Ботулизм у взрослых

Клинические рекомендации Минздрава России · взрослые · редакция 2025 г., статус «Применяется» на 04.11.2026 · МКБ-10: A05.1 · Национальная ассоциация специалистов по инфекционным болезням имени академика В. И. Покровского (НАСИБ)

Ботулизм у взрослых — острое токсикоинфекционное заболевание, при котором ботулотоксин вызывает симметричные парезы и параличи, прежде всего глазодвигательных, бульбарных и дыхательных мышц. Рекомендация посвящена раннему распознаванию, немедленной госпитализации, введению антитоксина и предупреждению острой дыхательной недостаточности.

Главное

- Подозревайте ботулизм при сочетании острого двустороннего поражения глазодвигательных функций — «тумана» перед глазами, диплопии, птоза, мидриаза, вялых зрачковых реакций — с сухостью во рту, дисфагией, гнусавостью или слабостью.
- Возможен начальный гастроэнтерит: тошнота, рвота и непродолжительная диарея; затем обычно появляются запор, угнетение перистальтики и неврологические симптомы. Рвота и диарея могут отсутствовать.
- Нарушение глотания жидкости — абсолютное показание к госпитализации в реанимационное отделение. Даже небольшой «дыхательный дискомфорт» переводит пациента в категорию тяжелых независимо от других неврологических проявлений.
- Острую дыхательную недостаточность нельзя исключать по отсутствию тахипноэ, цианоза, гипоксемии или выраженной одышки: при ботулизме она имеет преимущественно гиповентиляционный характер и может внезапно проявиться апноэ.
- Лечение начинают как можно раньше. Антитоксин нейтрализует только свободно циркулирующий токсин и не устраняет уже сформировавшийся паралитический синдром.
- Все пациенты с подозрением на ботулизм подлежат лечению в стационаре из-за риска прогрессирования острой дыхательной недостаточности (УУР С, УДД 4).

Диагностика

1. Соберите эпидемиологический анамнез: употребление за несколько часов — 7 суток до болезни консервов (овощных, мясных, рыбных, грибных), копченой или вяленой рыбы, домашней колбасы или окорока; выясните групповой характер заболевания при употреблении одного продукта и возможность попадания Cl. botulinum в рану. Для группового заболевания при общей пищевой экспозиции — УУР С, УДД 4; для сведений о попадании возбудителя в рану — УУР С, УДД 3.
2. Оцените жалобы и динамику: зрительные нарушения, диплопию, сухость во рту, дисфагию, поперхивание, изменение голоса, слабость, чувство нехватки воздуха, а также ранние желудочно-кишечные симптомы с последующим запором.
3. Оцените неврологический статус: сознание и менингеальные симптомы, птоз, движения глазных яблок, размер и реакции зрачков, корнеальный и конъюнктивальный рефлексы, мимику, подвижность мягкого неба и глоточный рефлекс. Для ботулизма типичны симметричные двусторонние нарушения (УУР С, УДД 4).
4. Оцените глотание и наличие нарушений функции внешнего дыхания у каждого пациента; учитывайте экскурсию грудной клетки, эффективность кашля и признаки гиповентиляции. Отсутствие активной жалобы на нехватку воздуха не исключает угрожающую ОДН (УУР С, УДД 4).
5. Выполните общий анализ крови, общий анализ мочи и биохимическое исследование с АЛТ, АСТ, ЛДГ-1,2, КФК-МВ и тропонинами для оценки воспалительных изменений и поражения миокарда (УУР С, УДД 4–5).
6. До введения антитоксина возьмите материал для специфической диагностики: кровь, кал, рвотные массы или промывные воды желудка, а при раневом варианте — отделяемое, ткани или мазки-отпечатки из раны. Окончательное подтверждение основано на реакции биологической нейтрализации токсина антитоксином на белых мышах; отрицательный результат не исключает ботулизм.
7. Зарегистрируйте ЭКГ, выполните ЭМГ/ЭНМГ для дифференциации с синдромом Гийена—Барре и миопатией; рентгенографию грудной клетки проводят при аускультативных изменениях или подозрении на пневмонию. КТ головного мозга нужна при очаговой неврологической симптоматике (УУР С, УДД 5).

