

## КЛИНИЧЕСКИЙ РАЗБОР ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА

Абаджио (терифлуномид)

с. 6

## ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

Рассеянный склероз:  
диагностика и лечение

с. 8

## ШПАРГАЛКА

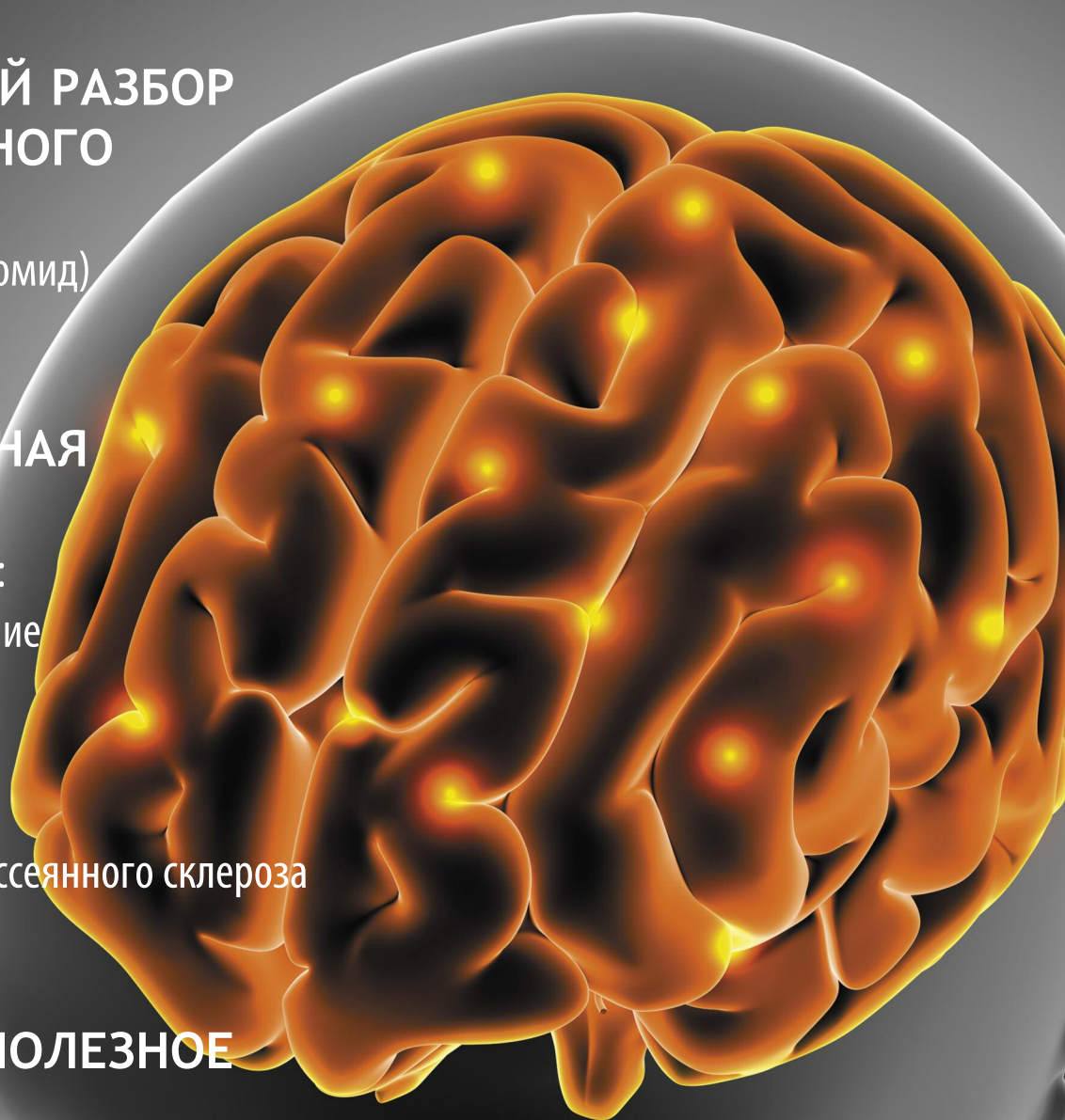
Фармакотерапия рассеянного склероза

с. 15

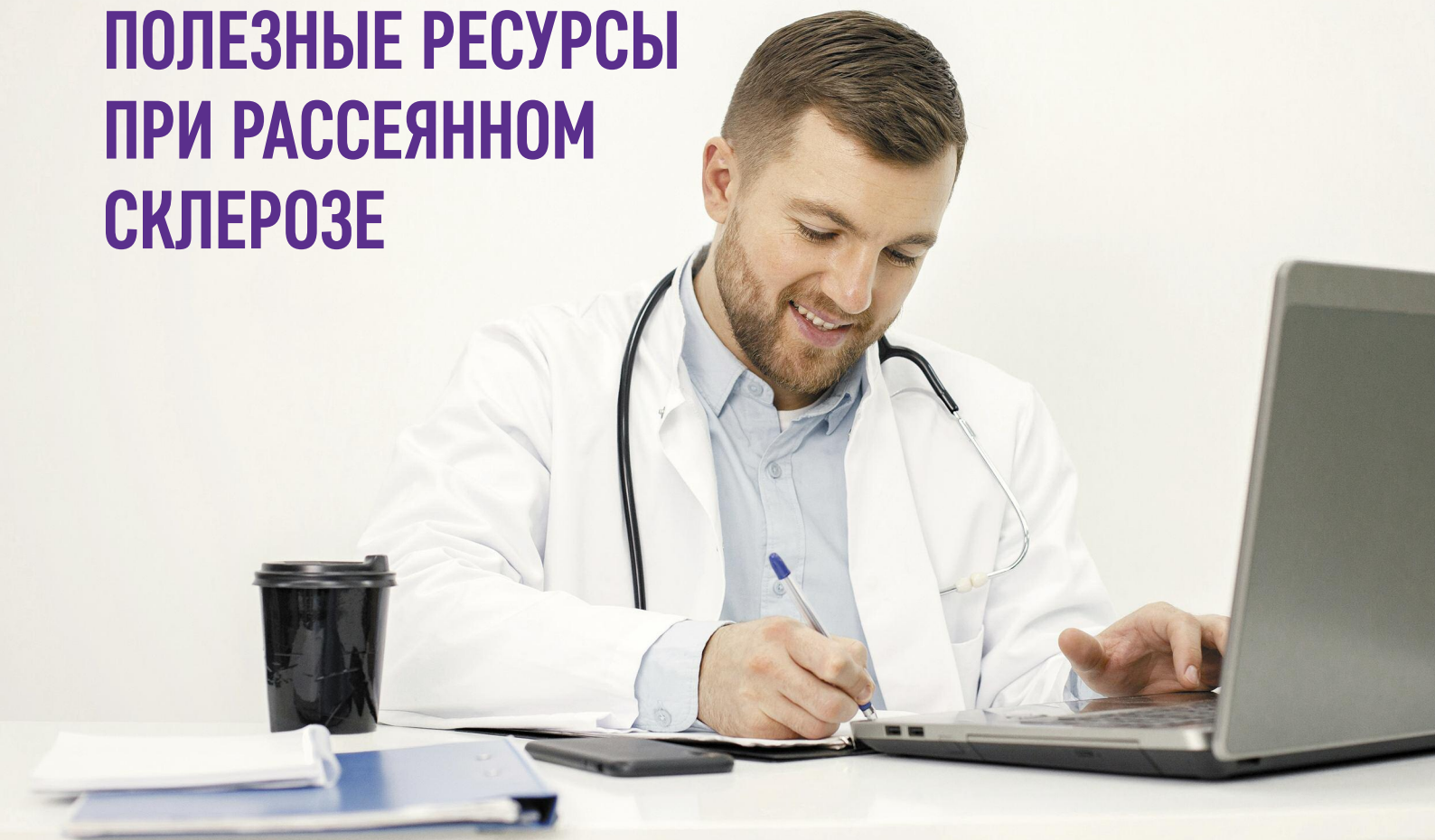
## ЛАЙФХАКИ, ПОЛЕЗНОЕ

10 важных правил  
о профилактике обострений  
рассеянного склероза

с. 16



# ПОЛЕЗНЫЕ РЕСУРСЫ ПРИ РАССЕЯННОМ СКЛЕРОЗЕ



**Общероссийская общественная организация инвалидов –  
больных рассеянным склерозом**

<https://oooihrs.ru/>

---



**Медицинская ассоциация врачей и центров рассеянного  
склероза и других нейроиммунологических заболеваний**

<https://mapcms.ru/>

---



**Интернет-портал BETALIFE**

**Общая информация о различных аспектах заболевания  
рассеянный склероз и методах терапии**

<https://betalife.ru/services>

---



**Когнитивная тренировка для взрослых при рассеянном  
склерозе**

<https://www.cognifit.com/ru/multiple-sclerosis-training>

## НОВОСТИ ФАРМОТРАСЛИ

Главные события фармацевтического законодательства в апреле 2023 года 4

## КЛИНИЧЕСКИЙ РАЗБОР ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА

Клинический разбор препарата Абаджио (терифлуномид) 6

## ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

Рассеянный склероз: диагностика и лечение 8

Рассеянный склероз и сахарный диабет 15

## ШПАРГАЛКА

Фармакотерапия рассеянного склероза 16

## ЛАЙФХАКИ, ПОЛЕЗНОЕ

10 важных правил. О профилактике обострений рассеянного склероза 17

Рассеянный склероз и питание: как правильно питаться, чтобы улучшить здоровье 18

Симптоматическая терапия рассеянного склероза 19

Оценка лабораторных показателей при терапии инъекционными препаратами, изменяющими течение рассеянного склероза 1-й линии 21

## ВРЕМЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИГР

Медицина Древнего мира 21

## РАЗВЛЕКАТЕЛЬНОЕ–ПОЗНАВАТЕЛЬНОЕ

Кроссворд по фармакологии 22

# АПТЕКА СЕГОДНЯ

Журнал «АПТЕКА СЕГОДНЯ»  
№4, 2023  
Сайт: CON-PHARM.RU

Учредитель:  
ООО «МЕДИАФОРМАТ»  
Журнал зарегистрирован  
в Федеральной службе  
по надзору в сфере связи,  
информационных технологий  
и массовых коммуникаций  
(Роскомнадзор).  
Регистрационный номер:  
ПИ № ФС77-83976  
от 21 сентября 2022 г.

Адрес редакции:  
г. Москва, Жуков проезд,  
дом 19, эт. 2, пом. XI  
mformat2021@yandex.ru

По вопросам рекламы:  
тел.: +7 (936) 105-44-20  
conpharm.ru@gmail.ru

Адрес типографии:  
г. Москва, ул. Клары Цеткин,  
дом 28, стр. 2, пом. 6

Периодичность:  
10 номеров в год  
Тираж общий: 10 тыс. экз.

Авторы, присылающие статьи для публикаций, должны быть ознакомлены с инструкциями для авторов и публичным авторским договором. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. В статьях представлена точка зрения авторов, которая может не совпадать с мнением редакции журнала. Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в журнале, допускается только

с письменного разрешения редакции. Научное производственно-практическое издание для профессионалов в области здравоохранения. Согласно рекомендациям Роскомнадзора, выпуск и распространение данного производственно-практического издания допускаются без размещения знака информационной продукции. Все права защищены. 2023 г. Журнал распространяется бесплатно.



# ГЛАВНЫЕ СОБЫТИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В АПРЕЛЕ 2023 ГОДА

В апреле Государственная дума утвердила сразу несколько важных законов, касающихся фармацевтической отрасли.

### ШТРАФЫ ЗА ОТПУСК ПКУ

В конце апреля Государственная дума окончательно одобрила поправки в КоАП, которые вводят новые штрафы за отпуск без рецепта препаратов, подлежащих предметно-количественному учету.

Размер штрафа для должностных лиц составляет от 10 до 20 тысяч рублей (альтернативное наказание – дисквалификация на срок от шести месяцев до одного года); для лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, – от 50 до 100 тысяч рублей; для юридических лиц – от 150 до 200 тысяч рублей.

При этом теперь в КоАП будет прописано, что при данном нарушении под «должностным лицом» понимается именно фармацевтический работник, отпустивший препарат без рецепта. Такого уточнения, например, нет в статье КоАП 14.1 «Осуществление предпринимательской деятельности с грубым нарушением требований и условий, предусмотренных специальным разрешением (лицензией)», по которой обычно рассматриваются нарушения правил отпуска лекарственных средств.

Документ уже подписан президентом и опубликован. Новые штрафы начнут действовать сразу после майских праздников.

### ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ В ИНОСТРАННЫХ УПАКОВКАХ

Оборот лекарственных препаратов, завезенных в Россию по параллельному импорту, может быть разрешен до 2025 года. Такое предложение в начале апреля выдвинул Минздрав.

Напомним, что весной прошлого года в рамках ответа на западные санкции правительством была создана специальная комиссия, которая следит за дефектурой или угрозой нехватки лекарственных препаратов, связанной с введением ограничительных мер со стороны иностранных государств. В частности, речь идет о прекращении поставок в Россию готовых лекарственных средств (ЛС) или компонентов для их изготовления, отмене государственной регистрации и других причинах, из-за которых может возникнуть дефицит лекарственного препарата.

В отдельных случаях комиссия может выдать разрешение на обращение дефектурных ЛС в упаковках, предназначенных для обращения в иностранных государствах (другими словами, поставленных в Россию по параллельному импорту).

