### Авторы:



Елизавета Юрьевна Эбзеева, психотерапевт, к.м.н., доцент



Ольга Дмитриевна Остроумова, д.м.н., профессор

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации

# ПОСТИНФЕКЦИОННАЯ АСТЕНИЯ В ЭПОХУ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ: ПОДХОДЫ К МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ КОРРЕКЦИИ

стения (греч. «бессилие», «отсутствие сил») – защитно-компенсаторная реакция организма на любое состояние, угрожающее истощением энергетических ресурсов [1], и по определению в МКБ-10 – «постоянное ощущение и/или жалобы на чувство общей слабости, повышенной утомляемости (при любом виде нагрузки), а также снижение работоспособности в сочетании с 2 или более из нижеперечисленных жалоб: мышечные боли; головные боли напряжения; головокружение; нарушения сна; диспепсия; неспособность расслабиться; раздражительность» [2].

Клинические проявления астенического синдрома (АС) можно разделить на [3]:

- физические (мышечная слабость, быстрая утомляемость, истощаемость);
- эмоционально-психологические (эмоциональная лабильность, раздражительность, чувство внутреннего напряжения, пониженный фон настроения, апатичность);
- когнитивные (снижение умственной работоспособности, памяти, концентрации внимания);
- расстройства сна (бессонница, сонливость). Объективная картина представлена симптомами вегетативной дисфункции различной степени выраженности [3].

## НЕХОРОШИЕ СИНДРОМЫ

Первичный АС как самостоятельное заболевание развивается у людей астенической конституции, со склонностью к гипотонии и плохой переносимостью физических и психоэмоциональных нагрузок [3]. Вторичный АС, как правило, сопровождает заболевания внутренних органов, в том числе инфекционной природы [4]. При этом выделяют органическую форму вторичного АС, связанную с хронической соматической патологией (у 45% пациентов), и функ-

АСТЕНИЯ – БОЛЕЗНЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПРОЯВЛЯЮЩЕЕСЯ ПОВЫШЕННОЙ УТОМЛЯЕМОСТЬЮ

циональную форму, последняя встречается как обратимое состояние у 55% больных, перенесших острое заболевание [4].

В результате перенесенного инфекционного заболевания вирусной или бактериальной

этиологии (в том числе OPBИ, гриппа, новой коронавирусной инфекции COVID-19) у 75% пациентов развивается так называемый пост-инфекционный астенический синдром (ПИАС). Первые симптомы появляются через 1–2 недели после инфекционной болезни и сохраняются в течение нескольких месяцев и более в виде вегетативной дисфункции с функциональными нарушениями в разных органах и системах.

Выраженность и продолжительность ПИАС зависит от тяжести интоксикационного синдрома, от степени вовлечения нервной системы в патологический процесс, наличия осложнений, возраста и преморбидного фона пациентов [4].

# Различают 3 степени тяжести ПИАС [4].

- При легкой степени ПИАС пациенты жалуются на усталость, слабость, разбитость, незначительные проблемы со сном.
- Средняя степень выраженности ПИАС проявляется в виде усиления вышеперечисленных симптомов, стойких нарушений сна (трудности засыпания и пробуждения) и присоединения болевого синдрома (появляются мучительные головные боли, боли в суставах).
- При выраженной степени ПИАС наблюдается невозможность выполнения любой физической или умственной нагрузки, тахикардия, проблемы с дыханием, тошнота.

При ПИАС вирусного происхождения возможны эпизоды колебания температуры [4].

#### **МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ**

Ключевыми патогенетическими механизмами развития АС являются нарушения функции ретикулярной формации ствола мозга, ответственной за поддержание уровня внимания, восприятия, бодрствования и сна, общей и мышечной активности, вегетативной регуляции, и гипоталамо-гипофизарно-адреналовой системы – главной системы в реализации стресса [5]. У пациентов с ПИАС важную роль играют инфекционно-иммунные факторы. Аутоинтоксикация продуктами метаболизма или интоксикация вследствие воздействия экзогенных факторов (микробных токсинов) приводит к нарушению регуляции выработки и использования энергетических ресурсов, гипоксии, ацидозу с последующим нарушением процессов образования и использования энергии на клеточном уровне [6].

Вследствие накопления продуктов окисления снижается способность тканей усваивать кислород. Дисбаланс окислительновосстановительных процессов в митохондриях приводит к неограниченному образованию свободных радикалов и других агрессивных факторов, способствующих усугублению нарушений микроциркуляции, эндотелиальной дисфункции, активации макрофагов и прогрессированию апоптоза.

