

Т.Е.ШМИДТ, к.м.н., доцент, кафедра нервных болезней Первого МГМУ им. И.М.Сеченова, Москва

ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА

Рассеянный склероз (РС) — самое частое заболевание центральной нервной системы в молодом возрасте. Наиболее часто РС имеет ремиттирующее течение. В настоящее время имеются препараты, способные значительно облегчать состояние пациентов. В статье рассматриваются методы купирования обострений РС, их профилактики и проведения симптоматической терапии.

Ключевые слова: рассеянный склероз, обострения, кортикостероиды, симптоматическая терапия, иммуномодуляторы

Рассеянный склероз (РС) — хроническое демиелинизирующе-нейродегенеративное заболевание центральной нервной системы (ЦНС), поражающее в основном лиц молодого возраста и почти с неизбежностью приводящее с течением времени к инвалидизации. В настоящее время терапия РС складывается из купирования обострений, проведения симптоматического лечения и применения иммуномодулирующих средств. Последние применяются с целью замедления развития заболевания и уменьшения числа его обострений.

ЛЕЧЕНИЕ ОБОСТРЕНИЙ

В течение первых лет болезнь, как правило, протекает с обострениями, которые сменяются периодами клинических ремиссий. Неврологическая симптоматика в стадии ремиссии может исчезнуть или вернуться на прежний уровень (полная ремиссия), но возможно и сохранение или даже усугубление некоторых проявлений болезни (неполная ремиссия). Дальнейшее развитие РС в значительной степени зависит от частоты обострений в первые 2 года заболевания и от выраженности остающегося после них неврологического дефицита [1, 2, 12]. Таким образом, от правильной тактики купирования обострений, начиная с первых проявлений болезни, во многом зависит дальнейшая судьба пациента.

Следует заметить, что активно лечить следует лишь те обострения, которые сопровождаются выраженным неврологическим дефектом и не купируются самостоятельно полностью или частично в течение недели. Иногда при легких обострениях может быть эффективным назначение только постельного режима. В случаях же выраженных атак болезни необходимо назначение внутривенной гормональной терапии кортикостероидами с возможным последующим переходом на их пероральный прием. Наиболее широкое распространение для купирования обострений РС получил *метилпреднизолон*. В настоящее время по стандартам лечения РС, принятым EFNS (European Federation of Neurological Societies — Европейской федерацией неврологических обществ), методом купирования обострений РС является проведение кортикостероидной внутривенной пульс-терапии: 1–2 г метилпреднизолона в

течение 3–7 дней вводят с 500 мл физраствора хлорида натрия в течение 1–2 часов без последующего назначения перорального приема преднизолона. Однако, т.к. действие кортикостероидов непродолжительно, после прекращения гормональной терапии может наблюдаться новая вспышка активности болезни, сопровождающаяся и изменениями на магнитно-резонансной томографии (МРТ) головного мозга. Это может быть связано со скоростью отмены гормонов, поэтому некоторые авторы по-прежнему рекомендуют последующий пероральный прием *преднизолона* с различными схемами его применения. Например, 4 дня — по 200 мг, 4 дня — по 100 мг, 2 дня — по 50 мг и далее, снижая дозу каждый день на 10 мг, или 2 дня — по 80 мг, 2 дня — по 60 мг, 2 дня — по 40 мг с последующим ежедневным снижением дозы на 5–10 мг. Такое лечение обычно хорошо переносится. Преднизолон всегда назначают одновременно, в первую половину дня.

В нескольких исследованиях показана равная эффективность при применении кортикостероидов внутривенно и перорально в одинаково высоких дозах. При этом пероральное применение высоких доз кортикостероидов не приводит к более частым осложнениям со стороны желудочно-кишечного тракта, чем внутривенное их введение. Это говорит о том, что подобные осложнения обусловлены не непосредственным действием кортикостероидов на слизистую желудка, а, скорее, вторичными системными механизмами, не зависящими от способа введения. Так как пероральное применение проще и дешевле, оно может быть рекомендовано в тех случаях, когда внутривенное введение почему-либо затруднительно.

