

КОНСПЕКТ ВРАЧА

ВЫПУСК № 66 (1833)

Проблема боли занимает одно из центральных мест в современной медицине и является предметом широкомасштабного мультидисциплинарного исследования. В настоящее время она переживает период интенсивного изучения, характеризующийся чрезвычайно быстрым появлением новых данных, концепций, теорий, которые порой даже не успевают получить должной смысловой ассимиляции как в теоретическом, так и в практическом плане.

Общие сведения

Среди множества известных синдромов и симптомов различных патологических состояний патофизиологический субстрат боли является наиболее частым, инвалидизирующим проявлением. Примерно каждый пятый человек трудоспособного возраста ежегодно страдает от боли. Хронические болевые синдромы часто являются наиболее распространённой причиной потери трудоспособности у активной части населения.

Так, по статистике Всемирной организации здравоохранения, болевыми вертеброгенными синдромами страдают от 40 до 80% взрослого населения в период наиболее активной трудовой деятельности – в возрасте 25-55 лет.

Боли в спине беспокоят людей вне зависимости от их рода деятельности и квалификации, и поэтому те из них, кто занят работой с небольшими физическими нагрузками, почти так же уязвимы, как и те, кто выполняет тяжёлую физическую работу.

Несмотря на проведение за последние десятилетия ряда исследований, посвящённых проблеме пояснично-крестцовых болей, она и по сей день является чрезвычайно актуальной. Это подтверждается как статистическими данными о распространённости пояснично-крестцового болевого синдрома, так и существованием противоположных взглядов на такие ключевые вопросы, как этиология и патогенез болевых вертеброгенных синдромов пояснично-крестцового отдела позвоночника.

При этом доминирующая группа специалистов придаёт основное значение дегенеративным процессам, происходящим в нижнепоясничных сегментах позвоночника как причине болевых синдромов в области тазового пояса и нижних конечностях.

Одной из причин болей в пояснично-крестцовом отделе являются процессы, происходящие в крестцово-подвздошном суставе.

Процессам, происходящим в крестцово-подвздошном сочленении, предавали значение ещё в древности. Первым обратил внимание на наличие подвижности в крестцово-подвздошном сочленении при родах у женщин сам Гиппократ. В последующем Амбруаз Парэ подтвердил наличие подвижности в этих суставах не только у женщин, но и у мужчин.

Современные представления о патологии крестцово-подвздошного сустава начали складываться в конце прошлого и начале нашего столетия. В 1911 г. Meisenbach обращает внимание врачей на то, что одной из причин болей в пояснично-крестцовом отделе позвоночника могут быть процессы, происходящие в крестцово-подвздошном сочленении под влиянием механических факторов, возрастных изменений и дисгормональных сдвигов.

В 20-е годы прошлого столетия на крестцово-подвздошный сустав часто смотрели как на причину ишиаса, но с развитием гернеологической теории диагноз заболевания крестцово-подвздошного сустава фактически был предан забвению официальной медициной.

По мнению Tonnis (1978), диагноз заболевания межпозвоночного диска с этого момента стал ставиться слишком часто и поспешно. Автор также отмечает, что синдром крестцово-подвздошного сустава имеет право на своё существование, как и другие синдромы вертеброгенного генеза: «люмбалгический», «цервикалгический», «торакалгический» и т.д. Кроме того, ещё в 1966 г. французский ортопед Piedullu отметил, что ограниченные подвижности крестцово-подвздошного сочленения являются исходным пунктом дисфункции пояснично-крестцового отдела позвоночника. Лишь это, по его мнению, способствовало возникновению люмбалгических и ишиалгических синдромов.

В.Д.Чаклин и Е.А.Абальмасова (1973) также обращали внимание на тот факт, что функцию позвоночника, особенно поясничного отдела, следует рассматривать в связи с сочленениями таза и тазобедренными суставами.

Функциональный комплекс – крестцово-подвздошные, тазобедренные суставы и пояснично-крестцовое сочленение составляет единое целое, сложную биологическую систему, состоящую из ряда подсистем, с чётким иерархическим строением и соподчинением.

Множество связей позволяет этой системе функционировать как единое целое. Когда же нарушается функция всех трёх компонентов триады, наступают весьма тяжёлые функциональные расстройства туловища, походки и сидения.