Активация процесса перекисного окисления липидов (ПОЛ), характерная для многих инфекционных заболеваний [7], в том числе вирусной природы, приводит к поражению клеток дыхательной системы, нервной системы, сердца, почек и других органов [7].

Нарушения белкового обмена также относятся к факторам, провоцирующим недуг. В крови повышается уровень аммиака, что негативно сказывается на центральной нервной системе (ЦНС), снижая активность передачи нервных импульсов и нарушая регуляцию энергетического обмена.

Свой вклад в развитие ПИАС вносит и нарушение полноценного иммунного ответа, которое определяет высокие риски постинфекционных осложнений [6].

# вопросы диагностики

Диагностика АС включает сбор жалоб, анамнестических данных (важное значение имеют хорошие работоспособность, самочувствие перед манифестацией заболевания) и использование шкал (Субъективная шкала оценки астении, МFI-20, Шкала астенического состояния (ШАС) Л. Д. Малковой, адаптированная Т. Г. Чертовой) [8].

Дифференциальный диагноз проводят с синдромом хронической усталости (СХУ), на основании диагностических критериев — оксфордских и центров по контролю и профилактике заболеваний (Centers for Disease Control and Prevention, таблица) [9–10]. Однако прежде всего следует указать, что диагноз СХУ предполагает наличие определенных симптомов (боль в груди, фокальные неврологические дефициты, боли в суставах, болезненность лимфатических узлов, повышение температуры тела, ощущение нехватки воздуха, одышка и др.) в течение 6 и более месяцев, тогда как ПИАС развивается через 1–2 недели после перенесенной инфекции [4, 6].

## подходы к лечению

Общепризнанных фармакологических подходов к лечению АС нет, однако сохранение множества жалоб неспецифического характера после купирования симптомов фонового заболевания, способствующих длительному снижению работоспособности и нарушению качества жизни у большинства пациентов, определяет необходимость его медикаментозной коррекции –

назначение препарата, обладающего широким спектром действия (мультимодальностью), высоким профилем безопасности, высокой эффективностью и способностью воздействовать на основные патогенетические звенья развития ПИАС.

Таким требованиям отвечает отечественный оригинальный метаболический препарат с мультимодальным эффектом Мексидол<sup>®</sup>.

# КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ



Кто Пациент Б. Возраст 65 лет Жалобы

Повышение температуры тела максимально до 38,6°С в течение последних 3 суток, озноб, слабость, появление сухого кашля, одышка, головные боли, головокружение, учащенное сердцебиение, выраженная слабость.

На основании проведенного диагностического поиска с учетом клиники, лабораторных изменений (СОЭ – 41 мм/ч, СРВ – 28,6 мг/л; РНК коронавируса 2019-nCoV – обнаружена), данных исследования КТ (картина соответствует интерстициальной пневмонии, вероятнее всего вирусной этиологии, КТ1, пациенту был выставлен клинический диагноз «новая коронавирусная инфекция, подтвержденная» (ПЦР от 05.09.2020 – положительная).

**Осложнения:** внебольничная двусторонняя полисегментарная пневмония вирусного генеза. КТ1. ДНО.

Фоновый диагноз: ГБ II стадии, I степени, риск 3 (высокий). Гиперлипидемия. ГЛЖ. Хроническая ишемия мозга.

Пациенту проводили лечение в стационарных условиях (в соответствии с Временными методическими рекомендациями 8 по лечению коронавирусной инфекции): антибактериальная терапия - меропенем 1,0 мл 3 раза в день внутривенно капельно; эноксапарин натрия по 0,8 мл 2 раза в день подкожно; инфузионная терапия (трисоль 400 мл); антигистаминная терапия (лоратадин 10 мг 1 раз в день); с целью профилактики дисбиоза – максилак по 1 капсуле в день; симптоматическая терапия - омепразол 20 мг 2 раза в день; отхаркивающие, жаропонижающие (при температуре выше 38,5°С), обильное питье, охранительный режим (прон-позиция). Пациент продолжал принимать фоновую терапию: лозартан/гидрохлортиазид 100 мг/12,5 мг 1 таблетку 1 раз утром. На фоне проводимой комплексной терапии через 3 дня отмечена положительная динамика: уменьшение кашля, одышки, но в то же время сохранились жалобы на сильные головные боли, головокружение, сердцебиение в покое, усиливающиеся при минимальной физической нагрузке, выраженную слабость при минимальной физической нагрузке, субфебрильную температуру, появилась бессонница.

Тестирование по Субъективной шкале оценки астении (MFI-20) показало наличие у пациента выраженного ПИАС: суммарный балл – 48, по субшкалам общей астении и физической астении – 17 и 18 баллов соответственно.