Лечение

- Начните догоспитальную деконтаминацию как можно раньше: промывание желудка через зонд 5% раствором натрия гидрокарбоната в объеме 2–3 л до чистых промывных вод и высокое промывание кишечника тем же раствором. При сохраненном глотании жидкости больной может вызвать рвоту механическим раздражением задней стенки глотки.
- Вводите антитоксин ботулинический максимально рано всем пациентам с подозрением на ботулизм (УУР С, УДД 4). При неизвестном типе токсина используют смесь типов А, В и Е; препарат вводят однократно внутривенно капельно, разведя лечебную дозу в 200 мл стерильного 0,85% раствора натрия хлорида, подогретого до 37±1 °С, со скоростью 60–90 капель в минуту. Увеличивать дозу или повторять введение не следует.
- До антитоксина введите внутривенно струйно 60 мг преднизолона для снижения риска анафилактического шока (УУР С, УДД 5). После введения антитоксина наблюдайте пациента 30 минут; место лечения должно быть оснащено средствами противошоковой терапии.
- При ОДН обеспечьте проходимость дыхательных путей и респираторную поддержку; назотрахеальная интубация позволяет снизить риск аспирации и при необходимости перейти на ИВЛ до выраженной декомпенсации (УУР С, УДД 4).
- При нарушении глотания жидкости установите назогастральный зонд, эвакуируйте застойное содержимое и промывайте желудок 5% раствором натрия гидрокарбоната объемом 2–3 л; в стационаре процедуру повторяют не реже 2 раз в сутки до исчезновения застоя (УУР С, УДД 4).
- Проводите сифонные клизмы с 5% раствором натрия гидрокарбоната ежедневно в первые 3–4 дня пребывания в стационаре — до восстановления моторики кишечника и самостоятельного стула (УУР С, УДД 5).
- Для подавления возможной продукции токсина назначают системный антибиотик: хлорамфеникол 0,5 г 4 раза в сутки 5 дней. При раневом ботулизме применяют бензилпенициллин в дозе до 10–20 млн ЕД/сут.
- Организуйте питание по состоянию пациента: при дисфагии — через назогастральный зонд, при застое в желудке — сочетание парентерального и энтерального питания. На последующих этапах переходят на полное энтеральное зондовое питание в объеме 2200–2500 ккал/сут до восстановления самостоятельного дыхания и глотания.

Когда направить и как наблюдать

- При любом подозрении на ботулизм нужна экстренная госпитализация в инфекционный стационар или инфекционное отделение многопрофильной клиники (УУР С, УДД 5).
- В ОРИТ направляют при дисфагии жидкостей или афагии, быстро прогрессирующей ОДН, нарастающей одышке, цианозе, ЧД более 30/мин, SpO_2 менее 90% или признаках шока (УУР С, УДД 4).
- При парезах черепных нервов или периферической полинейропатии нужен первичный осмотр невролога; при дыхательной недостаточности или другом неотложном состоянии — анестезиолога-реаниматолога для определения показаний к ОРИТ.
- Выписка возможна после устойчивой стабилизации жизненных функций, при самостоятельном дыхании и глотании, отсутствии диплегии и дисфагии.
- После болезни рекомендуют наблюдение не менее 6 месяцев у невролога, кардиолога и офтальмолога.

Частые вопросы

Как отличить ботулизм от обычной пищевой токсикоинфекции?

При сальмонеллезе и других пищевых токсикоинфекциях не бывает нарушений зрения, параличей глазных мышц и дисфагии. Для ботулизма характерны симметричные глазодвигательные и бульбарные нарушения, а также риск дыхательной недостаточности.

Можно ли исключить ботулизм при отрицательном анализе на токсин?

Нет. Как минимум в 50% случаев диагноз устанавливают при отрицательных исследованиях крови, пищи или материала от пациента. Диагноз прежде всего опирается на эпидемиологические и клинические данные.

Когда вводить антитоксин и нужно ли ждать лабораторного подтверждения?

Антитоксин вводят максимально рано всем пациентам с подозрением на ботулизм. До его введения следует взять образцы для диагностики.

Почему пациенту может внезапно понадобиться ИВЛ при отсутствии выраженной одышки?

ОДН при ботулизме преимущественно гиповентиляционная: тахипноэ, цианоз, гипоксемия и субъективная нехватка воздуха могут отсутствовать. Декомпенсация иногда проявляется внезапной остановкой дыхания.

Какие образцы брать для подтверждения ботулизма?

До введения антитоксина берут 15–20 мл крови и 25–50 г кала; также исследуют рвотные массы или промывные воды желудка, остатки подозрительного продукта, а при раневом варианте — отделяемое, ткани или мазки из раны. Окончательные выводы делают с учетом реакции биологической нейтрализации на белых мышах.

Выжимка сделана по тексту рекомендации и не заменяет его. Полный официальный текст, калькуляторы и сокращённая версия: https://школасеченова.рф/cr/911-botulizm-u-vzroslyh. Официальный источник: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/911_1