Если через 2 недели после окончания внутривенного введения гормона нет желаемого улучшения, возможно проведение повторной пульс-терапии в более высокой дозе: 5 введений по 2 г метилпреднизолона. При отсутствии эффекта следует проводить плазмаферез. В случае когда симптоматика продолжает нарастать на фоне проводимой пульс-терапии, плазмаферез следует начать сразу после окончания пульс-терапии.

Обострения РС у детей также купируются назначением кортикостероидной пульс-терапии — метилпреднизолон в дозе 20 мг/кг.

Пульс-терапия наиболее эффективна при раннем назначении. Однако на практике это не всегда является возможным, но даже в случаях отсроченного применения гормонов

эффективность их у подавляющего большинства пациентов несомненна.

Противопоказаниями для проведения кортикостероидной терапии являются значительное повышение артериального давления, сахарный диабет с высоким уровнем глюкозы в крови, туберкулез легких, наличие какого-либо другого инфекционного процесса, эрозивного гастрита или язвы желудка. В связи с этим всем пациентам перед назначением гормональной терапии необходимо проведение исследования уровня глюкозы крови, рентгенографии легких и гастроскопии.

Наиболее частыми побочными эффектами пульс-терапии являются бессонница и легкая эйфория, тревога, металлический привкус во рту во время инфузии, увеличение аппетита, тошнота, головные боли, миалгии, икота. Реже встречаются более серьезные осложнения гормональной терапии — развитие психоза, сердечных аритмий, гипергликемии. Они требуют быстрой коррекции, и такое лечение нужно проводить в стационарных условиях. Для профилактики развития язвы одновременно с кортикостероидами следует назначить ингибиторы протонной помпы (омепразол, эзомепразол, пантопразол). Для восполнения потерь калия и кальция назначаются *Аспаркам* (1 таблетка 3 раза в день после еды), *калия и магния аспарагинат* (1 драже 3 раза в день после еды), рекомендуются к употреблению бананы. Кроме того, необходимо ограничить потребление жидкости и применять мочегонные калийсберегающие средства — *спиронолактон*.

Длительное применение небольших доз стероидов не показано, т.к. весьма вероятно возникновение разнообразных побочных явлений (остеопороза, асептического некроза костей, артериальной гипертензии, гипергликемии, катаракты, психоза) при отсутствии эффективности такого метода лечения.

Гормональная пульс-терапия не только купирует обострение РС, но и замедляет прогрессирование как ремиттирующего РС (РРС), так и вторично-прогрессирующего РС (ВПРС). Для лечения ВПРС возможно проведение ее каждые 2 месяца — по 500 мг в течение 3 дней. Проведение пульс-терапии при хроническом течении РС показано еще и потому, что такой режим введения гормонов уменьшает повышение мышечного тонуса по типу спастичности. Подобная схема применения кортикостероидов требует особо тщательного контроля нежелательных явлений.

В случае выраженного обострения РС у пациентов с имеющимися относительными противопоказаниями к применению кортикостероидов, например при наличии язвы желудка в прошлом или при сахарном диабете с невысоким уровнем содержания глюкозы в крови, до начала терапии следует проконсультироваться с соответствующими специалистами для решения вопроса о возможности ее проведения. При абсолютных противопоказаниях (активный гастрит, язва желудка или двенадцатиперстной кишки в стадии обострения, туберкулез легких) показан плазмаферез [2, 19, 27].

Другим показанием к проведению плазмафереза является значительно выраженное обострение РС. При плазмаферезе из кровотока удаляется часть плазмы и замещается различными растворами (кристаллоидами, донорской плазмой,

альбуминами). Вместе с плазмой удаляются аутоантитела и медиаторы воспаления. Вот почему плазмаферез наиболее эффективен при тяжелых обострениях РС, когда воспалительные процессы наиболее активны. Эта процедура может вызвать значительное улучшение состояния у больных с атаками болезни, не поддающимися воздействию глюкокортикоидной терапии, с поддержанием положительного эффекта довольно длительное время. Чаще всего улучшение наступает на 1—4-й день лечения. Операции плазмафереза выполняются в объемах, составляющих не менее 35—40 мл плазмы на 1 кг массы тела за один сеанс и не менее 140—160 мл плазмы на 1 кг массы тела на курс лечения.