С учетом жалоб, возраста и полиморбидного характера патологии пациента (инфекционный процесс на фоне кардиальной и неврологической патологии), определяющих тяжесть состояния и прогнозирующих высокие риски осложнений, проводимое лечение было дополнено назначением Мексидола парентерально 5% раствор по 10 мл в течение 14 дней. На фоне терапии Мексидолом на 3-й день головные боли и головокружение уменьшились, снизилась ЧСС до нормы, на 7-й день головные боли и головокружение полностью купировались, что свидетельствует о снижении выраженности интоксикационного синдрома, при этом общая слабость хотя и уменьшилась, но сохранялась.

Учитывая положительную динамику, пациент был выписан из стационара на амбулаторный этап лечения. Было принято решение продол-

жить терапию Мексидолом перорально в дозе 250 мг 3 раза в сутки.

На фоне приема Мексидола через 4 недели пациент отметил улучшение состояния и настроения, повышение физической активности и умственной работоспособности. При повторной оценке состояния по Субъективной шкале оценки астении (MFI-20): суммарный балл – 28.

по субшкалам общей астении и физической астении – 7 и 9 баллов соответственно. У пациента улучшились когнитивные функции, регрессировали проявления интоксикационного и астенического синдромов. Пациенту рекомендовали продолжить курс лечения Мексидолом перорально в дозе 250 мг 3 раза в сутки еще 4 недели.

Данный клинический случай иллюстрирует высокую эффективность и безопасность Мексидола в отношении ПИАС, развившегося после новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Ранее было установлено, что при включении Мексидола в комплексную терапию гриппа также отмечался дезинтоксикационный эффект, характеризующийся уменьшением выраженности таких клинических симптомов, как общая слабость, лихорадка и головная боль, вследствие снижения индекса токсичности продуктов липопероксидации, повышения детоксикационных свойств альбумина, акти-

# МЕКСИДОЛ — ПРЕПАРАТ С ВЫСОКИМ ПРОФИЛЕМ БЕЗОПАСНОСТИ И БОЛЬШОЙ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ШИРОТОЙ

вации в крови каталазы и супероксиддисмутазы [11–12].

Мексидол в виде последовательной терапии (сначала инъекции в течение 14 дней - фаза насыщения с последующим переходом на таблетки в течение 2 месяцев - фаза максимизации терапевтического эффекта) целесообразно включать в комплексное лечение больных с инфекционными заболеваниями, в частности COVID-19, и для коррекции кислородной недостаточности. Как уже упоминалось выше, механизм действия Мексидола при гипоксиях различного генеза мультимодальный: Мексидол улучшает дыхание митохондрий и энергетический статус клетки, восстанавливает процессы в цикле Кребса, повышая интенсивность окислительного фосфорилирования и синтеза АТФ, подавляет перекисное окисление липидов [10-13].

Учитывая уже известные звенья патогенеза COVID-19 как системного заболевания, назначение Мексидола особенно актуально для пациентов с острыми и хроническими формами ишемии мозга, сердечно-сосудистыми заболеваниями, входящих в особую зону риска.

Поскольку ведущим конечным механизмом повреждения нейронов, которое наблюдается как при нейродегенеративных, так и при цереброваскулярных заболеваниях, является перекисное окисление липидов, Мексидол уменьшает выраженность когнитивных и неврологических дефицитов. Кроме того, препарат снижает вязкость крови и увеличивает текучесть клеточных мембран, форменных элементов крови, улучшая церебральную микроциркуляцию [14].

Существенным преимуществом Мексидола является то, что это препарат с высоким профилем безопасности и большой терапевтической широтой, практически не обладает побочными эффектами традиционных нейропсихотропных средств, в частности не оказывает седативного, мышечно-расслабляющего, стимулирующего, эйфоризирующего действий, а также не имеет других побочных эффектов, свойственных нейропротекторным препаратам.

Таким образом, отечественный препарат Мексидол®, обладающий выраженным антигипоксическим, антиоксидантным, мембранопротекторным действием, восстанавливающий поврежденные базисные процессы в клеточных структурах, возникающие при различных гипоксических состояниях, может найти применение в комплексной терапии больных COVID-19, особенно у полиморбидных пациентов.

Учитывая то, что Мексидол оказывает позитивный эффект при применении у здоровых людей, повышая резистентность организма к воздействию экстремальных факторов (гипоксии, холоду, стрессу, депривации сна и др.), устраняя утомляемость при длительном умственном и физическом напряжении, его можно рекомендовать и с лечебно-профилактической целью.