Токсическое действие галогенпроизводных алифатических и ароматических углеводородов

Клинические рекомендации Минздрава России · взрослые, дети · редакция 2024 г., статус «Применяется» на 04.11.2026 · МКБ-10: T53 · Межрегиональная благотворительная общественная организация "Ассоциация клинических токсикологов", Общероссийская общественная организация «Российское общество скорой медицинской помощи»

Токсическое действие галогенпроизводных алифатических и ароматических углеводородов (МКБ-10 T53) — острое отравление после ингаляционного, перкутанного или перорального контакта с поражением прежде всего центральной нервной системы, сердца, печени, почек и дыхательных путей. Рекомендация посвящена распознаванию отравления, срочной поддержке дыхания и кровообращения, токсикологической диагностике и лечению в стационаре.

Главное

- Отравление возможно при вдыхании паров, попадании вещества на кожу или приеме внутрь; клинически наиболее значимы нейро-, кардио-, гепато-, нефро- и пульмотоксичность, а также местное прижигающее действие.
- Ингаляционные и перкутанные токсические воздействия ГУВ, как правило, приводят к более медленному по сравнению с пероральным приемом развитию клинических проявлений и более длительному латентному периоду интоксикации. Прием алкоголя способствует более тяжелому течению ингаляционных отравлений.
- Особенно уязвимы работники, контактирующие с ГУВ на производстве, дети при бытовом случайном приеме и подростки или молодые люди, вдыхающие пары для получения эйфории.
- Кардиотоксичность связана с повышением чувствительности миокарда к катехоламинам и может привести к фибрилляции желудочков; настораживают экстрасистолы и удлинение интервала QT.
- Поражение печени часто становится заметным на 2–3-и сутки: возможны гепатомегалия, боль, желтуха и геморрагический синдром. Исходом токсической гепатопатии может быть печеночная недостаточность.
- Диагноз устанавливают по совокупности анамнеза, клинической картины и химико-токсикологического исследования; в стационаре необходимы также клинико-биохимические и инструментальные обследования.
- Всем пострадавшим с острым отравлением ГУВ при оказании скорой медицинской помощи рекомендовано нормализовать функцию внешнего дыхания и восстановить или поддержать адекватную гемодинамику (УДД 5, УУР С).

Диагностика

1. Уточнить вещество, предполагаемую дозу, время и путь поступления; выяснить перенесенные заболевания, травмы и вредные привычки. При нарушенном сознании анамнез нередко удается собрать только после его восстановления.
2. Последовательно осмотреть пациента по органам и системам, определить тяжесть нарушений дыхания и кровообращения, оценить кожу, ожоги, запах вещества, признаки травмы и возможное сочетанное отравление этанолом (УДД 5, УУР С).
3. Оценить неврологический и психоневрологический статус: уровень сознания, речь, судороги, зрачковые и рефлекторные реакции; при коме определить глубину по шкале Глазго, состояние рефлексов, зрачков и мышечного тонуса (УДД 5, УУР С).
4. Не позднее 1 часа после поступления выполнить общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови с билирубином, общим белком, глюкозой, мочевиной и креатинином, исследование кислотно-основного состояния и газов крови, натрия, калия, кальция, хлоридов, АЛТ и АСТ (УДД 5, УУР С).
5. Для дифференциальной диагностики угнетения сознания определить этанол в крови и моче методом газовой хроматографии не позднее 2 часов от поступления; при подозрении на отравление четыреххлористым углеродом провести газожидкостную хроматографию (УДД 5, УУР С).
6. Не позднее 2 часов выполнить рентгенографию легких и зарегистрировать ЭКГ; дополнительно по показаниям провести УЗИ, КТ или МРТ, бронхоскопию и другие исследования для выявления травмы,

сопутствующей патологии или осложнений. Сердце, дыхание и температуру тела мониторировать постоянно (УДД 5, УУР С).