Противопоказаниями к применению плазмафереза являются язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки в стадии обострения, геморрой в стадии обострения и другие заболевания, связанные с повышенной кровоточивостью. Наиболее частыми нежелательными явлениями обменного переливания плазмы являются артериальная гипотония и парестезии в области рта [2, 12, 27].

■ Общим правилом антиспастической терапии является начало с малых доз с постепенным их увеличением и использование минимальной дозы, на которой получен желаемый эффект.

■ СИМПТОМАТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ

Весьма важным аспектом в терапии РС является проведение симптоматической терапии, которой, к сожалению, зачастую не уделяется достаточного внимания. Между тем симптоматическое лечение остается по существу единственным методом помощи больным с прогрессирующими формами заболевания. Однако в настоящее время имеются возможности существенного воздействия на многие проявления заболевания.

Одним из наиболее часто встречающихся симптомов при РС является повышение мышечного тонуса — спастичность. Специальное лечение необходимо лишь тогда, когда она влияет на функциональную активность пациента и нарушает сон. Основой лечения спастичности должно являться проведение лечебной физкультуры, массажа и физиотерапии. Фармакологическое лечение лишь дополняет немедикаментозные методы воздействия, а не заменяет их. Следует помнить, что повышение мышечного тонуса маскирует мышечную слабость и незначительная спастичность сохраняет способность к передвижению. Однако выраженная спастика затрудняет активные движения даже в большей степени, чем слабость, и приводит к формированию контрактур. Общим правилом антиспастической терапии является начало с малых доз с постепенным их увеличением и использование минимальной дозы, на которой получен желаемый эффект.

Чаще всего для коррекции спастичности используют *баклофен*, который, помимо антиспастического, обладает болеутоляющим действием. Баклофен частично метаболизируется в печени и выводится почками, в связи с чем пациентам с печеночной или почечной недостаточностью нужно назначать меньшие дозы. До начала лечения и каждые 6 месяцев следует проверять функцию печени. Начальная доза препарата — 2,5–5 мг/день, максимальная — 100 мг/день. Побочное действие баклофена может проявляться в возникновении психических (эйфория, депрессия, галлюцинации, спутанность сознания), неврологических (атаксия, тремор, нистагм) и желудочно-кишечных (тошнота, диарея) расстройств. Также нужно помнить, что резкая отмена его может спровоцировать судорожные припадки и галлюцинации.

Другим противоспастическим препаратом является *tizанидин*. Он метаболизируется в печени, из-за чего необходим контроль ее функций перед началом терапии и через 1, 3 и 6 месяцев лечения. Начальная доза — 2–4 мг/день, ее можно удваивать каждые 3 дня, но общая суточная доза не должна превышать 36 мг. Дробное введение (6 раз в день) переносится лучше. Препарат может вызывать сухость во рту, сонливость, головокружение, гипотензию, брадикардию. Сонливость при применении *tizанидина* возникает чаще, чем при лечении баклофеном, но усиление слабости, напротив, отмечается реже. Вот почему препарат особенно рекомендуем ходячим больным. Возможно комбинированное применение баклофена и *tizанидина*, т.к. механизм их действия различен и желаемый терапевтический эффект можно достичь на меньших дозах, что позволит избежать многих нежелательных явлений.

В последнее время для лечения спастичности стали использоваться противоэпилептические препараты — *габапентин* (до 3 600 мг/день) и *леветирацетам* (до 3 000 мг/день). Значительно нарушают качество жизни пациентов с РС тазовые расстройства. Помимо этого они чреваты серьезными осложнениями и могут приводить к везикоуретеральному рефлюксу, образованию камней в мочевом пузыре и почках, гидронефрону, пиелонефриту и в конечном итоге к почечной недостаточности. Между тем большинству больных с нарушенным мочеиспусканием можно помочь консервативно.