Изначально такая мера предполагалась как краткосрочная, поэтому в первой версии постановления деятельность комиссии была ограничена 2022 годом. Позднее ее полномочия были продлены до 2023 года. Теперь же Минздрав предлагает разрешить работу специальной комиссии и возможность обращения ЛС в иностранных упаковках до 31 декабря 2024 года.

### СПИРТСОДЕРЖАЩИЕ ПРЕПАРАТЫ

В начале апреля Правительство России изменило правила, по которым составляется перечень спиртосодержащих лекарственных средств, на которые не распространяется действие Федерального закона о государственном алкогольном регулировании.

Ранее действие закона не распространялось на лекарственные средства, отпускная цена которых выше розничной цены на ал-



когольную продукцию в аналогичном объеме. В новой редакции вместо этой фразы появилась целая формула расчета, по которой соотношение цены 0,5 литра такого лекарственного средства и содержания в нем этилового спирта будет сравниваться с минимальной розничной ценой 0,5 водки.

Кроме этого, в новой версии постановления будет закреплено, что изменения в него должны вноситься не реже одного раза в год. В предыдущей редакции этот пункт звучал «не чаще одного раза в год».

### ИЗМЕНЕНИЕ РЕГИСТРАЦИОННЫХ ДОСЬЕ

Производителям лекарственных препаратов теперь не придется представлять результаты дополнительных экспертиз при внесении изменений в регистрационные досье. Соответствующий приказ был утвержден Минздравом в середине апреля.

Сейчас при внесении правок в регдосье на препарат производитель должен предоставить результаты экспертизы, которые подтверждают, что после вносимых изменений препарат будет продолжать соответствовать всем требованиям законодательства.

Таких экспертиз две: экспертиза предложенных методов контроля качества лекарственного средства и качества представленных образцов лекарственного средства с использованием этих методов, а также экспертиза отношения ожидаемой пользы к возможному риску применения лекарственного препарата.

Для некоторых изменений в регдосье необходимо пройти только одну из них. Например, при изменении информации о фармакодинамике и фармакокинетике необходима только экспертиза ожидаемой пользы, а при изменении наименования фармацевтической субстанции – только экспертиза качества представленных образцов.

В новой редакции приказа были расширены разделы регистрационного удостоверения, изменение которых не потребует проведения вообще какой-либо экспертизы либо производитель сможет направить в Минздрав только документы, без представления образцов лекарственного средства.

## РЕГИСТРАЦИЯ МЕДИЗДЕЛИЙ

Продолжим тему регистрационных удостоверений, но на этот раз речь пойдет о медицинских изделиях. Минздрав представил проект новых правил их регистрации, которые значительно упрощают эту процедуру для российских производителей. По проекту новых правил отечественные медизделия можно будет регистрировать в один этап – без экспертизы полноты и результатов проведенных технических испытаний, токсикологических исследований, клинических испытаний. Таким образом, возможный срок регистрации таких изделий будет составлять от 32 до 112 рабочих дней. Срок регистрации медизделий, которые проходят два этапа экспертизы, составляет от 50 до 180 рабочих дней.

Сейчас такая схема регистрации действует для медицинских изделий с низкой степенью потенциального риска их применения, изделий для диагностики *in vitro*, а также программного обеспечения.

Кроме этого, министерство предлагает разрешить включать в одно регистрационное удостоверение несколько моделей (марок) медицинских изделий. Для этого изделия должны будут иметь одинаковый риск применения, функциональное назначение и принцип действия, а также не отличаться по рекомендованной частоте использования. Это означает, что производителям не придется тратить время на регистрацию каждой модели по отдельности.

## ВЕТЕРИНАРНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ

В конце месяца был подписан закон, который разрешает применять ускоренную процедуру регистрации для ветеринарных препаратов, если их действующее вещество уже зарегистрировано в качестве лекарственного средства для медицинского применения.



В таком случае при подаче документов для регистрации производители вместо отчета о результатах доклинического исследования будут предоставлять результаты доклинического исследования соответствующего лекарственного средства для медицинского применения, а вместо отчета о клинических исследованиях – обзор научных данных о результатах испытаний на видах животных, которым предназначается это лекарственное средство.

## ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ЛЕКАРСТВЕННОМ СРЕДСТВЕ

В реестре поступивших в оборот лекарственных средств может появиться больше информации – с таким предложением выступил в конце апреля Росздравнадзор. Сейчас в реестре указываются: торговое наименование, МНН, номер серии, производитель препарата, а также номер нормативной документации или нормативного документа по качеству.

Ведомство предлагает дополнительно указывать не только торговое наименование, но и форму выпуска лекарственного препарата с указанием лекарственной формы, дозировки, упаковки.

Таким образом, с помощью информации из реестра можно будет точно проверить, какой именно препарат и с какой дозировкой разрешен к обращению.

## НАЛОГОВЫЙ ВЫЧЕТ

В конце апреля в России был увеличен максимальный размер суммы, потраченной на медицинское обслуживание, из которой можно получить налоговый вычет. Соответствующий закон был одобрен Госдумой, а позже подписан президентом.

Согласно статье 219 Налогового кодекса пациенты могут получить социальный налоговый вычет – 13% от стоимости необходимых медицинских услуг. Например, это может быть покупка назначенных лечащим врачом лекарственных препаратов.

Ранее максимальная сумма не могла превышать 120 тыс. рублей за налоговый период. Новый закон увеличил эту сумму на 25% – до 150 тыс. рублей.

## НОРМАТИВ ДЛЯ ЛЬГОТНИКОВ

Помимо налогового вычета в апреле также был увеличен ежемесячный норматив финансовых затрат на граждан, получающих государственную социальную помощь в виде обеспечения лекарственными препаратами, медицинскими изделиями или специализированным питанием.

С февраля этого года размер социальной выплаты составляет 1127,8 рублей. В сравнении с прошлым годом норматив увеличен на 12%. В 2022 году размер социальной выплаты составлял 1007,9 рублей. Таким образом, выплата была проиндексирована на официальный показатель инфляции.

На такую денежную компенсацию могут рассчитывать граждане, включенные в Федеральный регистр лиц, имеющих право на получение государственной социальной помощи. Она предназначена для покупки любых назначенных лечащим врачом лекарственных средств, включенных в ЖНВЛП. Ее также можно использовать для покупки необходимых медицинских изделий или специальных продуктов лечебного питания для детей-инвалидов.

Кроме этого, установленный размер норматива учитывается при расчете ежемесячной денежной выплаты для лиц, отказавшихся от предоставления льгот в виде социальной услуги.

## СУБСИДИИ ДЛЯ «ЗАМЕЩАЕМЫХ» ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

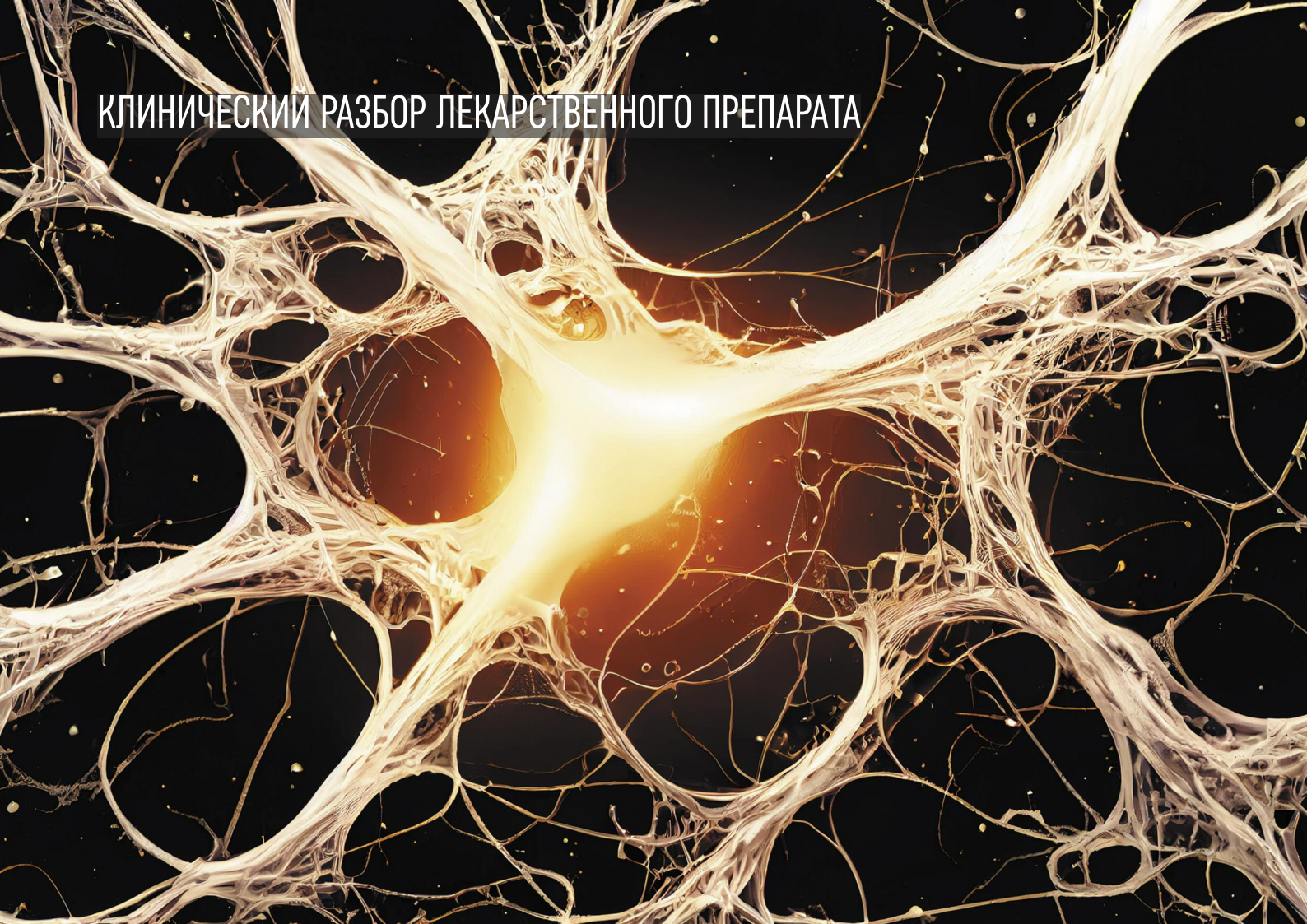
Российские производители будут получать льготные субсидии от государства для разработки и вывода на рынок замещающих лекарственных препаратов. Под «замещающими» подразумеваются аналоги лекарственных препаратов, защищенных патентами, правообладатели которых зарегистрированы в государствах, входящих в список «недружественных стран», который утвержден распоряжением Правительства от 05.03.2022 № 430р.

Размер субсидии составит от 50 до 100 млн рублей, в зависимости от класса лекарственного препарата. Государственная помощь будет выделяться только для разработки определенных лекарственных средств – перечень таких «замещаемых» препаратов со сроками локализации их производства будет составлен отдельным решением межведомственной комиссии Минпромторга и других министерств.

Распределение субсидий будет проходить на конкурсной основе. Для получения финансирования компания должна будет соответствовать некоторым обязательным требованиям. Например, быть владельцем не менее трех регистрационных удостоверений на лекарственные средства, а также иметь оборот производства своих лекарственных средств на сумму не менее 500 млн рублей за последние три года.

Все новости посмотреть здесь  
<https://con-pharm.ru/news/>





## Клинический разбор препарата Абаджио (терифлуномид)

**АБАДЖИО (ТЕРИФЛУНОМИД) – ЭТО ЛЕКАРСТВЕННЫЙ ПРЕПАРАТ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА. ПРЕПАРАТ ЯВЛЯЕТСЯ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩИМ СРЕДСТВОМ, КОТОРОЕ УМЕНЬШАЕТ ВОСПАЛЕНИЕ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЕ И ТЕМ САМЫМ ЗАМЕДЛЯЕТ ПРОГРЕССИРОВАНИЕ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА.**

**М**еханизм действия Абаджио заключается в том, что он ингибирует активность фермента дегидророзоксидинкиназы (DHODH), который играет важную роль в синтезе пуриновых нуклеотидов. Это приводит к тому, что клетки иммунной системы, включая активированные лимфоциты, не могут производить достаточное количество пуриновых нуклеотидов для своего размножения и активности, что снижает их численность и деятельность. Кроме того, Абаджио также может оказывать прямое противовоспалительное действие.

Абаджио доступен в виде таблеток для приема внутрь. Дозировка и продолжительность приема зависят от тяжести заболевания и индивидуальных характеристик пациента. Обычно начинают с низкой дозы, постепенно увеличивая ее до стандартной терапевтической дозы.

Среди побочных эффектов Абаджио могут быть диарея, тошнота, головная боль, повышение уровня ферментов печени, а также повышенный риск развития инфекций из-за снижения иммунной активности. Поэтому при приеме Абаджио важно тщательно следить за состоянием здоровья и принимать меры для предотвра-

щения инфекций. Кроме того, лекарство не рекомендуется принимать во время беременности и кормления грудью, а также у пациентов с тяжелыми нарушениями функции печени.

## ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

### Фармакокинетические взаимодействия с другими веществами при приеме терифлуномида

Первичный путь биотрансформации терифлуномида – гидролиз; второстепенный путь – окисление.