Они имеют большое значение для понимания патологии и для построения плана лечения заболеваний позвоночника, тазобедренных суставов с учётом мобилизации одного или всех компонентов триады, то можно говорить о диагностике и лечении синдрома «функциональной триады», в котором важную роль играет крестцово-подвздошный сустав.

В дальнейшем П.К.Анохин и соавт. (1976) предложили правило компенсации, согласно которому функциональные резервы включа-

Современные подходы к лечению боли при синдроме крестцово-подвздошного сустава

ются только в условиях нарушения функций основных физиологических механизмов, ответственных за данную функцию. Примером могут послужить дегенеративно-дистрофические поражения двигательного звена. Дисфункция в пределах одного сустава ведёт к нарушению всей биомеханической цепи, компенсаторно нагружая соседние суставные звенья.

Вследствии нарушенной функции физиологического движения ведёт к деформации суставов, что необратимо приводит к нарушению механизма движений. Касательно синдрома крестцово-подвздошного сустава, изолированное нарушение можно расценивать как дебют последующих множественных поражений суставов и тканей, вовлечённых в движение. Тем самым можно более точно представить роль крестцово-подвздошного сустава в патологии пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Теоретические и практические разработки в этом направлении вошли в современную механо-функциональную теорию патогенеза дегенеративно-дистрофических процессов в опорно-двигательном аппарате. Согласно результатам исследований, проводимых в последнее время, прогрессирующие дегенеративно-дистрофические изменения в суставах опорно-двигательного аппарата возникают только при анатомо-функциональном несоответствии костно-суставного и мышечно-связочного аппаратов, которое обусловлено как неполноценностью первого, так и снижением работоспособности второго.

С этих позиций основным проявлением патологии опорно-двигательного аппарата является функциональный блок – обратимое ограничение подвижности сустава, связанное с рефлекторной перестройкой деятельности околосуставного связочного и мышечного аппарата, обусловленного как внутри-, так и внесуставными процессами. Причины возникновения функционально-суставных блокад разнообразны, но связаны, прежде всего, с перегрузкой или неадекватной нагрузкой сустава, микротравмами, состоянием после вынужденной гиподинамии, рефлекторными влияниями при патологии позвоночника, внутренних органов и других систем, а также в результате развития дегенеративно-дистрофических изменений в самом суставе.

Между тем в зарубежной и отечественной научной литературе некоторым важным аспектам в сложной проблеме синдрома крестцово-подвздошного сустава при ортопедотравматологической патологии не уделено должного внимания, что, естественно, отрицательно сказывается на выработке методики наиболее оптимальной помощи при болевых синдромах позвоночника, тазобедренных суставов и таза.

Общеизвестно также, что у 13% пациентов с поясничной болью её источником является крестцово-подвздошный сустав. Отечественные авторы под руководством профессора Анатолия Ченского, исследовав 1437 случаев пояснично-крестцовой боли при ортопедотравматологической патологии выявили, что в 20,7% встречается изолированная форма синдрома крестцово-подвздошного сустава, а в 79,3% – в сочетании с другими патологическими процессами.

Мануальные методы лечения

Как зарубежными, так и отечественными исследованиями доказано, что у каждого пациента с поясничной болью, источником которой является крестцово-подвздошный сустав, имеется различное переднее поворотное смещение («подвзвиг», или «сакральный сдвиг») подвздошной кости, и

у большинства боль проходит после мануальной коррекции.

По данным американских авторов, объём движений в крестцово-подвздошном суставе небольшой: поворот менее чем на 4° и смещение до 1,6 мм.

При длительном течении дегенеративно-дистрофических процессов в крестцово-подвздошном суставе проведение мануальной терапии зачастую является недостаточным методом лечения. Поэтому ряд авторов, и в частности данное исследование, предлагает следующие методики лечебного воздействия на болевые синдромы, обусловленные патологией крестцово-подвздошного сустава на фоне дегенеративных процессов.

Интервенционные методы лечения

Внутрисуставные инъекции

Инъекции в крестцово-подвздошный сустав местных анестетиков или кортикостероидов могут убрать боль или значительно облегчить её на период до 1 года. Предполагается, что внутрисуставные инъекции более эффективны, чем околосуставные инфилтрации. Тем не менее околосуставные инфилтрации показали хорошие результаты

в коротком периоде наблюдения в двух двойных слепых исследованиях, подтверждающих важность экстраартикулярных источников крестцово-подвздошной патологии.

