (диета, богатая антиоксидантами), физическая активность, полноценный отдых, прогулки, здоровый сон.

При всех типах астении используют медикаментозную терапию, в частности препараты с антистрессовым и адаптогенным эффектом, улучшающие энергетические процессы, оказывающие антиоксидантное действие (витамины С, витамины групп А, В, Е, макро- и микроминералы (калий и магний)), а также препараты, стимулирующие иммунные механизмы защиты (иммуноглобулины, интерферон).

Использование препарата Брейнмакс в составе комплексной терапии в условиях коронавирусной инфекции и в постковидном периоде патогенетически обоснованно в аспекте коррекции дисфункции митохондрий. Благодаря выраженному синергетическому действию компонентов препарата открываются новые горизонты его применения³.

Как уже отмечалось, Брейнмакс обладает выраженным нейропротективным эффектом. Он активирует сукцинатоксидазные пути окисления, вследствие чего в митохондриях сохраняется определенный уровень окислительного фосфорилирования. Брейнмакс способствует лабильности клеточных мембран, модифицирует их свойства (снижает вязкость,

² Sandler C.X., Wüller V.B.B., Moss-Morris R., et al. Long COVID and post-infective fatigue syndrome: a review. *Open Forum Infectious Diseases*. 2021; 8 (10) // doi.org/10.1093/ofid/ofab440.

³ Стаценко М.Е., Туркина С.В., Лопушкова Ю.Е. Новые данные о хорошо известном препарате: фокус на мельдоний. *Медицинский совет*. 2021; 14: 110–117.



увеличивает уровень полярных фракций липидов)⁴.

К преимуществу Брейнмакса относится способность восстанавливать равновесие процессов доставки и потребления кислорода в клетках. Это особенно важно при профилактике и лечении сердечно-сосудистых и цереброваскулярных заболеваний.

Препарат Брейнмакс выпускается в виде раствора для внутривенного и внутримышечного введения и капсул. При сниженной работоспособности, астенических состояниях любого генеза, физических перегрузках препарат может назначаться внутримышечно в дозе 5 мл один раз в сутки в течение 10–14 дней. При необходимости лечение после консультации с врачом повторяют через две-три недели. Суточная доза препарата в форме капсул для взрослых составляет две капсулы. Суточную дозу принимают однократно. Курс лечения – 10–14 дней.

Профессор О.В. Воробьева представила случай из собственной

клинической практики. Пациентка 37 лет, офисный работник, обратилась за медицинской помощью по поводу постоянной усталости, головной боли, одышки и нарушения сна. Она сообщила о трудностях с осмыслением сложных задач на работе, которые усугубляются после любых нагрузок, неспособностью заниматься спортом как раньше. Иногда, когда чувствует сердцебиение, пациентка также испытывает беспокойство и головокружение в ожидании обморочного состояния. Однако ни одного эпизода обморока не было. Хронических заболеваний нет. Пациентка перенесла COVID-19 в легкой форме два месяца назад. При осмотре: частота пульса 98 ударов в минуту, болезненность в нескольких крупных и мелких суставах. Обследование какой-либо патологии не выявило. Состояние расценено как постковидный синдром.

Пациентке назначили лечение: ежедневная 30-минутная прогулка

в сочетании с легкими аэробными упражнениями, гигиена сна, антидепрессант из группы селективных ингибиторов обратного захвата серотонина, Брейнмакс по две капсулы утром. Через две недели терапии препаратом Брейнмакс симптомы астении у пациентки значительно регрессировали. Лечение продолжается, однако уже можно сделать вывод о положительном эффекте Брейнмакса в нормализации энергоресурсов организма, повышении работоспособности и переносимости умственных и физических нагрузок. В заключение профессор О.В. Воробьева отметила, что астения – многомерное понятие. Патологическая усталость значительно нарушает функционирование индивидуума, плохо поддается лечению и может привести к инвалидизации. Новый комбинированный препарат Брейнмакс представляется крайне перспективным в составе комплексной терапии патологической усталости.