Одновременное длительное применение (600 мг один раз в день в течение 22 дней) рифампицина (индуктора изофермента CYP2B6, 2C8, 2C9, 2C19, 3A), а также индуктора белков-переносчиков, Р-гликопротеина [P-gp] и белка резистентности к раку молочной железы [BCRP], и терифлуномида (разовая доза, составляющая 70 мг) привели к снижению воздействия терифлуномида приблизительно на 40%. Рифампицин и другие известные индукторы CYP и белков-переносчиков, такие как карбамазепин, фенобарбитал, фенитоин и зверобой продырявленный, следует назначать с осторожностью на фоне терапии терифлуномидом.

### Колестирамин или активированный уголь

Не рекомендован одновременный прием терифлуномида и колестирамина или активированного угля, поскольку это ведет к быстрому и существенному уменьшению концентрации терифлуномида в плазме, за исключением случаев, когда необходимо ускоренное выведение. Механизмом ускоренного выведения, вероятно, является прерывание печеночно-кишечных циклов и/или желудочно-кишечный диализ терифлуномида.

## ФАРМАКОКИНЕТИЧЕСКИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТЕРИФЛУНОМИДА С ДРУГИМИ ВЕЩЕСТВАМИ

Воздействие терифлуномида на субстрат CYP2C8: репаглинид. Было отмечено увеличение среднего значения максимальной концентрации ( $C_{max}$ ) и площади под кривой (AUC) для репаглинида (1,7- и 2,4-кратное соответственно) после приема многократных доз терифлуномида, что позволяет предположить, что терифлуномид действует как ингибитор изофермента CYP2C8 *in vivo*. Поэтому на фоне назначения терифлуномида лекарственные средства, метаболизируемые изоферментом CYP2C8, такие как репаглинид, паклитаксел, пиоглитазон или росиглитазон, следует применять с осторожностью.

### Воздействие терифлуномида на оральные контрацептивы: 0,03 мг этинилэстрадиола и 0,15 мг левоноргестрела

После приема многократных доз терифлуномида было отмечено увеличение среднего значения  $C_{max}$  и  $AUC_{0-24}$  для этинилэстрадиола (1,58- и 1,54-кратное соответственно) и  $C_{max}$  и  $AUC_{0-24}$  и левоноргестрела (1,33- и 1,41-кратное соответственно). При этом, что такое взаимодействие терифлуномида не должно оказать неблагоприятное воздействие на эффективность оральных контрацептивов, следует учитывать тип или дозу оральных контрацептивов, используемых в сочетании с терифлуномидом.

### Воздействие терифлуномида на субстрат изофермента CYP1A2: кофеин

Повторные дозы терифлуномида снизили среднее значение  $C_{max}$  и AUC для кофеина (субстрат изофермента CYP1A2) на 18 и 55% соответственно, что позволяет предположить, что терифлуномид в меньшей степени индуцирует изофермент CYP1A2 *in vivo*. Поэтому лекарственные препараты, метаболизирующиеся под действием изофермента CYP1A2 (такие как дулоксетин, алосетрон, теofilлин и тизанидин), во время лечения с применением терифлуномида следует использовать с осторожностью, поскольку это может привести к снижению эффективности этих продуктов.

### Воздействие терифлуномида на варфарин

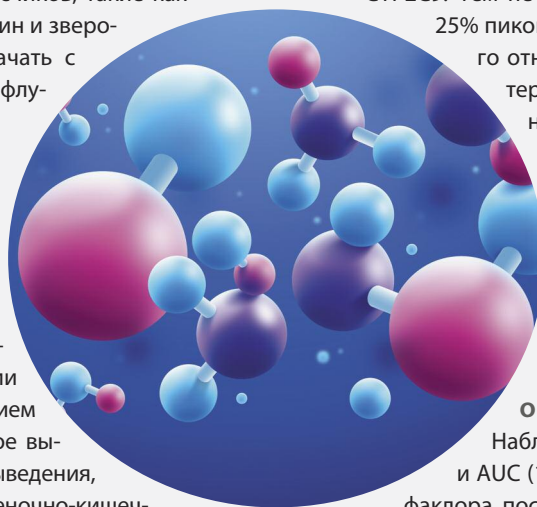
Повторные дозы терифлуномида не оказали влияния на фармакокинетику S-варфарина, что показывает, что терифлуномид не является ингибитором или индуктором изофермента CYP2C9. Тем не менее было отмечено уменьшение на 25% пикового международного нормализованного отношения при одновременном введении терифлуномида и варфарина по сравнению с введением только варфарина. Поэтому при одновременном введении варфарина и терифлуномида рекомендуется тщательный последующий и текущий контроль международного нормализованного отношения.

### Влияние терифлуномида на субстраты переносчиков органических анионов 3 (ПОАЗ)

Наблюдается увеличение концентрации  $C_{max}$  и AUC (1,43- и 1,54-кратное соответственно) цефаклора после повторных доз терифлуномида, что говорит о том, что терифлуномид является ингибитором ПОАЗ *in vivo*. Поэтому следует проявлять предосторожность, если терифлуномид назначается совместно с субстратами ПОАЗ, такими как цефаклор, бензилпенициллин, цiproфлоксацин, индометацин, кетопрофен, фуросемид, циметидин, метотрексат и зидовудин.

### Влияние терифлуномида на BCRP и/или органические анионы, транспортирующие полипептидов В1 и В3 (OATP1B1/B3) субстраты

Наблюдалось увеличение значения  $C_{max}$  и AUC (2,64- и 2,51-кратное соответственно) розувастатина после введения повторных доз терифлуномида. Однако не наблюдалось явного влияния данного увеличения экспозиции розувастатина в плазме на активность HMG-CoA-редуктазы. Для розувастатина уменьшение дозы на 50% рекомендуется для совместного приема с терифлуномидом. Другие субстанции BCRP (например, метотрексат, топотекан, сульфасалазин, даунорубин, доксорубин) и семейство OATP, особенно ингибиторы HMG-CoA-редуктазы (например, симвастатин, аторвастатин, правастатин, метотрексат, натеглинид, репаглинид, рифампицин) одновременно с терифлуномидом следует назначать с осторожностью. У пациентов необходимо проводить тщательный мониторинг на признаки и симптомы избыточного воздействия лекарственных средств и при необходимости уменьшать дозу.





# РАССЕЯННЫЙ СКЛЕРОЗ: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

**РАССЕЯННЫЙ СКЛЕРОЗ (РС) – ЭТО ХРОНИЧЕСКОЕ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЕ (РЕЦИДИВИРУЮЩЕЕ ИЛИ ПРОГРЕССИВНО-РЕЦИДИВИРУЮЩЕЕ – В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ТЕЧЕНИЯ) ВОСПАЛИТЕЛЬНО-ДЕГЕНЕРАТИВНОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ (ЦНС), КОТОРОЕ КЛИНИЧЕСКИ ПРОЯВЛЯЕТСЯ РАССЕЯННОЙ ОРГАНИЧЕСКОЙ НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ СИМПТОМАТИКОЙ, ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИ – ОЧАГАМИ ВОСПАЛЕНИЯ И ДЕМИЕЛИНИЗАЦИИ С ПОСЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОВАНИЕМ СКЛЕРОТИЧЕСКИХ БЛЯШЕК В БЕЛОМ ВЕЩЕСТВЕ ГОЛОВНОГО И/ИЛИ СПИННОГО МОЗГА.**

РС – одна из наиболее социально и экономически значимых проблем в современной неврологии. Риск развития РС связан с местом проживания, принадлежностью к определенной расе, этнической группе. Преимущественно болезнь распространена среди лиц белого населения Земли. В Центральной Европе заболевают в среднем 50–70 человек на 100 тыс. жителей.

Не останавливаясь на деталях этиопатогенеза, отметим, что все больше сторонников находит мультифакториальная теория этиологии РС, согласно которой в инициировании и развитии заболевания важную роль играют вирусная инфекция, наследственная предрасположенность, реализованная полигенной системой, ответственной за формирование иммунного ответа

и определенного типа метаболизма, а также неизученные пока географические факторы. Заболевание чаще начинается на 2–4-м десятилетии жизни рецидивирующими очаговыми неврологическими симптомами, проявляющимися с различными интервалами и длящимися неделями, с последующим возможным регрессом.

Возможные неврологические проявления, характерные для дебюта РС, представлены в порядке их частоты и значимости.

**1 Двигательные (пирамидные) расстройства.** Характерны преобладание спастических пара-, три- и тетрапарезов над гемипарезами, а также преобладание пареза над спастичностью. Спастико-паретические нарушения у больных РС в



нижних конечностях регистрируются чаще и являются более выраженными по сравнению с нарушениями в верхних конечностях. При объективном обследовании в период «мерцания» двигательных нарушений выявляется сухожильно-надкостничная гиперанализорексия. Могут быть положительные патологические стопные рефлексы. Брюшные рефлексы снижены или отсутствуют у большинства больных. Важную роль играет синдром диссоциации сухожильно-надкостничных рефлексов на верхних и нижних конечностях: усиление коленных или ахилловых рефлексов с расширением рефлексогенных зон при сохранности или снижении рефлексов с верхних конечностей.

**2 Нарушения координации (мозжечковые расстройства).** Нарушения координации в начальной стадии РС характеризуются явлениями атаксии, возникающей в дебюте заболевания эпизодически.

**3 Нарушения чувствительности.** Расстройства чувствительности, как начальный признак РС, характеризуются выраженным клиническим полиморфизмом, нечеткостью и нестойкостью клинических проявлений. В дебюте РС нарушения чувствительности в большей степени субъективные и не укладываются в известные анатомические рамки, это может приводить врача к мысли о функциональных расстройствах нервной системы, что не способствует своевременному распознаванию заболевания.

**4 Нарушения зрения.** Зрительные расстройства выражаются в остром или подостром снижении зрения на один глаз, редко – на оба. Для РС характерно сравнительно быстрое восстановление зрительной функции без проведения патогенетической терапии.

**5 Нарушение функции других черепных нервов.** Клиническая картина поражения глазодвигательных нервов развивается «остро», выражается в основном диплопией, реже птозом верхнего века и анизокорией. Субъективные симптомы (скрытая диплопия) преобладают в клинической картине поражения глазодвигательных нервов. У некоторых больных наблюдается диплопия волнообразного характера, которая появляется неоднократно в течение суток на протяжении 2–3 нед. Полный регресс неврологической симптоматики наступает в течение

3–4 нед от начала заболевания. Периферический парез лицевого нерва в дебюте РС характеризуется преимущественным поражением верхней либо нижней половины лица с полным восстановлением функции в течение 1–2 нед.

Варианты течения РС разнообразны: на начальных этапах болезни чаще отмечается ремитирующее течение, которое со временем может перейти во вторично прогрессирующее; реже – первично прогрессирующий тип течения заболевания или стабильный РС. Тип течения заболевания, длительность ремиссий, обострений, ответ на лечение, избирательность возникновения бляшек РС в мозге чрезвычайно индивидуальны. Для этого заболевания не существует патогномоничных симптомов, лабораторных или инструментальных данных. В связи с этим проблема диагностики РС остается весьма актуальной до сих пор. Анализ частоты диагностических ошибок при постановке первичного диагноза РС при направлении в стационар Республиканского научно-практического центра неврологии и нейрохирургии (по данным за 2005–2009 гг.) выявил ошибочную диагностику в 24%, хотя длительность заболевания составляла от 2 до 8 лет и абсолютное большинство пациентов уже сделали множество диагностических обследований.

За последнее десятилетие РС из неизлечимой болезни перешел в категорию частично управляемых. В связи с тем, что главной задачей при терапии РС является достижение стойкой ремиссии, следует помнить, что от своевременно поставленного диагноза в значительной мере зависит эффективность лечения заболевания. В этих условиях точная диагностика становится необходимым инструментом, определяющим последующее лечение.

Диагноз РС продолжает основываться в первую очередь на клинических данных. Ни один из лабораторных или инструментальных методов исследования не позволяет с абсолютной достоверностью подтвердить диагноз РС. Поэтому диагностика РС основывается главным образом на выявлении двух клинических особенностей: волнообразное течение патологического процесса, приводящее к поражению нескольких проводящих систем ЦНС, т.е. – диссеминация «во времени» и «в месте». При этом необходимо исключить все другие возможные

Диагностические критерии рассеянного склероза по МакДоналду		
Клинические обострения	Объективно обнаруженные очаги	Дополнительные требования к постановке диагноза
2 и более	2 и более	Дополнений не требуется, достаточно клинической картины (дополнительные данные возможны, но должны соответствовать клинике РС)
2 и более	1	Диссеминация в месте на МРТ или положительный анализ ликвора и 2 или более МРТ-очага, типичных для РС, или последующий клинический рецидив новой локализации
1	2 и более	Диссеминация во времени на МРТ или вторая клиническая атака
1 (клинически изолированное поражение – очаг)	1	Диссеминация в месте на МРТ или положительный анализ ликвора и 2 или более МРТ-очага, типичных для РС + Диссеминация во времени на МРТ или вторая клиническая атака
0 (первичное прогрессирование)	1	Положительный анализ ликвора + Диссеминация в месте на МРТ, признаки 9 или более T2-очагов в головном мозге, или 2 и более очагов в спинном мозге, или 4–8 очагов в головном и 1 в спинном мозге, или положительный результат исследования зрительных ВП, при наличии 4–8 МРТ-очагов, или положительный результат зрительных ВП при наличии до 4 очагов в головном плюс один в спинном мозге + Диссеминация во времени на МРТ или неуклонное прогрессирование в течение года

причины, которые могли бы вызвать подобное поражение белого вещества головного мозга.