В контролируемых исследованиях утверждается, что и интра-, и экстраартикулярные инъекции могут быть эффективны. Группа европейских учёных описывает рандомизированное исследование на 24 пациентах. Первой группе провели околосуставную инфилтрацию с кортикостероидами и местным анестетиком. Второй группе местно ввели анестетик и физиологический раствор.

Через месяц боль по ВАШ (шкала боли) значительно уменьшилась в первой группе после околосуставной инфилтрации по сравнению с контрольной группой.

Наряду с этим Maugars и соавт. (1996) сообщают о лечении 13 крестцово-подвздошных суставов. В 6 суставах было произведено внутрисуставное введение кортикостероидов, а в остальные 7 – физиологический раствор.

Через месяц в первой группе в 5 из 6 суставов боль уменьшилась более чем на 70%, в то время как в группе плацебо не было никакого эффекта. Всем пациентам из контрольной группы и 2 пациентам из первой группы, у которых наблюдался короткий период облегчения симптомов, провели повторное внутрисуставное введение кортикостероидов. Через 1, 3 и 6 месяцев боль значительно уменьшилась у 86, 62 и 58% пациентов соответственно.

В то же время, несмотря на эффективность применения кортикостероидных препаратов в ортопедической практике, у данной методики есть ряд противопоказаний и осложнений. В связи с этим нами применяется метод малоинвазивного вмешательства – радиочастотная денервация.



Типичные зоны иррадиации крестцово-подвздошной боли

Радиочастотное лечение (денервация)

Об эффективности радиочастотной нейротомии в лечении боли крестцово-подвздошного сустава сообщается в нескольких проспективных и ретроспективных зарубежных исследованиях, а также в одном рандомизированном контролируемом. Однако критерии отбора, определение успешности и радиочастотные параметры (температура, длительность и участок нейротомии) широко варьируют в разных исследованиях.

Так, Gevargez и соавт. (2002) произвели 3 вмешательства (радиочастотная энергия 90°C) в области задней крестцово-подвздошной связки и 1 в области задней ветви нервного корешка L5.

Для сравнения Ferrante и соавт. (2001) проводили сложные биполярные внутрисуставные вмешательства с температурой 90°C.

Cohen и Abdi (2003) сообщают о единичных при 80°C вмешательствах на уровне задних ветвей нервных корешков L4-L5 и латеральных веток задних ветвей нервных корешков S1-S3(S4).

Yip и соавт. (2003) придерживались той же техники, за исключением задней ветви нервного корешка L4, и нейротомии проводили более каудально.

Burnham и Yasui (2007) описывают биполярную радиочастотную денервацию латерально к дорсальному крестцовому отверстию, а также монополярную радиочастотную нейротомию задней ветви нервного корешка L5.

А совсем недавно Cohen и соавт. (2009) изучили, какие демографические и клинические факторы могут повлиять на исход радиочастотного лечения крестцово-подвздошного сустава. В работе сообщается, что интенсивная боль, отдающая ниже колена, и возраст более 65 лет являются статистически достоверным прогнозом неудачного исхода радиочастотного лечения.

Также в одном исследовании говорится об использовании пульс-радиочастотной терапии для лечения крестцово-подвздошной боли. В этом случае производится нейротомия медиальных ветвей нервных корешков L4-L5 и латеральных веток задних ветвей корешков S1-S2. Хорошие и отличные результаты (> 50% и 80% уменьшения по ВАШ соответственно) были достигнуты у 73% пациентов. Длительность клинического эффекта лечения составила от 6 до 32 недель.

Выводы

Из-за различной и протяжённой иннервации крестцово-подвздошного сустава иногда возникают сложности при использовании классических радиочастотных методов. В двух двойных слепых рандомизированных и одном контролируемом исследованиях Dreyfuss и соавт. (2008, 2009) продемонстрировали преимущество многоцентровой денервации глубокого блока латеральных крестцовых ветвей в области связок крестцово-подвздошного сустава над одноточечной денервацией.

Тем не менее данные исследования также показали, что нейротомия латеральных ветвей недостаточно прерывает ноцицептивную информацию, исходящую из внутрисуставной части иннервации крестцово-подвздошного сустава (например, растяжение капсулы). Для решения проблемы с различными вариантами анатомической иннервации некоторые исследователи используют низкие температуры (42°C) при денервации, что увеличивает область воздействия, минимизируя эффект воздействия.