Нейропротективные стратегии в терапии острых цереброваскулярных заболеваний

О современных подходах к терапии инсульта подробно рассказал Сергей Анатольевич ЖИВОЛУПОВ, д.м.н., профессор кафедры нервных болезней Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, эксперт РАН, вице-президент Евразийской ассоциации неврологов. Он подчеркнул, что, несмотря на успехи современной медицины, во всех странах мира инсульт остается заболеванием, несущим тяжелое социальное и экономическое бремя. Распространенность инсульта среди населения сохраняется на высоком уровне, а в ряде стран имеет тенденцию к увеличению. В связи с этим проблемы оптимизации профилактики и терапии ин-

сульта приобретают особую актуальность.

Инсульт – острое расстройство мозгового кровообращения – клиническое событие, сопровождающееся стойкими очаговыми симптомами вследствие некроза и парабиоза определенных зон мозга. При этом инсульт – не изолированное заболевание, а промежуточная или конечная стадия цереброваскулярной патологии, развившаяся на фоне хронической ишемии мозга. Неслучайно особое значение при ведении пациентов с симптомами недостаточности мозгового кровообращения имеют своевременная диагностика цереброваскулярной болезни и профилактика инсульта.



Профессор, д.м.н.
С.А. Живолупов

Согласно современной классификации патогенетических подтипов инсульта, выделяют атеротромбоэмболический, кардиоэмболический, лакунарный, криптогенный, инсульт другой установленной этиологии. В исследованиях последних лет получены данные о роли коронавирусной инфекции в увеличении риска возникновения

⁴ Торшин И.Ю., Громова О.А., Сардарян И.С. и др. Сравнительный хемореактомный анализ мексидола. Фармакокинетика и фармакодинамика. 2016; 4: 19–30.



острых и хронических нарушений церебрального кровотока. Наряду с окислительным стрессом, сопутствующим выраженному при COVID-19 воспалению, коронавирус запускает ряд разрушительных реакций, усугубляющих окислительный стресс и способствующих возникновению гипоксии органов и тканей.

Во время инсульта повреждение тканей головного мозга развивается за счет ишемического каскада, в котором основную роль играют энергодефицит, эксайтотоксичность, окислительный стресс, воспаление и апоптоз. В зависимости от локализации и размеров очага поражения, интенсивности дишиза (распространяющаяся волна депрессии), степени исходного цереброваскулярного поражения формируется сложная динамическая иерархия двигательных и когнитивных расстройств. Термин «дишиз» используют для описания процессов, лежащих в основе функциональных нарушений, происходящих в условиях ишемии или непосредственно после сосудистой катастрофы головного мозга⁵.

Профессор С.А. Живолупов подчеркнул необходимость своевременного проведения неотложных лечебных мероприятий по защите клеток мозга от ишемического поражения, поскольку церебральная ишемия имеет нейродинамический характер и характеризуется потенциальной обратимостью⁶. Он отметил, что инсульт – стартовое клиническое событие, которое имеет определенную пространственную и временную конфигурацию патофизиологических процессов. При инсульте в головном мозге образуются очаги некроза, происходит апоптоз клеток. При этом степень

поражения головного мозга в каждом случае зависит от толерантности мозговой ткани к гипоксии. Но даже при острых дегенеративных изменениях в клетках головного мозга включаются процессы восстановления.

Ученые открыли уникальное свойство нервной системы – нейропластичность, благодаря которой головной мозг воссоздает утраченные функции при повреждении. В частности, изучена адаптивная нейропластичность, связанная с ишемическим повреждением головного мозга. Установлено, что в реализации адаптивной нейропластичности участвуют нейромедиаторные системы, контролирующие процессы в поврежденном и контралатеральном полушариях головного мозга. У пациентов, перенесших инсульт, на фоне ишемического повреждения происходит ремоделирование нейронных сетей в зоне пенумбры и контралатеральном полушарии⁷. Применение нейропротекторов позволяет поддерживать процессы адаптивной нейропластичности, способствует обратному развитию неврологического дефицита и, как следствие, нейрореабилитации пациентов после инсульта.