С целью подтверждения диагноза РС, особенно на ранних стадиях и в сомнительных случаях, разрабатывались «критерии постановки диагноза РС». Основной задачей данных критериев является обоснование и подтверждение диссеминации в месте и во времени.

В настоящее время наиболее часто используются диагностические критерии МакДоналда, предложенные в 2001 г. Отличие их от предыдущих критериев состоит в использовании для постановки диагноза данных магнитно-резонансной терапии (МРТ), вызванных потенциалов (ВП) и результатов исследования спинномозговой жидкости (СМЖ), что позволяет устанавливать диагноз достоверного РС до развития второй клинической атаки. Согласно критериям МакДоналда диагноз РС может формулироваться как «достоверный РС» и как «не РС». Если пациент обследован не полностью, то возможно использование диагноза «вероятный РС».

В тройку наиболее информативных диагностических методов при РС общепризнанно входят МРТ, исследование СМЖ и исследование ВП.

В качестве подтверждения иммуновоспалительной природы очагов приняты следующие изменения ликвора. Для РС характерно повышение содержания в ликворе иммуноглобулина G (IgG), что свидетельствует о неспецифической стимуляции иммунитета. Для подтверждения интратекального синтеза IgG используют индекс IgG, равный отношению  $IgG_{СМЖ}/IgG_{крови}$ . Особое значение придается выявлению олигоклонального IgG, повышенное содержание которого наблюдается уже на ранних стадиях болезни в 90–95% случаев. Однако и этот показатель не является специфичным для РС. Олигоклональные IgG могут быть обнаружены при различных органических поражениях мозга, а около 5–8% больных с достоверным РС не имеют олигоклональных групп IgG в ликворе. В настоящее время наиболее информативным признан показатель содержания свободных легких цепей Ig – каппа-цепей. Кроме того, концентрация каппа-цепей коррелирует со степенью активности патологического процесса. Показатели клеточного иммунитета СМЖ не являются диагностически значимыми, возможен лимфоцитарный плеоцитоз до 50 клеток в 1 мм.

Достаточно большое количество исследований посвящено определению продуктов распада миелина в биологических жидкостях. Результаты этих исследований весьма вариабельны и не имеют клинического значения. Кроме того, выявление продуктов распада миелина также не является специфическим, поскольку свидетельствует лишь о демиелинизации, которая имеет место при различных патологических процессах (опухолем, травматическом, сосудистом и пр.).

**МРТ головы или позвоночника.** МРТ – высокоэффективный безвредный метод диагностики. Участки демиелинизации выявляются как участки пониженной плотности в режиме T1 и как участки повышенной плотности на T2-взвешенных изображениях. При РС выявляются множественные разнообразных размеров и форм очаги в различных отделах вещества головного и спинного мозга. Метод МРТ постоянно совершенствуется: вводятся варианты математического подсчета количества, объема, общей площади очагов. Применение парамагнитного контраста (омнискан, магневист, другие препараты на основе гадолиниума), усиливающего сигнал от зоны воспаления и отека на T1-взвешенных изображениях, позволяет дифференцировать степень зрелости очагов: в активных свежих очагах

происходит накопление контраста, увеличение размеров старого очага сопровождается накоплением контраста по периферии очага. При проведении МРТ следует помнить, что для формирования бляшек РС нужно время. Сразу на высоте обострения бляшка этому методу недоступна даже при введении контрастного препарата. Средний срок морфологического формирования бляшки – около 6 нед. Однако отсутствие изменений на МР-томограммах не исключает РС, так же, как и их наличие, не всегда указывает на его присутствие. Компьютерная томография при РС малоинформативна.

**Исследование ВП** является методом, характеризующим степень сохранности некоторых проводящих путей. Слуховые ВП характеризуют проведение импульса от слухового нерва до коры головного мозга; соматосенсорные ВП – проведение импульса от стимулированного периферического нерва (например, срединного или малоберцового) до коры; зрительные ВП – проведение импульса по зрительным проводникам от сетчатки до затылочной доли. С помощью специального прибора регистрируются кривые ВП. Оцениваются пики и интервалы между пиками кривых. Наиболее информативно исследование всех трех видов ВП. При этом можно зарегистрировать субклинические нарушения проведения импульсов в зрительных путях, стволе мозга и спинном мозге. Изменения зрительных ВП при проведении теста контрастной чувствительности обнаруживают у 80% больных с достоверным РС. Примерно у 50% выявляется бессимптомное поражение зрительных путей. Изменения слуховых ВП обнаруживают у 50% больных с достоверным РС. Примерно у 30% выявляется бессимптомное поражение слуховых путей. Изменения соматосенсорных ВП обнаруживают примерно у 70% больных РС. Примерно у 50% выявляется бессимптомное поражение соматосенсорных путей.

В настоящее время для диагностики РС начали использовать позитронно-эмиссионную томографию (ПЭТ). ПЭТ – метод, основанный на возможности при помощи специального оборудования (ПЭТ-сканера) отслеживать распределение в организме биологически активных соединений, меченных позитронизлучающими радиоизотопами. Применение ПЭТ позволяет оценить метаболизм мозга в целом. Перспективы использования ПЭТ при РС в настоящее время связывают с возможностью количественного определения степени проницаемости гематоэнцефалического барьера, что позволит получать более подробную информацию о степени активности демиелинизирующего процесса.

Среди дополнительных методов диагностики для выявления «немых» очагов поражения нервной системы, которые не проявляют себя клинически, целесообразно использовать транскраниальную магнитную стимуляцию. Основные параметры транскраниальной магнитной стимуляции (время моторного ответа, время центрального моторного проведения) позволяют выявлять субклиническое поражение кортикоспинального тракта и распространенность патологического процесса, оценивать характер прогрессирования заболевания и эффективность проводимых терапевтических мероприятий.

Дифференциальный диагноз проводят с заболеваниями, поражающими белое вещество и вызывающими сходные с РС клинические проявления и изменения на МРТ. Следует помнить о том, что существуют не характерные для РС проявления, которые заставляют усомниться в диагнозе, – например афазия, паркинсонизм, хорея, деменция, амиотрофия с фасцикуляциями, невропатия, эпилептические припадки. В сомнительных случаях лучше не спешить с диагнозом РС, а сначала исключить другие, в том числе излечимые, болезни.

К группе болезней со сходной клинической и МРТ-картиной относятся следующие заболевания:

→ Сосудистые заболевания головного мозга:

- первичные и вторичные васкулиты;
- мигрень;
- болезнь Бинсвангера.

→ Аутоиммунные и инфекционные заболевания:

- острый рассеянный энцефаломиелит;
  - нейроборрелиоз;
  - болезнь Бехчета;
  - острая и хроническая воспалительная демиелинизирующая полиневропатия;
  - ВИЧ-инфекция;
  - вирусные энцефалиты;
  - подострый склерозирующий панэнцефалит;
  - прогрессирующая мультифокальная лейкоэнцефалопатия;
  - нейросаркоидоз;
  - тропический спинальный парапарез.
- Наследственные заболевания:
- адренолейкодистрофия;
  - зрительная атрофия Лебера;
  - лейкодистрофия;
  - митохондриальная энцефалопатия;
  - спиноцеребеллярные атаксии.
- Прочие заболевания:
- осмотический миелолиз;
  - подострая дегенерация мозжечка;
  - фуникулярный миелоз;
  - травмы головы и шеи;
  - метастазы в головной мозг.

Дополнительные исследования, которые могут быть рекомендованы в сомнительных случаях, включают:

- а) анализ СМЖ;
- б) МРТ головы и/или позвоночника;
- в) определение содержания витамина В<sub>12</sub> в сыворотке;
- г) выявление титров к ВИЧ-1;
- д) СОЭ;
- е) выявление ревматоидного фактора, антинуклеарных, анти-ДНК-антител (системная красная волчанка);
- ж) исследования сыворотки на сифилис;
- з) определение ангиотензинпревращающего фермента (саркоидоз);
- и) серологическое выявление боррелиоза (болезнь Лайма);
- к) выявление жирных кислот с очень длинными цепями (адренолейкодистрофия);
- л) определение содержания молочной кислоты в сыворотке или СМЖ, биопсию мышц, анализ митохондриальной ДНК (патология митохондрий).

Лечение РС должно быть комплексным и основываться на следующих принципах:

- Лечение в активной стадии болезни должно быть направлено на уменьшение продолжительности обострения и выраженности неврологических симптомов, а также стабилизацию состояния больного.
- Воздействие на патологический процесс для предупреждения возникновения дальнейших возможных обострений.
- Симптоматическая терапия.
- Медицинская и социальная реабилитация.

## ЛЕЧЕНИЕ ОБОСТРЕНИЙ

Для лечения обострений традиционно применяются кортикостероидные гормоны – преднизолон, метилпреднизолон, Солу-Медрол (метилпреднизолон сульфат натрия), гидрокортизон, Депо-Медрол (метилпреднизолон ацетат), дексаметазон и синтетический аналог адренокортикотропного гормона – Синактен Депо. Выбор препарата зависит от тяжести обострения. Кортикостероидные гормоны (КС) оказывают иммуносупрессивное, противовоспалительное и противоотечное действие и тем самым способствуют регрессу аутоиммунно-воспалительных изменений в мозге и снижению проницаемости гематоэнцефалического барьера. Применяются различные дозы и схемы введения КС.

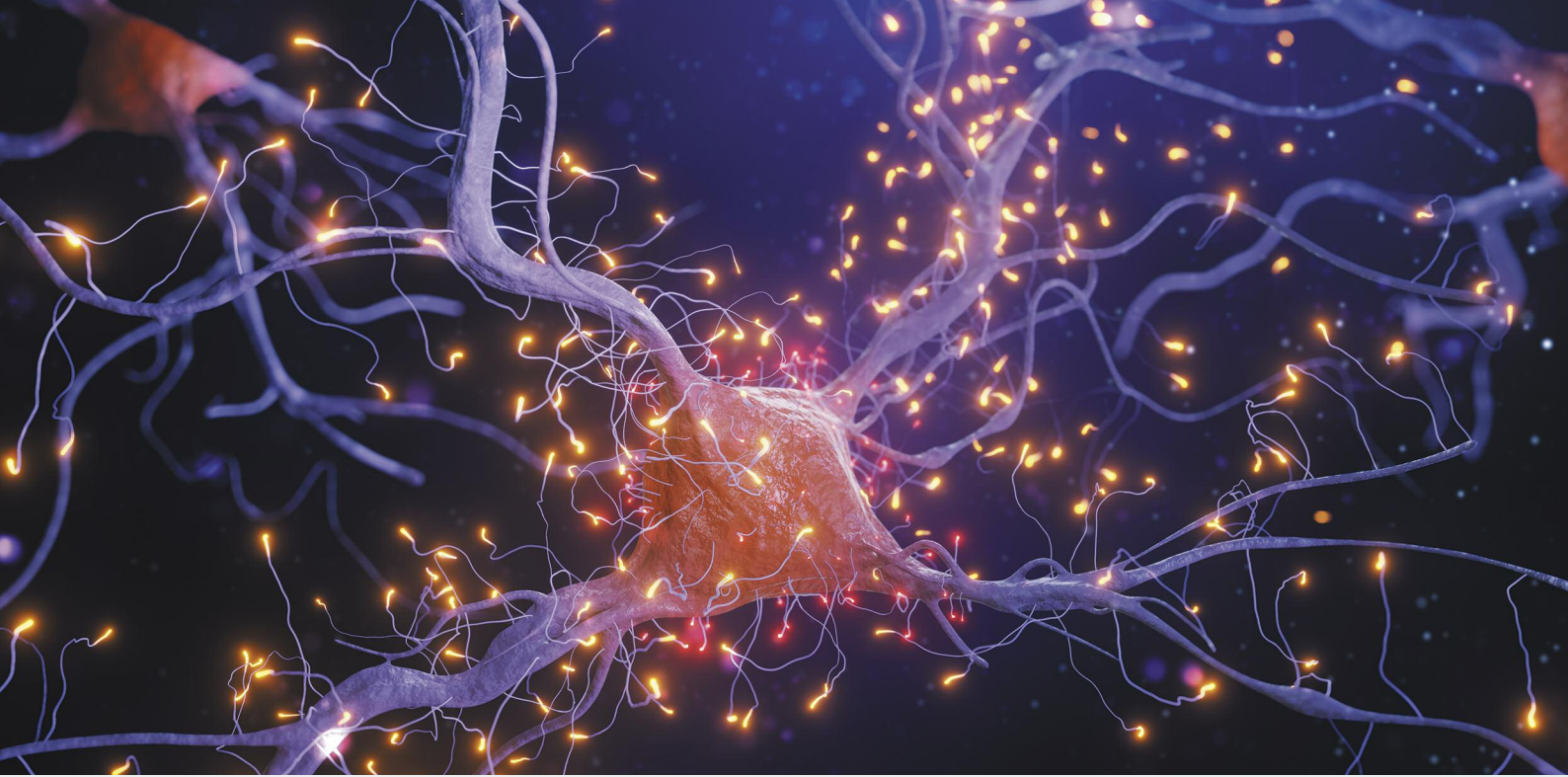
В настоящее время в мире получили широкое распространение схемы лечения обострений РС высокими дозами КС в течение короткого времени – пульс-терапия. Подобные схемы позволяют добиться наибольшего эффекта при менее выраженных побочных действиях. При тяжелых обострениях назначается 1–2 г метилпреднизолон внутривенно капельно в 400–500 мл изотонического раствора хлорида натрия ежедневно или через день в течение 3–5 дней в зависимости от темпов восстановления нарушенных функций. После этого назначают преднизолон или Медрол per os в дозе 1–1,5 мг на 1 кг массы тела больного в сутки (из расчета по преднизолону) через день в утренние часы. После 5-го приема дозу препарата начинают снижать на 5 мг для преднизолон и 4 мг для Медрола в каждый последующий прием.