В 2008 г. были опубликованы рандомизированное контролируемое и серия ретроспективных исследований, касающихся низкотемпературного радиочастотного лечения крестцово-подвздошного сустава. В ретроспективном исследовании с 3-го по 4-й месяцы после лечения средний показатель боли по ВАШ снизился с 7,1 до 4,2. У 18 пациентов отмечался хороший или отличный эффект, в то время как у 8 он был минимален или вообще отсутствовал.

В том же году американские учёные провели рандомизированное плацебо контролируемое исследование, в котором классическая радиочастотная нейротомия проводилась на задних ветвях нервных корешков L4 и L5, а низкотемпературное радиочастотное вмешательство на латеральные ветви корешков с S1 по S3. Через 1, 3 и 6 месяцев после лечения 79, 64 и 57% пациентов соответственно сообщили о более чем 50%-ном облегчении боли.

В группе плацебо только 14% пациентов сообщили об ощущении улучшения в течение 1 месяца, а в течение 3 месяцев эффекта не наблюдалось ни у кого. Также стоит учитывать затраты на расходные материалы для радиочастотной терапии, так как в некоторых странах они не покрываются финансированием.

Заключение

Изучение более 120 пациентов с синдромом крестцово-подвздошного сустава показало, что в 24% случаев в анамнезе была травма таза (70% автодорожная травма). Более половины пациентов длительное время страдали остеохондрозом пояснично-крестцового отдела позвоночника. У остальных наблюдаемых боли в крестцово-подвздошном сочленении спровоцировал Hip-Spine или

Кnee-spine-синдром на фоне остеоартроза тазобедренного или коленного сустава. При этом гонартроз вызывал дисфункцию и боль в КПС быстрее, чем артроз коленного сустава.

В исследованной группе проводилась комплексная консервативная терапия болевого синдрома, вызванного патологией крестцово-подвздошного сустава. В 80% случаев удалось купировать болевой синдром на длительный срок, не прибегая к радиоча-

стотной денервации. Но у части пациентов (20%) болевой синдром носил тяжёлый и рецидивирующий характер.

В этой группе большинство составляли больные с сопутствующей патологией крупных суставов нижней конечности. Ввиду неэффективности консервативной терапии для этой группы пациентов выбрана тактика радиочастотной денервации крестцово-подвздошного сустава, что позволило купировать болевой синдром в крестцово-

подвздошном суставе у данной категории пациентов в 83% случаев.

Константин ТЕРНОВОЙ,
доцент, кандидат медицинских наук.

Вадим ЧЕРЕПАНОВ,
доцент.

Анатолий ЧЕНСКИЙ,
профессор.

**Кафедра травматологии, ортопедии
и хирургии катастроф Первого Московского
государственного медицинского университета
им. И.М.Сеченова.**

Острый респираторный дистресс-синдром взрослых

(Окончание. Начало в № 72 от 26.09.2014.)

Диагностика

В связи с отсутствием чувствительных маркеров лёгочного эпителиального и эндотелиального повреждения диагноз острого респираторного дистресс-синдрома взрослых ставится на основании комплекса клинических, лабораторных и рентгенологических данных.

Газовый состав артериальной крови. Обычно наблюдается выраженная артериальная гипоксемия, во многих случаях гипокания. При прогрессировании синдрома $PaO_2 < 50$ мм рт.ст., несмотря на оксигенотерапию ($FiO_2 > 0,6$), в поздней стадии заболевания возможна гиперкапния.

Рентгенография грудной клетки. На рентгенограмме вначале отмечаются малоинтенсивные пятнистые затемнения с нечёткими контурами диаметром 0,3 см, располагающиеся по периферии на фоне умеренного снижения прозрачности лёгочной ткани и значительного усиления лёгочного рисунка; в дальнейшем – усиление мелкоклеточной пятнистости по всему лёгочному полю, но с преобладанием её по периферии. Снижается прозрачность лёгочной ткани, и это распространяется на большие участки лёгких (диффузные двусторонние инфильтраты). Во многих случаях бывает рентгенологически трудно дифференцировать некардиогенный отёк лёгких от кардиогенного.

Признаки, помогающие распознать характер лёгочного отёка.