Актуальными остаются вопросы лечения пациентов, перенесших COVID-19, сопровождавшийся неврологическими симптомами. Показано, что даже легкая коронавирусная инфекция вызывает длительную дисрегуляцию клеток головного мозга, которая приводит к различным неврологическим нарушениям, прежде всего астении и когнитивным расстройствам. В таких случаях для восстановления мозга после поражения также применяют методы нейропротекции.

Не следует забывать, что инсульт – патологический процесс, вызывающий разрушительные последствия в мозге. Поэтому даже небольшой очаг поврежденных клеток головного мозга может вызывать серьезные когнитивные и двигательные нарушения. Важнейшей задачей при ведении пациента с инсультом является восстановление когнитивных функций, поскольку именно выраженность когнитивных расстройств определяет прогноз физической и социальной реабилитации.

Сосудистые когнитивные нарушения представляют собой большую гетерогенную группу состояний, характеризующихся различными клиническими и морфологическими признаками и различной патофизиологией. Морфологической основой сосудистых когнитивных нарушений, как правило, являются постинсультные изменения (спустя три месяца после инсульта) или диффузное ишемическое поражение подкоркового белого и серого вещества и стратегически важных зон. Установлена связь развития постинсультной деменции с локализацией, размерами очага и выраженностью признаков цереброваскулярного заболевания.

Таким образом, когнитивные расстройства в рамках постинсультных изменений клеток головного мозга имеют биологическое значение. Для эффективного восстановления пациента после инсульта используются методы (когнитивный тренинг, когнитивное стимулирование), замедляющие прогрессирование когнитивных расстройств и постепенно их компенсирующие.

По словам докладчика, современная доктрина ведения больных

⁵ Astrup J., Siesjö B.K., Symon L. Thresholds in cerebral ischemia – the ischemic penumbra. *Stroke*. 1981; 12 (6): 723–725.

⁶ Живолупов С.А., Бутакова Ю.С., Самарцев И.Н. Современная парадигма рациональной терапии инсультов. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Спецвыпуски*. 2016; 116 (8–2): 82–87.

⁷ Живолупов С.А., Вознюк И.А., Самарцев И.Н. и др. Адаптивная нейропластичность, связанная с ишемическим повреждением головного мозга, и ее роль в восстановлении больных после инсульта: теоретические предпосылки эффективной нейрореабилитации. *Эффективная фармакотерапия*. 2020; 16 (31): 24–38.

БРЕЙНМАКС®



- Усиление нейропротекции
- Улучшение памяти и внимания
- Повышение работоспособности
- Нормализация эмоционального состояния

1. Инструкция по медицинскому применению препарата БРЕЙНМАКС®.

2. Данилов А.Б., Данилов Ал.Б. Возможности повышения эффективности нейропротективной терапии у пациентов с острыми и хроническими цереброваскулярными заболеваниями, когнитивными нарушениями и астеническим синдромом различной этиологии: резолюция совета экспертов. РМЖ. 2022;4:51–54.

ИНФОРМАЦИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ. ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ОЗНАКОМИТЬСЯ С ИНСТРУКЦИЕЙ

 ПРОМОМЕД

ООО ПРОМОМЕД ДМ
129090 Москва, Проспект Мира, 13 стр.1, офис 106
тел. +7 (495) 640-25-28
www.promo-med.ru

Реклама.



с острым нарушением мозгового кровообращения по ишемическому типу акцентирована на высокотехнологичной реперфузии (системный и селективный тромболизис, тромбэкстракция).

Однако достаточно ли реперфузии для восстановления поврежденного мозга? Безусловно, нет.

Последние данные убедительно показывают необходимость назначения пациентам с инсультом нейрометаболической терапии, целью которой является коррекция основных механизмов острой и хронической нейродегенерации – профилактика апоптоза, нейроза нейронов, стимуляция нейропластичности (нейрогенеза).