При императивных позывах на мочеиспускание применяют препараты, замедляющие сокращения детрузора, сфинктера мочевого пузыря и уменьшающие его сократительную способность: оксibuтинин (*Дриптан*) по 2,5–10 мг 2 раза в день, толтеродин (*Детрузитол*) по 2 мг 2 раза в день, десмопрессин по 20 мг в спрее.

Положительный эффект оказывает также введение ботулинического токсина типа А — 200–300 ЕД *Ботокса* или 500–1 000 ЕД *Диспорта* в мочевой пузырь. Подобная терапия безопасна и приводит к значительному сокращению частоты эпизодов недержания мочи. В лечении детрузорно-

сфинктерной диссинергии очень хорошо зарекомендовал себя тамсулозин — препарат *Омник*, применяемый по 1 капсule (0,4 мг) в сутки. Нужно помнить, что все препараты, применяемые при императивных позывах на мочеиспускание, могут вызывать его задержку и, таким образом, способствовать развитию мочевого инфекции. В связи с этим лучше назначать их прерывистыми курсами.

При затрудненном мочеиспускании назначают препараты, усиливающие сокращение детрузора и расслабляющие шейку мочевого пузыря: *десмопрессин* (4–12 мг), *празозин* (3 мг) и *теразозин* (5–10 мг). Побочным действием названных препаратов является ортостатическая гипотензия. Можно применять и препараты, уменьшающие напряжение мышц сфинктера, — *Сирдалуд* в дозе 8 мг, *баклофен*, *диазепам*.

На разных этапах РС пациентов нередко беспокоят различные боли. Лечение болевого синдрома зависит от его вида. При невралгии тройничного нерва при РС, как и при

его идиопатической невралгии, показан *карбамазетин* по 800–1 000 мг/день. Также оказывают действие *габапентин* (до 3 600 мг/день), *Лирика* (до 300 мг/день), *ламотриджин* (до 500 мг/день), *фенитоин* (600–900 мг/день), *клоназепам* (2–4 мг/день), *амитриптилин* (до 75 мг/день).

Боль в глазном яблоке при неврите зрительного нерва хорошо купируется применением *анальгетиков*, *нестероидных противовоспалительных средств* или *кортикостероидов*.

При хронических жгучих невропатических болях, возникающих чаще при поражении спинного мозга, помимо антиконвульсантов, применяют *трициклические антидепрессанты* и *габапентин* (до 3 600 мг).

Вертеброгенные боли в спине хорошо поддаются терапии *нестероидными противовоспалительными средствами*. Медикаментозное лечение этого вида болей должно быть дополнено коррекцией патологической позы и укреплением паравертебральных мышц с помощью лечебной физкультуры и массажа. Боли, обусловленные остеопорозом, требуют назначения кальцийсберегающих препаратов, например *альфакальцидола* (0,5–2,0 мкг/день), *кальцитриола* (0,25–0,5 мкг/день), *оксидевита* (0,5–2,0 мкг/день).

При болезненных спазмах мочевого пузыря и мышечных спазмах эффективны *карбамазетин*, *клоназепам*, *амитриптилин*. Головные боли при РС чаще всего имеют характер головных болей напряжения. Редкие эпизодические головные боли данного типа хорошо снимаются ненаркотическими анальгетиками — *ацетилсалициловой кислотой* и *парацетамолом*. При частых головных болях напряжения показан прием *антидепрессантов* и *транквилизаторов* [2, 12, 18, 19, 25, 26].

Почти у половины пациентов с РС имеется депрессия той или иной степени выраженности. При лечении депрессии наиболее предпочтительно сочетание лекарственной и

■ Почти у половины пациентов с РС имеется депрессия той или иной степени выраженности. При лечении депрессии предпочтительно сочетание лекарственной и психотерапии.