Обострения средней и легкой степени тяжести можно купировать внутримышечным введением КС, например, дексаметазоном, начиная с дозы 24–32 мг/сут, постепенно снижая дозу препарата на 4 мг/сут. Лечение Синактеном Депо проводится по схеме: 1,0 мл препарата вводится внутримышечно 3 дня подряд, затем через 2 дня на третий – по 1,0 мл. На общий курс лечения – 10–20 мл. Депо-Медрол вводится в дозе 1–1,5 мг/кг в сутки внутримышечно 1 раз в неделю в течение 8 нед.

Для коррекции побочных эффектов глюкокортикоидов (отеки, повышение массы тела, повышение артериального давления, язва желудка, остеопороз, психозы) одновременно назначают диету, богатую калием, рекомендуют препараты, содержащие кальций и калий (Аспаркам, Панангин), мочегонные препараты (Триампур, Верошпирон). Для профилактики язвенной болезни желудка назначаются препараты, защищающие слизистую оболочку желудка (Альмагель, Фосфалюгель, Омепразол и др.).

При первично или вторично прогрессирующем РС наряду с КС применяют цитостатики, такие как азатиоприн, метотрексат, циклофосфамид, кладрибин (белорусский препарат Лейкладин). Возможность применения Лейкладина в терапии РС объясняется сочетанием высокой иммуносупрессорной активности со сравнительно низкой (в сравнении с другими иммунодепрессантами) токсичностью, в том числе – в отношении стволовых гемопоэтических клеток. Выраженное иммуносупрессорное действие Лейкладина обусловлено прежде всего его селективным и пролонгированным влиянием на Т-клетки. Применение Лейкладина при РС способствует стабилизации состояния пациентов (препятствует углублению стволовых нарушений, координаторных нарушений, благоприятствует стабилизации функционального состояния пирамидной системы) и в отдельных случаях способствует снижению инвалидизации.

При рецидивно-ремиттирующей форме РС препарат вводят подкожно однократно в дозе 0,07–0,09 мг/кг в сутки в течение 5 дней, от 1 до 6 курсов с интервалом 28 дней; при хрониче-



ском прогрессирующем РС – внутривенно капельно, в дозе 0,09 мг/кг в сутки в течение 5 дней (2-часовая внутривенная инфузия), от 1 до 6 курсов с интервалом 28 дней. При лечении РС рекомендуется использование Лейкладина в сочетании с базисной симптоматической поддерживающей терапией. Лечение должно проводиться под тщательным клиническим и гематологическим контролем. Контроль осуществляется также в течение первых 4–8 нед после применения Лейкладина, так как миелосупрессия может носить отсроченный характер. Однако, учитывая выраженные побочные действия цитостатиков, связанные с угнетением костномозгового кроветворения, их назначение оправдано при КС-резистентных формах РС. При тяжелом, прогрессирующем течении заболевания возможно сочетание КС и цитостатиков.

При тяжелых обострениях РС, трудно поддающихся терапии КС, больным можно назначить плазмаферез – изолированно или в сочетании с внутривенным введением КС. Обменивается 35–40 мл плазмы на 1 кг массы тела за один сеанс. Улучшение наступает при проведении 1–2 процедур в неделю в течение 2–3 нед.

### **ПРЕПАРАТЫ, ИЗМЕНЯЮЩИЕ ТЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

К настоящему времени разработано и применяется несколько препаратов, основным действием которых является регуляция иммунного ответа: подавление продукции провоспалительных и стимуляция выработки противовоспалительных цитокинов активированными иммунокомпетентными клетками. К ним относятся: интерферон (ИФН)- $\beta$ 1b (Бетаферон), ИФН- $\beta$ 1a (Авонокс, Ребиф). Эти препараты назначают больным с ремиттирующим течением болезни в стадии ремиссии, не получившим КС или цитостатики в течение 1 мес, с неглубокой степенью инвалидизации и имевшим не менее 2 обострений за последние 2 года. Препараты применяются длительно – в течение нескольких лет. Положительное клиническое действие проявляется в уменьшении числа обострений в год, ослаблении выраженности и сокращении длительности обострений. По данным клинических исследований, использование препаратов ИФН в среднем на 30% уменьшает частоту обострений при ремиттирующем и замедляет развитие инвалидизации при вто-

рично прогрессирующем течении РС. Побочные эффекты: воспаление (85%) и некроз (5%) в месте инъекции, гриппоподобный синдром (76%). Последний обычно по мере лечения исчезает. У некоторых больных на фоне лечения развиваются депрессия, тревожность, нарушение сознания. Иногда выявляются нейтропения и повышение активности печеночных трансаминаз.

Кроме препаратов ИФН- $\beta$  есть другие средства, снижающие частоту обострений. Прежде всего это глатирамер ацетат (Копаксон). Применяется в дозе 20 мг подкожно ежедневно длительно (не менее 12 мес). Из побочных эффектов отмечаются умеренные местные реакции, гриппоподобные состояния, общее недомогание, боли в эпигастриальной области. Также используется внутривенное введение больших доз IgG.

В случае развития обострения РС на фоне иммуномодулирующей терапии показано проведение адекватного лечения, в том числе пульс-терапии метилпреднизолоном и плазмафереза при необходимости, без отмены основного лечения.

Обсуждается применение ИФН- $\alpha$  и его препаратов (Реаферон, Виферон) как противовоспалительных, урежающих обострение средств. Однако на сегодня отчетливых данных о их эффективности при РС нет. Высокая стоимость препаратов данной группы сдерживает их массовое применение в терапии РС.

В последние годы широко внедряется в практику аутотрансплантация стволовых клеток крови. Метод трансплантации стволовых клеток при РС начали изучать в США и Европе с 1995 г. В России первая трансплантация стволовых клеток при РС выполнена в 1999 г. В Республике Беларусь такая работа начала проводиться в 2004 г, на базе 9-й городской клинической больницы г. Минска под руководством профессора А.С. Федулова. Этот метод позволяет устранить причину заболевания – ликвидировать аутоиммунные Т-лимфоциты, которые повреждают нервную ткань головного и спинного мозга. Трансплантация, выполненная на ранних стадиях заболевания, позволяет остановить прогрессирование заболевания на многие годы и предотвратить формирование инвалидизации больных.

Трансплантация не проводится больным с далеко зашедшими стадиями РС, у которых функции движения, мочеиспускания, опорожнения прямой кишки необратимо утрачены (в течение

многих лет). Вопрос о целесообразности проведения трансплантации стволовых клеток при РС рассматривается в отношении каждого больного после его детального обследования.

#### Показания к проведению данного лечения у больных РС:

- Подтвержденный клинически и по данным МРТ диагноз РС с ухудшением неврологического статуса за последний год >1 балла по шкале EDSS.
- Отсутствие эффекта от предшествующей комбинированной терапии.
- Возраст от 18 до 45 лет.
- Нормальные возрастно-половые показатели клинико-лабораторного обследования.
- Способность к самообслуживанию и передвижению в пространстве без посторонней помощи.
- Достаточная мотивация пациента.

#### Противопоказания:

- Беременность и кормление грудью.
- Тяжелые сопутствующие соматические заболевания и психические нарушения.
- Выраженные отклонения от нормальных возрастно-половых показателей клинико-лабораторного обследования.
- Угрожающие жизни кровотечения (желудочно-кишечного тракта, маточные, кровоизлияния в головной мозг).
- Сопутствующие онкологические заболевания.
- Наличие острого либо обострение хронического воспалительного процесса придаточных пазух носа.
- Наличие острого либо обострение хронического воспалительного процесса в полости рта.

Эффективность трансплантации стволовых клеток при РС (исключая далеко зашедшие стадии заболевания) у больных, ранее получивших различные виды стандартной терапии, составляет по данным Европейского регистра 75–80%.

Прогресс в медицинской науке и фармакологии уже сегодня позволяет намного продлить стадию ремиссии, а исследования генома человека дают надежду на появление в будущем принципиально новых средств лечения этого загадочного заболевания, приводящего к необратимым поражениям ЦНС.

При РС имеет значение своевременное и адекватное назначение симптоматической терапии. Основными задачами этого лечения являются: уменьшение выраженности остаточных неврологических симптомов или полная их компенсация; предупреждение осложнений (пролежни, вторичные инфекции, образование контрактур и др.); максимально долгое сохранение способности больного к профессиональной деятельности, самообслуживанию, социальной активности. Симптоматическая терапия назначается при выявлении у больного симптомов, оказывающих негативное влияние на его повседневную жизнь или могущих нанести вред здоровью больного в будущем. Главными принципами симптоматической терапии являются индивидуальный подход и сочетание препаратов с немедикаментозными методами реабилитации.

Симптоматическую терапию при РС можно условно разделить на две большие группы:

- 1) медикаментозная терапия, которая включает:
  - коррекцию двигательных нарушений (спастичности, патологической утомляемости, координаторных нарушений),
  - коррекцию нейропсихологических нарушений,
  - коррекцию нарушений функций тазовых органов;

2) методы физиотерапии, диета, кинезотерапия (в том числе гравитационная тренировка), физическая и психологическая реабилитация, электромагнитная стимуляция головного мозга.

#### Лечение спастичности

Повышение мышечного тонуса сочетается с парезами, клонусами, флексорными и экстензорными спазмами. Резкое снижение мышечного тонуса может приводить к усилению слабости, в то же время активные занятия лечебной физкультурой могут способствовать нарастанию спастичности.

Наиболее часто среди миорелаксантов центрального действия используются Мидокалм, Сирдалуд и Баклофен. Сирдалуд и Баклофен оказывают одинаково сильное миорелаксирующее действие (более выраженное, чем у Мидокалма). Сирдалуд несколько реже вызывает усиление слабости. Баклофен остается препаратом первого выбора при болезненных тонических спазмах. При определении оптимальной для данного больного дозы после 7–14 дней возможно снижение дозы до субоптимальной, которая является поддерживающей в течение длительного времени. Допустима комбинация нескольких средств, что позволяет эффективно снижать тонус на меньших дозах каждого из препаратов.

#### Лечение слабости паретичных мышц

Наиболее часто используют метаболические препараты в сочетании с реабилитационными мероприятиями.

Среди метаболических средств – ноотропы, аминокислотные препараты, карнитин.

Курсы Церебролизина, пирацетама или Энцефабола, глутаминовой кислоты, метионина и других препаратов.

Для уменьшения степени пареза рекомендуется отечественный препарат гидрохлорид карнитина. Курс лечения – по 10 мл внутривенно капельно на 400 мл физиологического раствора 1 раз в день в течение 5 дней.

Большое значение имеет подбор комплекса лечебной физкультуры, что существенно улучшает силу паретичных мышц у больных РС.

#### Лечение синдрома хронической усталости

Хроническая усталость при РС определяется как субъективное снижение физической или умственной активности, ухудшающее работоспособность и качество жизни больных и сохраняющееся на протяжении половины дней длительностью более 6 нед.

Положительное влияние на синдром хронической усталости отмечено у амантадина в дозе 100 мг 2 раза в день (побочные эффекты: нарушение сна, абдоминальные боли, головная боль, головокружение).

Семакс, обладая нейротропным и нейростимуляционным эффектом, тоже может быть назначен в дозе 0,3 мг 3 раза в день эндоназально в течение 1 мес. Желательны повторные курсы.

В некоторых случаях, при преобладании психического компонента в формировании синдрома хронической усталости, на фоне депрессии помогают антидепрессанты, индивидуальная и групповая психотерапия.

#### Нейропсихологические нарушения и их лечение при РС

Отмечается большое разнообразие клинических проявлений психических нарушений при РС: астенический синдром, истерические и истероформные реакции, обсессивные нарушения, а среди аффективных нарушений чаще всего – депрессивный синдром и эйфория.

Помимо групповой и индивидуальной психотерапии для лечения депрессий при РС используют различные группы антидепрессантов: флуокситины (Прозак и др.), стимуляторы обратного захвата серотонина (Коаксил и др.), трициклические антидепрессанты (амитриптилин и др.), тетрациклические антидепрессанты (Леривон и др.). Необходимо учитывать возможные побочные эффекты (снижение потенции, задержка мочи, усиление общей слабости).

При неглубоких депрессиях эффективны небольшие дозы нейрореплетика сульпирида (Эглонил) по 50 мг 1–3 раза в день или комбинации транквилизатора альпрозолама (Ксанакс) с флуокситинами (Прозак). Для нормализации настроения и лечения пароксизмальных состояний при РС препаратом первого выбора является карбамазепин.

### Лечение атаксии и тремора

Коррекция атаксии и тремора является одной из наиболее трудных задач симптоматической терапии РС.

Большое значение имеют немедикаментозные методы: кинезиологическая компенсация, стабилметрия с применением специальных платформ, применение утяжеляющих браслетов и упражнений по восстановлению координации и разработка нового двигательного стереотипа.