– при остром респираторном дистресс-синдроме взрослых на рентгенограммах размер сердечно-сосудистого силуэта обычно нормальный (иногда при затемнении лёгочных полей тень сердца трудно отличить от окружающей лёгочной ткани, диафрагма теряет чёткость контуров и сливается с затемнёнными участками лёгочных полей);

– у пациентов, страдающих острым респираторным дистресс-синдромом взрослых обычно наблюдается нечёткое очаговое распределение лёгочного отёка, больше по периферии лёгких; для кардиогенного отёка лёгких характерно наличие «крыла летучей мыши»;

– плевральные выпоты при кардиогенном отёке лёгких встречаются чаще, чем при некардиогенном.

Гемодинамические параметры.

Для диагностики острого респираторного дистресс-синдрома взрослых большое значение имеет информация, получаемая при измерении давления в системе лёгочной артерии. При исследовании катетером Сва-на – Ганца давление заклинивания лёгочной артерии при ОРДС взрослых остаётся нормальным или почти нормальным. Это важная информация, так как повышение давления заклинивания лёгочной артерии свидетельствует о повышенном давлении наполнения левого желудочка – проба кардиогенного отёка лёгких.

Низкое или нормальное давление заклинивания лёгочной артерии является убедительным доказательством того, что отёк возник в результате повышенной сосудистой проницаемости (при условии, что терапия мочегонными лекарственными препаратами не проводилась). Если же пациент получал предварительно мочегонные лекарственные препараты, то низкий уровень давления заклинивания лёгочной артерии может быть ложным.

Во всех случаях необходимо учитывать величину коллоидно-осмотического давления плазмы, поскольку даже при нормальном или умеренно повышенном давлении заклинивания лёгочной артерии, но низком коллоидно-осмотическом давлении может возникать отёк лёгких, зависящий от снижения разности коллоидно-осмотического давления — давления заклинивания лёгочной артерии.

Таким образом, имеются определённые трудности дифференциальной диагностики респираторного дистресс-синдрома взрослых и левожелудочковой недостаточности, гипоонкии и снижения разности коллоидно-осмотического давления — давления заклинивания лёгочной артерии.

Все эти факторы приводят к отёку лёгких, причину которого необходимо установить. Измерение только центрального венозного

давления не даёт подобной информации, поскольку функции правого и левого желудочков могут значительно различаться по выполняемой работе и давлению наполнения.

Лечение

Основные цели терапии ОРДС:

– поддержание адекватного транспорта кислорода;

– уменьшение лёгочного отёка (накопления воды в лёгких) без угрозы для почечной функции;

– профилактика и борьба с инфекциями и суперинфекциями; адекватное питание (энтеральное и парентеральное).

Что характерно, при остром респираторном дистресс-синдроме взрослых катетеризация лёгочной артерии является важной диагностической манипуляцией, позволяющей в процессе лечения дать оценку давления заклинивания лёгочной артерии, уровня кислорода, провести выбор величины положительного давления в конце выдоха и баланса жидкости в организме.

Поддержание адекватного транспорта кислорода. Ликвидация гипоксии достигается путём улучшения лёгочного, циркуляторного, гемического и тканевого транспортов кислорода.

Респираторную поддержку необходимо проводить у всех пациентов с острым респираторным дистресс-синдромом лёгких при первых же признаках дыхательной недостаточности. Необходимо подчеркнуть важность ранней вспомогательной вентиляции, поскольку длительная дисфункция лёгких не обеспечивает потребностей тканей в кислороде, что приводит к клеточной смерти и полиорганной недостаточности.

Если масочный способ вспомогательной искусственной вентиляции лёгких не даёт положительного результата, следует провести интубацию трахеи. Решающую роль играет выбор режима вспомогательной искусственной вентиляции лёгких. В некоторых случаях отказ от применения традиционной искусственной вентиляции лёгких даёт больший эффект. Сразу же после интубации трахеи респиратор необходимо установить в режим вспомогательной искусственной вентиляции лёгких при сохранённом самостоятельном дыхании.

Наиболее целесообразным считается режим синхронизированной перемежающейся принудительной вентиляции (SIMV) в сочетании с поддерживающей давлением (CPAP). Важен контроль концентрации вдыхаемого кислорода, давления на вдохе и дыхательного объёма (8-12 мл/кг массы тела пациента). Нет доказательств, что режимы высокочастотной искусственной вентиляции лёгких могут улучшить результаты лечения пациентов с острым респираторным дистресс-синдромом взрослых.