психотерапии. Весьма действенными являются трициклические антидепрессанты, например *амитриптилин*. При назначении данного препарата следует учитывать, что его холинолитические эффекты могут усугублять задержку мочи, нарушение зрения, затруднение глотания из-за сухости во рту. Для лечения депрессии у больных РС в последнее время чаще рекомендуют применять селективные ингибиторы обратного захвата серотонина (СИОЗС), лишённые холинолитических свойств, — *сертралин по 25–50 мг/день, флуоксетин — 10–20 мг/день, пароксетин — 20–50 мг/день*. СИОЗС безопасны, эффективны и обычно хорошо переносятся. Начинать лечение следует с минимальных доз, очень медленно увеличивая их. Нужно сообщить больному, что для достижения желаемого результата понадобится несколько недель. Если через 4–5 недель нет эффекта или через 6–8 недель отмечается лишь незначительное действие препарата, а также в случае возникновения непереносимых побочных явлений, необходимо его менять. Если же отмечается хороший эффект, терапию следует продолжить до 6 месяцев, а затем вновь оценить состояние больного для решения вопроса об отмене антидепрессанта. Весьма полезным является проведение, особенно при легкой степени депрессии, индивидуальной или групповой *психотерапии*. В более тяжелых случаях она должна дополнять медикаментозное лечение.

При тревожных расстройствах для недлительного применения можно назначить *бензодиазепины*. Особенно они полезны на короткий период при сообщении больному диагноза РС. Если необходимо длительное лечение, назначают *буспирон*. Он лишён седативного эффекта, к нему не возникает привыкания, и при прекращении лечения не возникает синдрома отмены. Недостатком буспирона является то, что он начинает действовать только через 2–4 недели, и многие пациенты прекращают прием, не дождавшись положительного результата. Для лечения тревожности применяют также *алпразолам — 3–4 мг/день, клоназепам — 4–6 мг/день, диазепам — 2–10 мг/день, лоразепам — 3–4 мг/день, оксазепам — 10–15 мг/день, гидроксизин — 50–100 мг/день*.

Большинство больных с РС предъявляют жалобы на утомляемость, и примерно у трети пациентов она достигает значительной степени выраженности. Коррекция утомляемости требует комбинированного подхода: помимо проведения медикаментозной терапии, чрезвычайно важным является продолжение активного образа жизни и проведение дозированных физических упражнений (чрезмерная физическая нагрузка может усугублять этот симптом). Кроме того, больные должны избегать перегревания, которое способствует появлению и усилению утомляемости. Препаратом выбора является *амантадин*. В большинстве случаев достаточной дозой является 100 мг/день, иногда назначают по 100 мг 2 раза в день в первой половине дня. Для увеличения продолжительности его терапевтического действия, рекомендуют «каникулы» на 1–2 дня в неделю. Препарат хорошо переносится и вызывает мало побочных эффектов (головная боль, желудочно-кишечные расстройства, нарушения сна, сетчатое ливедо). При неэффективности амантадина в течение месяца его следует отменить и перейти на другой препарат.

Для лечения утомляемости можно использовать *селегилин* в дозе 5 мг. Для пациентов с сопутствующей депрессией препаратами выбора являются *антидепрессанты*, лишённые седативного эффекта, например *флуоксетин по 20–60 мг/день, сертралин — 50–200 мг/день, дезипрамин — 25–200 мг/день* и др. [2, 7, 19].

Таким образом, ведение пациентов с РС требует внимательного отношения ко всем его проявлениям. Проведение симптоматической терапии, направленной на различные аспекты заболевания, позволит заметно улучшить состояние пациентов и улучшить качество их жизни.