Медикаментозные возможности уменьшения тремора и дискоординации очень ограничены:  $\beta$ -адреноблокаторы (Анаприлин до 120–160 мг/сут) в сочетании с антидепрессантами (небольшими индивидуальными дозами amitriptilina, начиная с 40 мг/сут).

Для купирования выраженного тремора, достигающего степени гиперкинеза, можно использовать карбамазепин. При длительном использовании препарата рекомендуются постепенное снижение дозы или перерывы в приеме на 2–4 нед. У некоторых больных улучшение наступает на фоне применения Семмакса и глицина.

### Лечение нарушений тазовых функций

На основании данных клинко-инструментального обследования определяется тип нарушений – недержание мочи (гиперрефлексия детрузора), задержка (гипорефлексия детрузора), комбинированные нарушения (диссинергия сфинктеров и детрузора).

При слабости или невозможности задержать мочу используют следующие препараты:

- 1) антихолинергические – оксibuтинин (Дриптан, Дитропан), Про-бантин (пропантелин бромид), метантелин бромид, толтеродин (Детрузитол), хлорид троспиума;
- 2) спазмолитики (флавоксат, нифедипин);
- 3)  $\alpha$ -адреномиметики – имипрамин (Тофранил, Апоимипрамин, мелипрамин);
- 4) синтетический аналог антидиуретического гормона – дисмпрессин (Адиуретин, Десмоспрей).

При слабости или невозможности мочеиспускания применяют следующие средства:

- 1) холиномиметики (бетанехол, дистигмин-бромид, неостигмин);
- 2) блокаторы  $\alpha$ -симпатической активности (празолин, феноксимбензамин, резерпин, гуанитидин сульфат);
- 3) миорелаксанты (баклофен, Сирдалуд).

Положительных результатов можно добиться применением методов магнито- и электростимуляции мочевого пузыря, тренировки мышц тазового дна.

Особую группу нарушений функции тазовых органов составляют расстройства половой функции. Наиболее частым проявлением их является снижение потенции у мужчин, связанное с повреждением спинного мозга. У большинства больных нарушения в этой сфере связаны в первую очередь с эмоциональным компонентом, поэтому психотерапевтические мероприятия могут оказать быстрый и стойкий положительный эффект. При отсутствии достаточного эффекта используют силденафил (от 25 до 100 мг), а также различные вазоактивные мази. Реже используются интракорпоральные инъекции с папаверином, простагландином Е и другими вазодилататорами. Категорически не рекомендуется применение при РС различных протезов, которые могут усилить нарушения мочеиспускания.

### ПРОГНОЗ

В целом средняя продолжительность жизни больных РС существенно не отличается от продолжительности жизни здорового населения. Примерно 75% больных живут более 25 лет после дебюта заболевания, причем у 50% качество жизни существенно не отличается от качества жизни здоровых людей. Благоприятное течение заболевания нужно ожидать прежде всего тогда, когда в межприступный период наблюдается полный регресс патологических симптомов.

Следующие факторы могут свидетельствовать о благоприятном течении заболевания:

- возраст заболевшего до 40 лет;
- заболевание начинается с чувствительных нарушений;
- ремитирующее течение;
- женский пол пациента.

### ПРОФИЛАКТИКА

Эффективной профилактики на сегодня не существует. Однако больным РС рекомендуется избегать инфекционных заболеваний (при их развитии пройти полный курс лечения желательнее на постельном режиме), физических перегрузок, инсоляции. Больным не показаны тепловые процедуры, бальнеотерапия.

### Литература

1. Бойко А.Н., Гусев Е.И. Бета-интерфероны при рассеянном склерозе. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Спец. вып. 2002; с. 65–71.
2. Бринар В.Л., Позер Ч.М. Лабораторные методы в диагностике рассеянного склероза. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Спец. вып. 2002; с. 7–15.
3. Гусев Е.И., Завалишин И.А., Бойко А.Н. Рассеянный склероз и другие демиелинизирующие заболевания. М., 2004.
4. Гусев Е.И., Демина Т.Л., Хачанова Н.В. и др. Применение бета-интерферона в лечении рассеянного склероза: терапия в адекватной дозе, вводимой с высокой частотой. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2005; 105 (5): 76–9.
5. Гусев Е.И., Бойко А.Н. Рассеянный склероз: от изучения иммунопатогенеза к новым методам лечения. М., 2001.
6. Протокол ведения больных. Рассеянный склероз. Проблемы стандартизации в здравоохранении РФ. 2006; 2: 25.
7. Столяров И.Д. Некоторые современные методы диагностики и патогенетической терапии рассеянного склероза. Неврологический вестник (журнал им. В.М. Бехтерева). 2002; 34 (1–2): 65–72.
8. Федулов А.С., Усс А.Л., Змачинский В.А. и др. Комплексное лечение больных рассеянным склерозом с использованием аутологичной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток (инструкция по применению). Минск, 2005.
9. Шмидт Т.Е. Лечение рассеянного склероза. Рус. мед. журн. 2001; 9 (7–8): 322–7.
10. Breuer B, Pappagallo M, Knotkova H et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled, two-period, crossover, pilot trial of lamotrigine in patients with central pain due to multiple sclerosis. Clin Ther 2007; 29 (9): 2022–30.
11. Barkhof F, Polman C, Radue E-W et al. Betaferon in Newly Emerging Multiple Sclerosis for Initial Treatment (BENEFIT): Magnetic Resonance Imaging Outcomes. 21-th Congress of the European Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis. Greece 2005; poster P583.
12. Del Popolo G, Panariello G, Del Corso F et al. Diagnosis and therapy for neurogenic bladder dysfunctions in multiple sclerosis patients. Neurol Sci 2008; 29 (Suppl. 4): 352–5.
13. McDonald WI, Compston A, Edan G et al. Recommended Diagnostic criteria for Multiple Sclerosis: Guidelines from the International Panel on the diagnosis of multiple Sclerosis. Ann Neurol 2001; 50: 121–7.

# Рассеянный склероз и сахарный диабет

Рассеянный склероз (РС) и сахарный диабет – это два различных заболевания, которые могут существовать одновременно у одного пациента.

Рассеянный склероз (РС) – это хроническое воспалительное заболевание центральной нервной системы, которое приводит к разрушению миелина (защитной оболочки нервных волокон) и повреждению нервных волокон. Это может приводить к широкому спектру симптомов, включая проблемы с координацией, слабостью мышц, потерей чувствительности и проблемами с памятью и концентрацией.

Сахарный диабет – это хроническое заболевание, характеризующееся повышенным уровнем сахара в крови из-за недостаточного выработки инсулина (диабет 1 типа) или неправильного использования инсулина организмом (диабет 2 типа). Это может приводить к различным осложнениям, таким как повреждение сердца, почек, нервной системы и глаз.

Хотя РС и сахарный диабет – это разные заболевания, они могут взаимодействовать друг с другом. Некоторые исследования показали, что люди с РС имеют повышенный риск развития сахарного диабета, возможно из-за общих генетических и иммунологических факторов. Кроме того, некоторые лекарства, используемые для лечения РС, могут повлиять на уровень сахара в крови, что может потребовать контроля уровня глюкозы у пациентов с РС и сахарным диабетом.

Важно отметить, что управление обоими заболеваниями требует комплексного подхода и медицинского наблюдения. Пациентам с РС и сахарным диабетом рекомендуется регулярно посещать врачей и следовать их рекомендациям по лечению и контролю состояния. Рацион питания, физическая активность, прием лекарств и другие аспекты лечения должны быть индивидуализированы для каждого пациента в зависимости от его состояния и симптомов.

В целом, хотя РС и сахарный диабет могут существовать одновременно у одного пациента, правильное лечение и управление обоими состояниями могут помочь улучшить качество жизни пациента и снизить риск осложнений.

Некоторые лекарства, используемые для лечения рассеянного склероза, могут повысить уровень сахара в крови у ряда пациентов. Это связано с тем, что определенные лекарства могут влиять на обмен веществ и инсулинорезистентность, например.

→ **Глюкокортикостероиды:** препараты, такие как метилпреднизолон и преднизон, часто используются для уменьшения воспаления и облегчения симптомов РС. Однако они могут повысить уровень сахара в крови, особенно у людей с повышенным риском развития сахарного диабета.

→ **Некоторые иммуносупрессивные препараты:** лекарства, такие как митоксантрон и натализумаб, используются для уменьшения активности иммунной системы при РС. Они могут повлиять на обмен веществ, что приводит к повышенному уровню сахара в крови.

→ **Интерфероны:** Препараты, такие как интерферон-бета, могут использоваться для снижения частоты и тяжести обострений РС. Они также могут повысить уровень сахара в крови у некоторых пациентов.

*Важно отметить, что не у всех пациентов, принимающих эти лекарства, будет повышаться уровень сахара в крови. Каждый организм индивидуален, и реакция на лекарства может различаться. Если у человека есть риск развития сахарного диабета или он уже страдает сахарным диабетом, он должен обсудить это со своим врачом. Он сможет оценить риск и пользу от лекарств и, если необходимо, предложить альтернативные варианты лечения или рекомендации по контролю уровня сахара в крови.*



**Правила самоконтроля сахара в крови для пациентов с рассеянным склерозом могут быть следующими:**

→ **Регулярные измерения уровня сахара в крови.** Пациенты с рассеянным склерозом могут иметь повышенный риск развития сахарного диабета. Поэтому важно регулярно измерять уровень сахара в крови с помощью глюкометра. Врач может рекомендовать определенные временные интервалы для измерений.

→ **Соблюдение диеты.** Пациентам с рассеянным склерозом рекомендуется следовать здоровому и сбалансированному рациону питания, который может помочь контролировать уровень сахара в крови. Рекомендуется избегать употребления большого количества сладких и углеводных продуктов, которые могут привести к резкому увеличению уровня сахара в крови.

→ **Физическая активность.** Регулярные физические упражнения могут помочь контролировать уровень сахара в крови. Пациентам с рассеянным склерозом рекомендуется выбирать упражнения, которые не вызывают ухудшения симптомов и не нагружают организм. Следует обратиться к врачу или физиотерапевту для разработки индивидуальной программы физической активности.

→ **Прием лекарств.** Если пациент с рассеянным склерозом также страдает сахарным диабетом, необходимо соблюдать рекомендации врача по приему лекарств для контроля уровня сахара в крови. Это может включать прием инсулина или других препаратов, которые помогают снизить уровень сахара в крови.

→ **Регулярные визиты к врачу.** Важно регулярно посещать врача-эндокринолога или врача, специализирующегося на сахарном диабете, для контроля уровня сахара в крови и коррекции лечения, если необходимо. Врач сможет оценить эффективность лечения и предложить рекомендации по улучшению контроля сахара в крови.

→ **Избегать стресса.** Стресс может влиять на уровень сахара в крови, поэтому пациентам с рассеянным склерозом рекомендуется избегать стрессовых ситуаций или освоить методы управления стрессом, такие как медитация, йога или глубокое дыхание.

→ **Обратиться за помощью.** Если у человека возникают проблемы с контролем уровня сахара в крови или он замечает необъяснимые изменения, связанные с сахарным диабетом, необходимо обратиться к врачу. Он сможет провести дополнительные исследования и скорректировать лечение, если необходимо.

*Всегда следует обсуждать любые изменения в лечении, рекомендации со своим врачом. Каждый пациент с рассеянным склерозом может иметь индивидуальные особенности и требования, поэтому важно получить персонализированные рекомендации от врача для эффективного контроля уровня сахара в крови.*

# ФАРМАКОТЕРАПИЯ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА

ФАРМАКОТЕРАПИЯ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА (РС) ОСНОВЫВАЕТСЯ НА ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ, КОТОРЫЕ НАПРАВЛЕННЫ НА СНИЖЕНИЕ АКТИВНОСТИ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЕ.



Некоторые из наиболее часто используемых препаратов:

- 1** Интерфероны (ИФН) – группа препаратов, которые обладают иммуномодулирующими свойствами. Они снижают активность иммунной системы и уменьшают количество воспалительных клеток в центральной нервной системе. Примеры включают ИФН-β1а и ИФН-β1b.
- 2** Глатирамер ацетат – препарат, который используется для лечения РС. Он работает путем имитации миелиновых белков, что помогает снизить воспаление в нервной ткани и улучшить функцию нервных клеток.
- 3** Финголимод – препарат, который используется для лечения РС. Он работает путем блокирования специфических рецепторов в иммунных клетках, что снижает их активность и уменьшает воспаление в нервной ткани.
- 4** Натализумаб – препарат, который используется для лечения РС. Он работает путем блокирования иммунных клеток, которые вызывают воспаление в нервной ткани.
- 5** Диметилфумарат – препарат, который также используется для лечения РС. Он работает путем модуляции иммунной системы и снижения воспаления в нервной ткани.

## Фармакотерапия РС: преимущества и недостатки основных групп препаратов

Фармакотерапия РС направлена на уменьшение частоты и тяжести обострений, замедление прогрессирования заболевания, улучшение качества жизни пациента.

Основными группами препаратов для лечения РС являются:

- 1** **Иммуномодуляторы и иммуносупрессанты.** Эти препараты направлены на модуляцию иммунной системы и снижение активности иммунных клеток, которые атакуют миелиновые оболочки нервных волокон. Примеры таких препаратов: инъекции ИФН-β, глатирамера ацетат, финголимод, диметилфумарат, натализумаб и др.