Режим положительного давления в конце выдоха – наиболее эффективный способ поддержания адекватного насыщения организма кислородом у пациентов с острым респираторным дистресс-синдромом взрослых. Этот метод улучшает насыщение крови кислородом, способствует повышению функциональной остаточной ёмкости лёгких и восстановлению спавшихся альвеол. Однако положительное давление в конце выдоха может оказывать и вредное влияние на состояние сердечной функции, так как при этом уменьшается венозный возврат.

Стоит отметить, что вопрос об оптимальном уровне положительного давления в конце выдоха является ещё спорным. Уровень положительного давления в конце выдоха устанавливается постепенно, с последовательными измерениями функционального состояния сердца, FiO_2 и PaO_2 , стараясь обеспечить меньший FiO_2 (следовательно, меньшее влияние токсичности кислорода) при удовлетворительном уровне кислородного насыщения крови.

Режим положительного давления в конце выдоха следует начинать, когда $FiO_2 > 0,5$, чтобы поддержать $PaO_2 > 55$ мм рт.ст. Начальный уровень положительного давления в конце выдоха необходимо устанавливать между 3 и 5 см H_2O , пока PaO_2 не достигнет показателя более 55 мм рт.ст. с $FiO_2 0,5$. никогда нельзя резко прекращать применение положительного давления в конце выдоха, поскольку это может вызвать значительное снижение PaO_2 .

Несмотря на то, что применение положительного давления в конце выдоха улучшает насыщение крови кислородом, нет доказательств того, что он уменьшает структурные нарушения в лёгких и статистически влияет на смертность при ОРДС.

При остром респираторном дистресс-синдроме взрослых нужно обращать внимание как на показатели газового состава крови, так и на гемодинамику. Поддержание адекватного транспорта кислорода требует постоянного контроля параметров гемодинамики. Снижение сердечного выброса обуславливает необходимость обязательного применения средств инотропной поддержки.

При этом используются симпатомиметические лекарственные препараты – добутамин в дозе 2-15 мкг/кг/мин или допамин в низких или средних дозах (до 10 мкг/кг/мин). В более высоких дозах допамин вызывает сужение лёгочных вен и повышает давление заклинивания лёгочной артерии. Вазопрегические лекарственные препараты при остром респираторном дистресс-синдроме взрослых противопоказаны. Величины доставки и потребления кислорода – важные критерии в лечении острого респираторного дистресс-синдрома взрослых. Доставку (норма 110 мл/м²) нужно поддерживать на сверхнормальном уровне.

Уменьшение отёка лёгких.

Наилучший метод управления балансом жидкости достигается при динамическом контроле за давлением заклинивания лёгочной артерии. Острый респираторный дистресс-синдром взрослых сопровождается снижением коллоидно-осмотического давления плазмы крови в связи с повышенной проницаемостью сосудов. Однако попытки применения больших доз альбумина не дали обнадеживающих результатов, потому что альбумин легко проникает через сосудистую стенку и аккумулируется в интерстициальном пространстве.

Тем не менее при снижении коллоидно-осмотического давления плазмы крови показаны умеренные дозы альбумина (100-200 мл 20%-ного раствора в сутки). Для этой же цели используются гетерогенные коллоидные растворы (например, HAES-стерил по 150 мл/сут.). Назначаются также лекарственные препараты, улучшающие реологические свойства крови (реомакродекс, трентал).

Растворы, обладающие большой вязкостью при остром респираторном дистресс-синдроме взрослых противопоказаны. Трансфузии концентрированных эритроцитов могут снижать сердечный выброс и увеличивать внутрилёгочный шунт. Диуретические лекарственные препараты при остром респираторном дистресс-синдроме взрослых обычно не применяются. Однако динамическое определение давления заклинивания лёгочной артерии, сердечного выброса и коллоидно-осмотического давления плазмы крови на разных этапах лечения может изменить первоначальную программу лечения.

При нарастании давления заклинивания лёгочной артерии показаны салуретики. Известно, что назначение фуросемида при остром респираторном дистресс-синдроме взрослых способствует улучшению газообмена без усиления диуреза. Возможный эффект – увеличение лёгочного кровотока в вентилируемых участках лёгкого.