ИММУНОМОДУЛИРУЮЩАЯ ТЕРАПИЯ

В последние 15–20 лет в качестве патогенетического лечения РС стали применяться иммуномодулирующие препараты, действие которых направлено в основном на снижение частоты обострений. Препаратами первого ряда выбора являются β-интерфероны (Бетаферон, Экставиа, Ронбетал, Инфибета, Ребиф, Генфаксон, Авонекс, СинноВекс) и глатирамера ацетат. Следует отметить, что Ронбетал и Инфибета производятся в России. В настоящее время все пациенты с ремиттирующим течением РС по существующему законодательству должны быть бесплатно обеспечены каким-либо иммуномодулирующим препаратом. В Москве и в большинстве областных центров России существуют центры РС, где больные должны быть зарегистрированы и обеспечены препаратом.

β-интерфероны и глатирамера ацетат обладают принципиально различными механизмами действия, но на течение заболевания оказывают примерно одинаковое воздействие, снижая частоту обострений примерно на 30% по сравнению с плацебо [1, 2, 4, 10]. Все они наиболее показаны при ремиттирующей форме РС. Начинать иммуномодулирующее лечение следует сразу после установления диагноза РС, т.к. доказана ее наибольшая эффективность при раннем применении. Все средства иммуномодулирующего действия должны применяться непрерывно и постоянно. В настоящее время для всех препаратов первого ряда доказана их долговременная эффективность и безопасность. К сожалению, они эффективны не во всех случаях, показаны для лечения в основном ремиттирующей формы РС и обладают рядом побочных эффектов. Все препараты первого ряда вводятся инъекционно, лечение ими должно быть длительным и непрерывным, что заставляет некоторых пациентов прекращать лечение или нарушать режим применения этих средств [1, 2, 4, 11, 21]. Недостаточная эффективность и приверженность иммуномодулирующей терапии первого ряда побуждают к поиску иных методов лечения, а также к модификации режимов введения уже существующих препаратов.

Все препараты первого ряда оказывают достаточно общий иммуномодулирующий эффект. В отличие от них действие новых препаратов из группы моноклональных антител направлено на специфические молекулы, представленные на поверхности иммунных клеток. Такая терапия оказывает селективный иммуномодулирующий эффект. Четыре моноклональных антитела уже достаточно хорошо изучены. К ним

относятся натализумаб (*Тизабри*), *ритуксимаб*, *алемтузумаб* и *даклизумаб*. Для каждого из этих препаратов известны нежелательные реакции, наиболее серьезными из которых являются инфекционные осложнения [23]. *Натализумаб* — первый препарат моноклональных антител, примененный и разрешенный для лечения РС (в т.ч. и в России) при неэффективности β -интерферонов и Копаксона или при агрессивном ремиттирующем РС. Натализумаб применяется в виде внутривенных инфузий раствора, содержащего 300 мг натализумаба, 1 раз в 4 недели. Препарат значительно снижает частоту обострений ремиттирующего РС. Кроме того, доказано значительное влияние на прогрессирование инвалидизации при РС. По данным опорного исследования AFFIRM, 37% пациентов в течение 2 лет терапии натализумабом не имели ни клинических, ни рентгенологических признаков активности заболевания [22]. Однако при его применении возможно развитие тяжелого потенциально фатального осложнения — прогрессирующей мультифокальной лейкоэнцефалопатии (ПМЛ). ПМЛ вызывается вирусом JC, который существует в крови у многих людей, но находится в неактивном состоянии. Применение натализумаба может вызывать реактивацию латентного вируса JC, что и приводит к массивному поражению белого вещества. К факторам риска развития ПМЛ в настоящее время относят инфицированность вирусом JC (подтверждается наличием антител к вирусу JC), предшествующее проведение иммуносупрессивной терапии и длительность терапии Тизабри более 2 лет. После прекращения лечения натализумабом частота обострений РС вновь возвращается к исходному уровню. После отмены терапии Тизабри следует переходить на препараты первого ряда [8, 13, 22, 24].