Нейропротекция мозга после ишемического поражения или в целях его профилактики представляет собой комплекс немедикаментозных и медикаментозных методов, направленных на устранение или предотвращение повреждений мозговых тканей. Среди фармакологических методов нейропротекции можно выделить антиоксиданты, нейротрофины (фактор роста нервов, инсулиноподобные факторы роста, АКТГ 4–10), оказывающие цитопротективный эффект за счет коррекции митохондриальной дисфункции.

К препаратам для профилактики и лечения состояний, связанных с нарушением мозгового кровообращения, цереброваскулярных и нейродегенеративных заболеваний, относится Брейнмакс.

«Брейнмакс – это следующая гордость нашей отечественной фармацевтики, – подчеркнул профессор С.А. Живолупов. – Композиция этилметилгидроксипиридина сукцината и триметилгидразиния пропионата обладает выраженным синергетическим эффектом, который проявляется в значительном повышении нейропротекторного, ноотропного и антиамнестического действия».

В марте 2022 г. в Москве состоялся совет экспертов, посвященный возможностям повышения эффективности нейропротективной терапии у пациентов с острыми и хроническими цереброваскулярными заболеваниями, когнитивными нарушениями и астеническим синдромом различной этиологии. Особое внимание эксперты уделили терапевтическим возможностям отечественного препарата Брейнмакс. По мнению экспертов, наряду с гемодинамическими и метаболическими Брейнмакс обладает нейрорегуляторным и нейроадаптогенным эффектами, что позволяет рассматривать его как препарат наднормозологической фармакотерапии широкого спектра заболеваний не только неврологического профиля⁸.

Эффективность и безопасность препарата Брейнмакс доказана в клинических исследованиях. Ученые сравнивали эффективность и безопасность комбинированного препарата Брейнмакс (инъекционная форма) у пациентов с ишемическим инсультом в остром и раннем восстановительном периодах с препаратами традиционной терапии. На фоне терапии Брейнмаксом у пациентов

значимо уменьшались симптомы и функциональные нарушения. В отличие от пациентов, получавших традиционную терапию, у принимавших Брейнмакс наблюдалось более выраженное улучшение жизнедеятельности. Неврологический дефицит в группе Брейнмакса был достоверно ниже. В рамках исследования доказана безопасность длительной последовательной терапии препаратом Брейнмакс у пациентов с ишемическим инсультом в остром и раннем восстановительном периодах. Согласно результатам, препарат Брейнмакс в режиме последовательной терапии обладает высокой эффективностью и благоприятным профилем безопасности¹.

«Применение нейропротекторов позволяет повысить эффективность комплексной терапии больных с ишемическим инсультом, снизить частоту инвалидизации и летальных исходов. Появление в клинической практике препарата Брейнмакс значительно расширило возможности лечения пациентов с цереброваскулярной патологией», – отметил в заключение профессор С.А. Живолупов.

Заключение

Подводя итог, профессор Е.В. Екушева констатировала, что лечение цереброваскулярных заболеваний – сложная и многофакторная задача. Ранняя диагностика и адекватная тактика лечения начальных форм цереброваскулярных заболеваний позволяют улучшить прогноз пациента, его качество жизни и снизить риск возникновения инсульта.

Появление на отечественном фармацевтическом рынке нового

препарата Брейнмакс с выраженным нейропротективным действием и широким терапевтическим эффектом позволяет обеспечить эффективную профилактику и лечение нарушений мозгового кровообращения. Препарат Брейнмакс влияет на все звенья патогенеза острых и хронических цереброваскулярных заболеваний, способствует восстановлению клеток нервной системы, снижению выраженности когнитивных расстройств и астении. *

⁸ Данилов Ан.Б., Данилов Ал.Б. Возможности повышения эффективности нейропротективной терапии у пациентов с острыми и хроническими цереброваскулярными заболеваниями, когнитивными нарушениями и астеническим синдромом различной этиологии: резолюция совета экспертов. РМЖ. 2022; 1: 1–6.