*Преимущества:* эти препараты могут замедлить прогрессирование заболевания и снизить частоту обострений. Они также могут помочь улучшить качество жизни пациента.

*Недостатки:* эти препараты не могут полностью излечить РС, они могут иметь побочные эффекты, такие как головная боль,

тошнота, рвота, повышенная утомляемость, снижение иммунитета и др. Также некоторые из них требуют инъекций, что может быть неприятным и неудобным для пациента.

- 2** **Кортикостероиды.** Эти препараты используются для лечения обострений РС и направлены на снижение воспаления в мозге и спинном мозге. Примеры таких препаратов: метилпреднизолон, дексаметазон и др.

*Преимущества:* кортикостероиды могут помочь быстро уменьшить воспаление и симптомы обострения, такие как нарушение зрения, слабость и онемение конечностей.

*Недостатки:* кортикостероиды имеют побочные эффекты, такие как повышенное давление, увеличенный риск инфекций, нарушения в работе желудочно-кишечного тракта и др. Они также не могут предотвратить новые обострения или замедлить прогрессирование заболевания в долгосрочной перспективе.

- 3** **Симптоматическое лечение.** Это лечение направлено на уменьшение симптомов, которые возникают при РС, такие как усталость, нарушение координации движений, проблемы со зрением, сексуальные нарушения и др. Для этого могут использоваться различные препараты, физиотерапия, эрготерапия, психологическая поддержка и др.

*Преимущества:* симптоматическое лечение может значительно улучшить качество жизни пациента, сделать более комфортным и уменьшить степень инвалидизации.

*Недостатки:* симптоматическое лечение не может полностью излечить РС или замедлить его прогрессирование. Оно может только уменьшить симптомы и улучшить качество жизни на определенный период времени. Кроме того, не все симптомы могут быть успешно управляемыми, и пациент может нуждаться в постоянном медицинском наблюдении и коррекции лечения.

*Важно отметить, что каждый пациент с РС имеет индивидуальные особенности и потребности, поэтому лечение должно быть подобрано индивидуально в зависимости от степени тяжести заболевания, возраста, пола, наличия сопутствующих заболеваний и других факторов. Также важно соблюдать рекомендации врача относительно дозировки и продолжительности приема препаратов.*



# 10 ВАЖНЫХ ПРАВИЛ О профилактике обострений рассеянного склероза

**ХОТЯ РАССЕЯННЫЙ СКЛЕРОЗ – ХРОНИЧЕСКОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ, ЕГО МОЖНО И НУЖНО ДЕРЖАТЬ ПОД КОНТРОЛЕМ. ЧТОБЫ СОСТОЯНИЕ РЕМИССИИ (ОТСУТСТВИЕ СИМПТОМОВ) ДЛИЛОСЬ КАК МОЖНО ДОЛЬШЕ, НУЖНО СОБЛЮДАТЬ ПРАВИЛА ПРОФИЛАКТИКИ ОБОСТРЕНИЙ.**

## ЧТО МОЖЕТ ПРОВОЦИРОВАТЬ ОБОСТРЕНИЕ ПРИ РАССЕЯННОМ СКЛЕРОЗЕ?

Прямой или косвенной причиной ухудшения самочувствия при этом заболевании становятся:

- инфекции (в частности, острые респираторные – вирусной или бактериальной этиологии);
- интоксикации (например, при превышении дозировки лекарственных препаратов или работе с ядохимикатами);
- хирургические вмешательства (особенно если речь идет о серьезных, больших операциях);
- злоупотребление алкоголем, курение;
- тяжелые травмы;
- длительное пребывание на солнце;
- гипертермия, или перегрев (например, при посещении сауны).

Женщины могут столкнуться с обострением во время беременности или после родов.

В качестве вероятного провокатора можно также рассматривать стресс. Наибольший риск связан с длительным психоэмоциональным перенапряжением.

## 10 ПРАВИЛ ПРОФИЛАКТИКИ ОБОСТРЕНИЙ

При рассеянном склерозе не нужно радикально менять образ жизни. Наоборот, больному лучше находиться в комфортных условиях без чрезмерных ограничений и фиксации на болезни. Чтобы снизить риск обострений, необходимо соблюдать 10 основных правил профилактики:

- 1 Не переутомляться.** Пациенты с рассеянным склерозом чувствуют избыточную усталость (это связано с состоянием нервной системы), и им нужно следить за самочувствием и отдыхать по потребности.
- 2 Достаточно спать.** При демиелинизирующих заболеваниях часто наблюдается чрезмерная сонливость или бессонница. Помочь может планирование режима труда и отдыха и графика сна – ложиться и вставать стоит каждый день в одно и то же время.
- 3 Избегать физического перенапряжения.** Тяжелый труд истощает пациента, поэтому нужно менять профессию, если она предполагает постоянные нагрузки, отказаться от ношения тяжестей, регулярной длительной работы на приусадебном участке.
- 4 Заниматься гимнастикой.** Список упражнений и длительность нагрузки стоит обсудить с лечащим врачом, но обычно рекомендуются ежедневные 15-минутные занятия. Это помогает сохранять мышечный тонус, поддерживать физическую активность, улучшать настроение.
- 5 Исключить длительное пребывание на солнце.** Пациентам лучше отказаться от посещения пляжа (или делать это в утреннее либо вечернее время, пользуясь солнцезащитным кремом). В жару нужно надевать головной убор, темные очки, прятаться в тень и при возможности принимать прохладный душ. Не стоит загорать в солярии.
- 6 Одеваться по погоде.** Так, чтобы не было жарко или холодно – в зависимости от сезона и собственных ощущений.
- 7 Пить достаточное количество жидкости.** Это помогает улучшить состояние при усталости и особенно важно в жару. Нужно выбирать воду, черный или зеленый чай без сахара (или с минимальным количеством) и избегать напитков с ароматизаторами и красителями.

- 8 Скорректировать рацион.** Стоит снизить потребление мяса, яиц, а также сливок и сливочного масла. Полезны растительная пища, рыба; меню должно быть умеренной калорийности, чтобы держать под контролем массу тела.
- 9 Отказаться от вредных привычек.** Имеются в виду курение и злоупотребление алкоголем.
- 10 Не перегреваться.** Больным рассеянным склерозом нельзя принимать горячие ванны, находиться в душном помещении, посещать сауну и баню.

Лучше избегать работы с ядовитыми веществами, а также монотонного труда, вызывающего быструю утомляемость. Рекомендуется включить в режим дня прогулки на свежем воздухе (если позволяют погодные условия).

Лекарственную терапию (особенно гормональные контрацептивы или потенциально токсичные препараты) может рекомендовать только врач, а во время лечения необходим регулярный контроль самочувствия пациента.

Стоит минимизировать стрессы, а если складывается ситуация, когда это невозможно, консультироваться с психологом/психотерапевтом, осваивать техники релаксации и снижения тревожности.

*Рассеянный склероз – не повод отказаться от материнства, если состояние женщины удовлетворительное, но беременность следует планировать только в период ремиссии. Это связано как с повышенным риском обострения во время вынашивания ребенка и после родов, так и с лекарственной терапией для подавления симптомов рассеянного склероза, которая может агрессивно воздействовать на плод.*

### Как вести себя после курса реабилитации?

Восстановительное лечение при рассеянном склерозе – это шанс для организма вернуть утраченные силы и возможности для дальнейшей борьбы с болезнью. Важно поддерживать контакт с лечащим врачом.

## Рассеянный склероз и питание: как правильно питаться, чтобы улучшить здоровье

Правильное питание может помочь улучшить здоровье при рассеянном склерозе (РС), однако не существует конкретной диеты, которая была бы рекомендована для всех пациентов с РС. Важно следить за рационом и обеспечивать достаточное количество питательных веществ, которые могут помочь улучшить работу иммунной системы и уменьшить воспаление.

Ниже приведено несколько рекомендаций по питанию при РС:

- 1 Питайтесь разнообразно.** Включайте в рацион плоды, овощи, белковые продукты, здоровые жиры и углеводы. Избегайте пересоленных и жирных продуктов, а также продуктов с высоким содержанием сахара и консервантов.
- 2 Увеличьте потребление омега-3-жирных кислот.** Они содержатся в рыбе, орехах и растительных маслах. Омега-3-жирные кислоты имеют противовоспалительные свойства, которые могут помочь снизить воспаление при РС.

- 3 Увеличьте потребление антиоксидантов.** Они содержатся в ягодах, фруктах, овощах и зеленом чае. Антиоксиданты помогают защитить клетки организма от повреждений, что может быть важным при РС.

- 4 Обратите внимание на потребление витамина D.** Он может быть важным для здоровья костей и иммунной системы. Витамин D можно получить из солнечного света или добавок витамина D.

- 5 Избегайте пищи, которая вызывает аллергические реакции.** Некоторые пациенты с РС могут иметь аллергические реакции на определенные продукты, такие как молочные продукты или глютен. Если вы замечаете аллергическую реакцию на какой-либо продукт, исключите его из рациона.

Важно помнить, что каждый пациент с РС может иметь свои особенности в питании, и необходимо обсудить любые изменения в рационе с врачом или диетологом.

# Симптоматическая терапия рассеянного склероза

Согласно Стандарту первичной медико-санитарной помощи при рассеянном склерозе (РС) в стадии ремиссии (приложение к Приказу Минздрава России от 24.12.2012 №1542н) для симптоматической терапии при РС могут быть использованы лекарственные средства для симптоматической терапии РС.

Код	Анатомо-терапевтическо-химическая классификация	Наименование лекарственного препарата	Средняя суточная доза
<b>Препараты для коррекции усталости</b>			
N04BB	Производные адамантана	Амантадин* (Мидантан, ПК-Мерц)	100 мг
N06BX	Другие психостимуляторы и ноотропные препараты	Пирацетам* (Луцетам)	2000 мг
		Глицин*	600 мг
		Метионил-глутамил-гистидил-фенилаланил-пролил-глицил-пролин* (Семакс)	500 мкг
		Полипептиды коры головного мозга скота* (Кортексин, Церебролизин)	5 мл
N07XX	Прочие препараты для лечения заболеваний нервной системы	Инозин + Никотинамид + Рибофлавин + янтарная кислота*(Цитофлавин)	10 мл
		Этилметилгидроксипиридина сукцинат* (Мексидол, Мексикор, Мексиприм)	100 мг
<b>Препараты для коррекции депрессии</b>			
N06AA	Неселективные ингибиторы обратного захвата моноаминов	Имипрамин* (Мелипрамин)	25 мг
		Амитриптилин*	50 мг
N06AB	Селективные ингибиторы обратного захвата серотонина	Флуоксетин* (Прозак, Профлузак, Флувал)	20 мг
		Сертралин* (Асентра, Золофт, Стимулотон)	50 мг
		Пароксетин* (Паксил, Рексетин)	20 мг
N06AX	Другие антидепрессанты	Пипофезин* (Азафен)	50 мг
<b>Препараты для коррекции тревоги</b>			
N03AE	Производные бензодиазепаина	Клоназепам*	4 мг
N05BA	Производные бензодиазепаина	Диазепам* (Реланиум, Релиум, Сибазон)	10 мг
		Лоразепам*	1 мг
<b>Препараты для коррекции когнитивных нарушений</b>			
N06DA	Антихолинэстеразные средства	Галантамин* (Нивалин, Реминил)	16 мг
N07AX	Другие парасимпатомиметики	Холина альфосцерат* (Глиатилин, Церепро, Церетон)	800 мг
B06AB	Прочие гематологические средства	Актовегин	5 мл
N06BX	Другие психостимуляторы и ноотропные препараты	Пирацетам* (Луцетам)	2000 мг
		Метионил-глутамил-гистидил-фенилаланил-пролил-глицил-пролин* (Семакс)	500 мкг
		Винпоцетин* (Кавинтон)	5 мг
		Полипептиды коры головного мозга скота* (Кортексин, Церебролизин)	5 мл
<b>Препараты для коррекции инсомнии</b>			
N05CD	Производные бензодиазепаина	Нитразепам*	5 мг
N05CF	Бензодиазепиноподобные средства	Зопиклон* (Имован, Пиклодорм, Сомнол)	7,5 мг
<b>Препараты для коррекции двигательных нарушений</b>			
A16AX	Прочие препараты для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта и нарушений обмена веществ	Тиоктовая кислота* (Берлитион, липоевая кислота, Октолипен, Тиогамма, Тиоктацид БВ, Тиолепта, Эспа-Липон)	600 мг
N06BX	Другие психостимуляторы и ноотропные препараты	Полипептиды коры головного мозга скота* (Кортексин, Церебролизин)	5 мл
N07AX	Другие парасимпатомиметики	Холина альфосцерат* (Глиатилин, Церепро, Церетон)	800 мг
<b>Препараты для коррекции спастичности</b>			
M03AX	Другие миорелаксанты периферического действия	Ботулинический токсин типа А – гемагглютинин комплекс* (Ботокс, Диспорт, Ксеомин)	500 ЕД
M03BX	Другие миорелаксанты центрального действия	Баклофен*	
		Толперизон (Мидокалм)	150 мг
		Тизанидин* (Сирдалуд)	4 мг
N05BA	Производные бензодиазепаина	Диазепам* (Реланиум, Релиум, Сибазон)	10 мг
		Лоразепам*	1 мг