Профилактика и лечение инфекций.

Если острый респираторный дистресс-синдром у взрослого человека возник в результате сепсиса или системной воспалительной реакции, применяются все методы лечения, включая массивную антибактериальную терапию. Важно не допустить развития новых инфекционных осложнений: нозокомиальной пневмонии и других суперинфекций, значительно ухудшающих результаты лечения.

Парентеральный и энтеральный виды питания.

Последствия некорректируемой белково-энергетической недостаточности хорошо известны. Наиболее частые осложнения острого респираторного дистресс-синдрома взрослых – инфекционная нозокомиальная пневмония, уроинфекция и другие, формирование синдрома полиорганной дисфункции, увеличение времени респираторной поддержки.

При остром респираторном дистресс-синдроме взрослых обычно требуется вы-

сокий уровень энергетического и белкового обеспечения, превышающий базисную потребность в энергии и белке. Используются современные адаптированные к изменениям обмена растворы для внутривенного введения (аминоплазмаль, валин и др.) и энтерального зондового кормления пациентов.

Дополнительная терапия.

В настоящее время в лечении острого респираторного дистресс-синдрома взрослых применяется много новых технологий, однако они чаще всего дают спорные результаты. Как уже было упомянуто, недостаток сурфактанта – критический компонент этого синдрома. Ингаляции лекарственных препаратов, обладающих свойствами сурфактанта, эффективны при респираторном синдроме новорождённых. Предварительные сведения об этой форме терапии у взрослых свидетельствуют о положительном результате.

Для лечения используются пентоксифиллин, ингибиторы фактора некроза опухоли и фосфодиэстеразы. Применяются также перфторуглеродистые соединения (перфторан) для улучшения кислородного снабжения ткани лёгкого при остром респираторном дистресс-синдроме взрослых. Имеются сообщения о положительных эффектах ингаляции NO. Ранее широко использовались глюкокортикостероиды и простагландины E1, однако нет прямых доказательств того, что эти лекарственные препараты улучшают лёгочную податливость (растяжимость), уменьшают внутрилёгочные шунты и способствуют снижению летальности.

Осложнения

В процессе лечения острого респираторного дистресс-синдрома взрослых важно учитывать возможность осложнений: баротравмы лёгких, бактериальной пневмонии, левожелудочковой недостаточности, синдрома диссеминированного внутрисосудистого свёртывания крови.

Баротравма лёгких (клинические симптомы: пневмоторакс, пневмомедиастинум, подкожная эмфизема) – частое осложнение при проведении искусственной вентиляции лёгких у пациентов с респираторным дистресс-синдромом взрослых. Высокий риск баротравмы обусловлен значительным снижением податливости лёгких. Этот риск особенно велик при показателе податливости лёгких менее 20 см H_2O .

Скорее всего, баротравма обусловлена перерастяжением отдельных альвеол, что коррелирует с высоким пиковым давлением вдоха. Левожелудочковая недостаточность может быть вызвана многими причинами, и надёжным контролем служит гемодинамический мониторинг, включая давление заклинивания лёгочной артерии.

При грамотном лечении сепсиса, панкреатита и других этиологических факторов респираторного синдрома развивается синдром диссеминированного внутрисосудистого свёртывания крови, характеризующийся полиорганной недостаточностью и возможностью желудочно-кишечных и лёгочных кровотечений. В связи с этим при остром респираторном дистресс-синдроме взрослых необходим динамический контроль числа тромбоцитов, уровня фибриногена, показателей частичного тромбопластинового и протромбинового времени.

Прогноз

Статистически не было доказано преимущество какой-либо методики лечения в уменьшении показателя смертности при остром респираторном дистресс-синдроме взрослых. Частота летальных исходов возрастает, если в процесс вовлечены другие органы. Смертность у пациентов с острым респираторным дистресс-синдромом взрослых в большей степени зависит от наличия полиорганной недостаточности и в меньшей – от лёгочной дисфункции.

После перенесённого острого респираторного дистресс-синдрома взрослых, как это ни удивительно, лёгкие могут восстановить почти нормальную функцию. Однако в исходе этого синдрома могут развиваться состояния, требующие длительного респираторного лечения.

Светлана ХИДЧЕНКО,
доцент кафедры госпитальной терапии,
кандидат медицинских наук.

**Белорусский государственный
медицинский университета.**