Для лечения вторично-прогрессирующего РС, прогрессирующего РС с обострениями и «агрессивного» ремиттирующего РС, протекающего с частыми и тяжелыми экзacerbациями, можно применять препарат *митоксантрон*. Это синтетический противоопухолевый препарат, обладающий, помимо цитотоксических свойств, иммуносупрессивностью. Наиболее частыми побочными эффектами препарата являются тошнота, рвота, инфекции верхних дыхательных путей и мочевого тракта, головная боль, диарея, аменорея. Митоксантрон, хотя и обладает меньшими побочными эффектами по сравнению с другими противоопухолевыми препаратами, вызывает угнетение функций костного мозга, в связи с чем повышается риск развития инфекционных заболеваний и тромбоцитопении. На фоне применения митоксантрона описано и развитие острой лейкемии. Однако в отличие от лейкемии, развивающейся при терапии митоксантроном рака молочной железы, лейкемия, возникшая при лечении РС, лучше поддается лечению. Другую опасность представляет кардиотоксичность митоксантрона. Принятая на сегодняшний день схема лечения РС митоксантроном — 12 мг/м² каждые 3 месяца — ограничена именно гемато- и кардиотоксичностью, и рекомендованная суммарная доза препарата не должна превышать 80–100 мг/м². Митоксантрон особенно показан при быстром прогрессировании и высокой активности болезни с целью стабилизации процесса, после чего возможен переход на другую иммуномодулирующую

щую терапию. И наоборот, при исчерпании терапевтического эффекта стандартной иммуномодулирующей терапии можно получить его от митоксантрона [2, 5, 16].

Все упомянутые выше препараты вводятся инъекционно, различаясь методом и частотой введения. В настоящее время в США, Европе и России разрешен к применению первый пероральный препарат для лечения РС — финголимод. Он уменьшает число циркулирующих в крови аутоагрессивных Т-лимфоцитов, что приводит к заметному сокращению частоты обострений РС и снижению активности патологического процесса, что подтверждается данными МРТ. Вероятно, он обладает и другим действием. В эксперименте показано, что препарат проникает в ЦНС, где способствует ремиелинизации (S.Jackson и соавт.). В одной работе отмечено, что финголимод снижает частоту обострений, возникающих после прекращения введения натализумаба. Безусловно, нужны дальнейшие исследования по определению эффективности и безопасности подобного перехода [14, 15, 20].

Пересадка аутологичных гемопоэтических стволовых клеток костного мозга (или реже — крови) также может рассматриваться как один из методов лечения РС, особенно при его агрессивном течении. Теоретически создание «новой» иммунной системы гемопоэтическими клетками может привести к длительной или даже постоянной ремиссии. В 2000 г. группой европейских ученых были разработаны и опубликованы рекомендации по применению этого метода. Трансплантацию аутологичных стволовых клеток возможно применять при всех формах течения РС пациентам в возрасте от 18 до 55 лет. Длительность достоверного РС должна быть не менее 1 года при степени инвалидизации от 3 до 6,5 балла (по шкале EDSS). Необходимыми условиями являются: нарастание инвалидизации в течение, по крайней мере, 6 месяцев более чем на 1,5 балла (если до этого было 3–5 баллов) или более 1 балла (если было более 5,5 балла); подтвержденная клиническая и МРТ-активность в предыдущий год; неэффективность иммуномодулирующей терапии. Обязательным является и подписание пациентом согласия на эту процедуру. Противопоказаниями для проведения пересадки стволовых клеток являются беременность, сопутствующие тяжелые заболевания, частые инфекции, тотальное облучение лимфатических узлов или общее облучение в анамнезе, лечение иммуносупрессорами за 3 месяца до начала этой процедуры, лечение Копаксоном, интерферонами или ВВИГ за 1 месяц и обострение РС за 1 месяц до начала процедуры.

Однако пересадка аутологичных гемопоэтических клеток костного мозга приводит к подавлению активности воспалительного компонента РС, тогда как нейродегенеративные процессы в ЦНС, проявляющиеся, в частности, в развитии атрофии мозга, продолжают развиваться [2, 3, 6, 9, 17].

Сегодня продолжается поиск новых методов лечения РС, направленных на самые разные звенья его патогенеза, что позволяет надеяться на появление в ближайшем будущем еще более эффективных способов его терапии.



Полный список литературы вы можете запросить в редакции.