Код	Анатомо-терапевтическо-химическая классификация	Наименование лекарственного препарата	Средняя суточная доза
<b>Препараты для коррекции координаторных и вестибулярных нарушений</b>			
N03AE	Производные бензодиазепаина	Клоназепам*	4 мг
N03AF	Производные карбоксиамида	Карбамазепин* (Тегретол, Финлепсин)	400 мг
N07CA	Препараты для устранения головокружения	Бетагистин* (Бетасерк, Вестибо, Тагиста)	32 мг
N06BX	Другие психостимуляторы и ноотропные препараты	Винпоцетин* (Кавинтон)	5 мг
<b>Препараты для купирования болевых синдромов</b>			
N03AF	Производные карбоксиамида	Карбамазепин* (Тегретол, Финлепсин)	400 мг
N03AG	Производные жирных кислот	Вальпроевая кислота* (Депакин, Конвулекс, Конвульсофин, Энкорат)	1000 мг
N06AA	Неселективные ингибиторы обратного захвата моноаминов	Имипрамин* (Мелипрамин)	25 мг
		Амитриптилин*	50 мг
N06AB	Селективные ингибиторы обратного захвата серотонина	Флуоксетин* (Прозак, Профлузак, Флувал)	20 мг
		Сертралин* (Асентра, Золофт, Стимулотон)	50 мг
		Пароксетин* (Паксил, Рексетин)	20 мг
N06AX	Другие антидепрессанты	Пипофезин* (Азафен)	50 мг
<b>Препараты для коррекции функции мочеиспускания</b>			
G04BD	Спазмолитики, применяемые в урологии	Солифенацин* (Везикар)	5 мг
		Толтеродин (Детрузитол)	4 мг
G04CA	α-Адреноблокаторы	Тамсулозин* (Омник)	400 мкг
		Доксазозин* (Камирен, Кардура)	4 мг
H01BA	Вазопрессин и его аналоги	Десмопрессин* (Минирин)	20 мкг
N07AA	Антихолинэстеразные средства	Пиридостигмина бромид* (Калимин)	180 мг
		Неостигмина метилсульфат* (Прозерин)	30 мг
<b>Препараты для коррекции функции кишечника</b>			
A06AB	Контактные слабительные средства	Бисакодил* (Дюльколак)	5 мг
		Сеннозиды А и В* (Регулакс, Сенаде)	15 мг
A06AD	Осмотические слабительные средства	Лактулоза* (Дюфалак, Нормазе, Порталак)	20 мл
<b>Препараты для терапии пароксизмальных состояний</b>			
N03AE	Производные бензодиазепаина	Клоназепам*	4 мг
N03AF	Производные карбоксиамида	Карбамазепин* (Тегретол, Финлепсин)	400 мг
N03AG	Производные жирных кислот	Вальпроевая кислота* (Депакин, Конвулекс, Конвульсофин, Энкорат)	1000 мг
<b>Препараты для коррекции гриппоподобного синдрома</b>			
M01AE	Производные пропионовой кислоты	Ибупрофен* (Нурофен)	400 мг
<b>Препараты для коррекции аллергических реакций</b>			
R06AC	Замещенные этилендиамины	Хлоропирамин* (Супрастин)	25 мг
R06AX	Другие антигистаминные средства системного действия	Лоратадин* (Кларитин, Ломилан)	10 мг
*Препараты, входящие в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов. Комментарий. Один и тот же лекарственный препарат может быть указан для коррекции нескольких синдромов; в скобках в качестве справочной информации указаны наиболее известные торговые названия.			

# Оценка лабораторных показателей при терапии инъекционными препаратами, изменяющими течение рассеянного склероза 1-й линии

Изменение показателей белой и красной крови, уровней печеночных ферментов является наиболее частым побочным эффектом терапии и оценивается по Общей шкале токсичности.

## Действия при выявлении токсичности:

Степень 1 (или степень 2 только для лимфоцитов) – терапию продолжать.

Степень 2 – снизить дозу на 25–50% до нормализации показателей.

Степень 3 – отмена терапии до восстановления показателей и направление на комиссию по назначению препаратов, изменяющих течение рассеянного склероза (ПИТРС).

Степень 4 – отмена терапии и направление на комиссию по назначению ПИТРС.

## Общая шкала токсичности: оценка общего анализа крови

Показатель	Степень 1	Степень 2	Степень 3	Степень 4
Гемоглобин, г/л	>116–100	80–100<	65–80<	<65
Лейкоциты, $\times 10^9/\text{л}$	3,0–4,0<	$\geq 2,0$ –3,0<	$\geq 1,0$ –2,0<	<1,0
Лимфоциты, $\times 10^9/\text{л}$	0,8–1,0<	0,5–0,8<	0,2–0,5<	<0,2
Нейтрофилы, $\times 10^9/\text{л}$	1,5–1,9<	1,0–1,5<	0,5–1,0<	<0,5
Тромбоциты, $\times 10^9/\text{л}$	75–145<	50–75<	25–50<	<25

## Общая шкала токсичности: оценка биохимического анализа крови

Показатель	Степень 1	Степень 2	Степень 3	Степень 4
Общий билирубин (ВГН до 21,9 мкмоль/л)	1,5 $\times$ ВГН	1,5–3 $\times$ ВГН	3–10 $\times$ ВГН	>10 $\times$ ВГН
Аланинаминотрансфераза (ВГН до 43 ед/л)	2,5 $\times$ ВГН	2,5–5,0 $\times$ ВГН	5–20 $\times$ ВГН	>20 $\times$ ВГН
Аспартатаминотрансфераза (ВГН до 37 ед/л)				
$\gamma$ -Глютамилтрансфераза* (ВГН до 49 ед/л)				
Щелочная фосфатаза* (ВГН до 118 ед/л)				

Примечание. ВГН – верхняя граница нормы, возможно изменение нормы в зависимости от локальной лаборатории.

\* $\gamma$ -Глютамилтрансфераза и щелочная фосфатаза могут исследоваться как дополнительные маркеры токсичности.

Комментарий. В случае нормальных лабораторных показателей в течение первого года лечения повторные анализы делаются 1 раз в 6 мес. В случае назначения препаратов интерферона  $\beta$  проводится анализ крови на гормоны щитовидной железы (тироксин, тиреотропный гормон) не реже 1 раза в 12 мес.

## ВРЕМЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИГР

### Медицина Древнего мира

Древний мир – период в истории человечества, выделяемый между доисторическим периодом и началом средних веков в Европе. В этот период начинает формироваться профессиональная медицина, основываясь на достижениях народной медицины, медицина обогащается новыми представлениями о причинах заболеваний и средствами лечения. Предлагаем вам окунуться в увлекательный мир истории медицины Древнего мира.



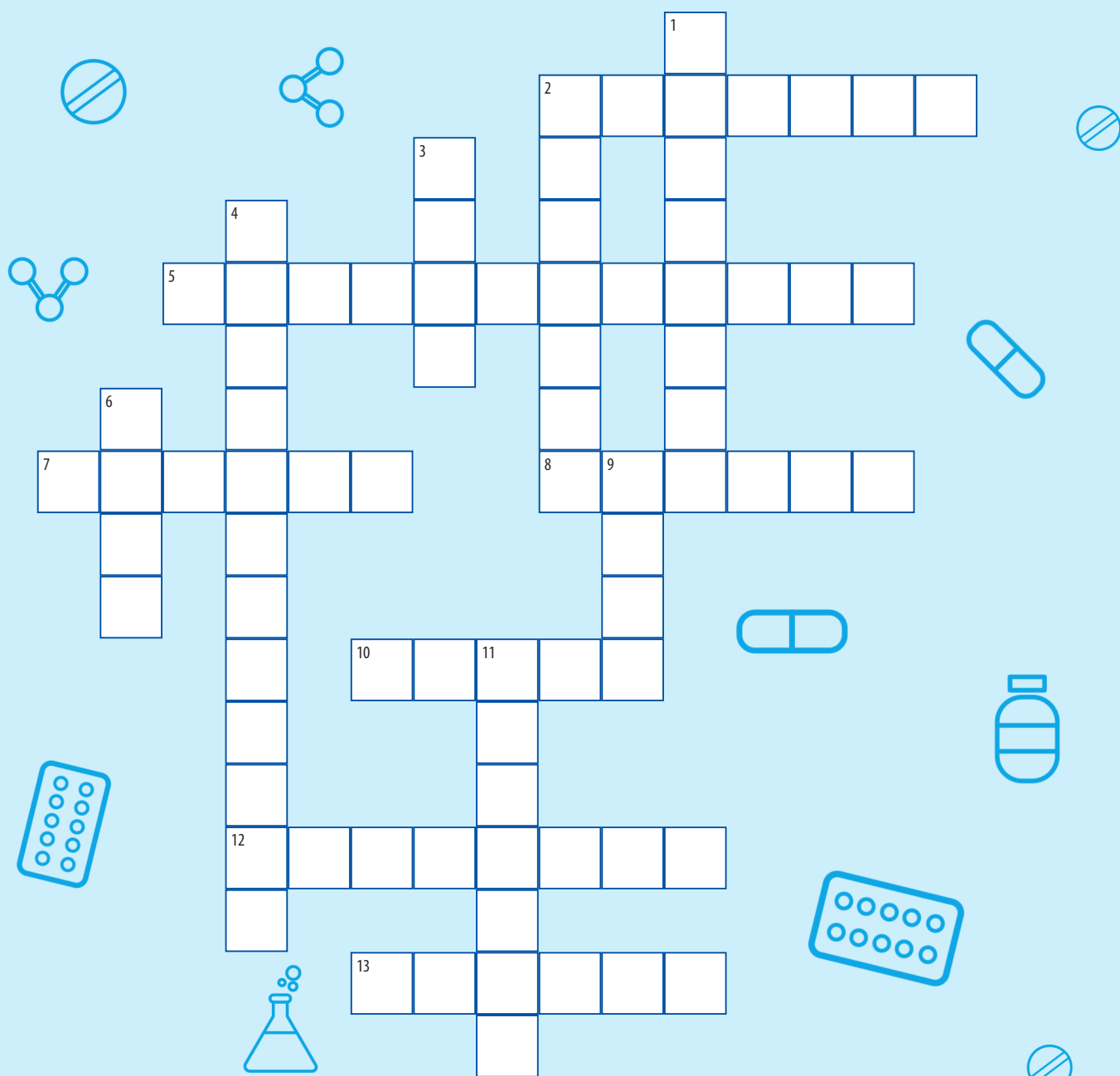
Интересный факт: врачи инков производили трепанацию черепа, чтобы спасти раненых воинов и даже возвращать их к активной жизни. Как назывался ритуальный/хирургический инструмент для трепанации?

- Туми
- Накани
- Кечуа
- Фури

<https://con-med.ru/game/meditsina-drevnego-mira/>



# КРОССВОРД ПО ФАРМАКОЛОГИИ



## По горизонтали

2. Острое нарушение кровообращения в головном мозге, вызывающее кровоизлияние в мозг
5. Комплекс мероприятий, направленных на предупреждение или устранение факторов риска
7. То, что необходимо оказать при получении травмы
8. Физическое повреждение организма
10. Жидкость, возвращаемая в кровоток из тканевых пространств по лимфатической системе
12. Опасность заражения живых организмов
13. Орган кровеносной системы, создающий энергию движения крови

## По вертикали

1. Профилактическое мероприятие, направленное против попадания микробов в рану
2. Омертвление органа вследствие недостатка кровоснабжения
3. Повреждение тканей и органов без нарушения целостности покровов
4. Потеря крови из поврежденных кровеносных сосудов
6. Глубокий сон
9. Нарушение анатомической целостности покровных или внутренних тканей
11. Сердечная мышца

XV  
МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

16+



## ЧТО ПРОИСХОДИТ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ?

2 октября, 2023  
Москва + онлайн

На правах рекламы



XXI  
АПТЕЧНЫЙ САММИТ

16+



## НОВАЯ АПТЕЧНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ В РОССИИ И СНГ

3 октября, 2023  
Москва + онлайн

На правах рекламы



# Легкое управление диабетом\* с помощью умной подсветки!



Contour™  
plus ONE®  
КОНТУР™ ПЛЮС УАН  
Система для измерения  
уровня глюкозы в крови

- Высокая точность, удобство в использовании<sup>1</sup>
- Легкая интерпретация результатов благодаря функции «Умная подсветка»<sup>2</sup>
- Технология взятия образца крови «Второй шанс»: высокая точность измерений, даже после добавления крови на ту же тест-полоску<sup>3</sup>
- Интеллектуальный контроль диабета с помощью приложения Контур Диабитис (Contour Diabetes)

РЕКЛАМА

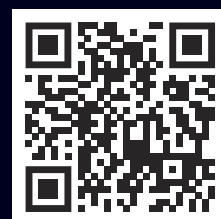
№ФСЗ 2008/02237 от 18.12.2018 г., №РЗН 2015/2584 от 17.12.2018 г.

\*Помогает отслеживать и контролировать уровень сахара в крови, но не исключает обращение к врачу.

1. Bailey T.S. et al. J Diabetes Sci Technol. 2017; 11(4): 736-43.

2. Katz L.B. et al. Expert Rev Med Devices. 2016 Jul; 13(7): 619-26.

3. Harrison B., Brown D. Expert Rev Med Devices. 2020 Jan 10: 1-8, doi: 10.1080/17434440.2020.1704253



ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ, ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ НЕОБХОДИМО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ИНСТРУКЦИЕЙ