Лечение

- На догоспитальном этапе восстановить проходимость дыхательных путей, адекватную вентиляцию и гемодинамику; при аспирационно-обтурационных нарушениях провести туалет полости рта, аспирацию содержимого и использовать воздуховод, ларингеальную маску или интубацию по показаниям (УДД 5, УУР С).
- При попадании вещества на кожу немедленно провести частичную санитарную обработку для удаления невсосавшегося токсиканта; быстрое мытье водой с мылом в большинстве случаев может быть достаточным (УДД 5, УУР С).
- В стационаре выполнить промывание желудка для удаления невсосавшегося токсиканта; при нарушении сознания или судорогах проводить зондовое промывание. Для усиления детоксикации допустимы повторное зондовое промывание и кишечный лаваж (УДД 5, УУР С).
- При поверхностной коме аспирировать содержимое верхних дыхательных путей, при глубокой — интубировать трахею; при центральном нарушении дыхания после интубации проводить ИВЛ. При смешанном варианте сначала устранить обструкцию и аспирацию, затем начать ИВЛ (УДД 5, УУР С).
- При тяжелых гемодинамических расстройствах проводить противошоковую терапию внутривенными кровезаменителями, перфузионными растворами и растворами декстрозы. Водно-электролитные нарушения корректировать под контролем гемодинамики, гематокрита, гемоглобина, натрия, калия и диуреза; средний объем жидкости — около 2,0–3,0 л при соотношении коллоидов и кристаллоидов 1:3 (УДД 5, УУР С).
- После устранения дыхательной недостаточности и гипоксии применять 1,5% раствор меглюмина натрия сукцината как антигипоксическое и дезинтоксикационное средство: взрослым в средней суточной дозе 10 мл/кг, детям с 1 года — 6–10 мл/кг в сутки, до 11 дней (УДД 5, УУР С).
- Метаболический ацидоз корректировать ощелачивающими растворами, включая натрия гидрокарбонат, под контролем кислотно-основного состояния и газов крови; при стойкой гипотонии вводить системные кортикостероиды внутривенно капельно в растворе декстрозы (УДД 5, УУР С).
- Не вводить большие дозы психоаналептиков: они повышают риск эпилептиформных припадков и обтурационных нарушений дыхания (УДД 5, УУР С). При ателектазах проводить постуральный дренаж и тяжелую перкуссию грудной клетки (УДД 5, УУР С).

Когда направить и как наблюдать

- При отравлении ГУВ целесообразно госпитализировать больных в специализированный центр лечения острых отравлений.
- При тяжелой интоксикации, осложнениях или нарушении жизненно важных функций, особенно если токсикологического центра нет, направлять в реанимационное отделение или ОРИТ; после стабилизации переводить в терапевтическое отделение.
- В ОРИТ лечить до стабилизации нарушенных витальных функций и завершения детоксикации, затем продолжать реабилитацию в токсикологическом, терапевтическом или педиатрическом отделении.
- Ориентировочная длительность стационарного лечения: легкая степень — 1–2 койко-дня, средняя — 3–5, тяжелая без осложнений — 7–14, тяжелая с пневмонией, острой почечной или острой почечно-печеночной недостаточностью — 14–24 койко-дня.
- При неврологических или психических расстройствах, а также нарушении функции печени или почек проводить реабилитацию в стационаре, оказывающем помощь при отравлениях.

Частые вопросы

Какие данные обязательны в анамнезе при подозрении на отравление ГУВ?

Нужно установить конкретное вещество, дозу, время и путь поступления. Дополнительно выясняют перенесенные заболевания, травмы и вредные привычки; при коме сведения часто получают после восстановления сознания.

Какие анализы взять в первый час после поступления?

Выполняют общий анализ крови и мочи, биохимию с билирубином, общим белком, глюкозой, мочевиной и креатинином, исследуют кислотно-основное состояние и газы крови, натрий, калий, кальций, хлориды, АЛТ и АСТ. Исследования проводят не позднее 1 часа; биохимический анализ — не менее 2 раз за госпитализацию.

Нужно ли искать алкоголь при угнетении сознания?

Да. Концентрацию этанола в крови и моче определяют методом газовой хроматографии не позднее 2 часов после поступления для дифференциальной диагностики состояния опьянения и других причин угнетения сознания.

Что делать при нарушении дыхания и коме?

Сначала восстановить проходимость дыхательных путей и удалить содержимое, препятствующее вентиляции. При глубокой коме проводят интубацию, а при центральном нарушении дыхания — ИВЛ после интубации; при смешанном нарушении сначала устраняют аспирационно-обтурационный компонент.

Какова доза меглюмина натрия сукцината при этом отравлении?

После купирования дыхательной недостаточности и гипоксии применяют 1,5% раствор. Средняя суточная доза для взрослых составляет 10 мл/кг, для детей с 1 года — 6–10 мл/кг в сутки, курс — до 11 дней.

Выжимка сделана по тексту рекомендации и не заменяет его. Полный официальный текст, калькуляторы и сокращённая версия: https://школасеченова.рф/cr/884-toksicheskoe-dejstvie-galogenproizvodnyh-alifaticheskih-i. Официальный источник: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/884_1