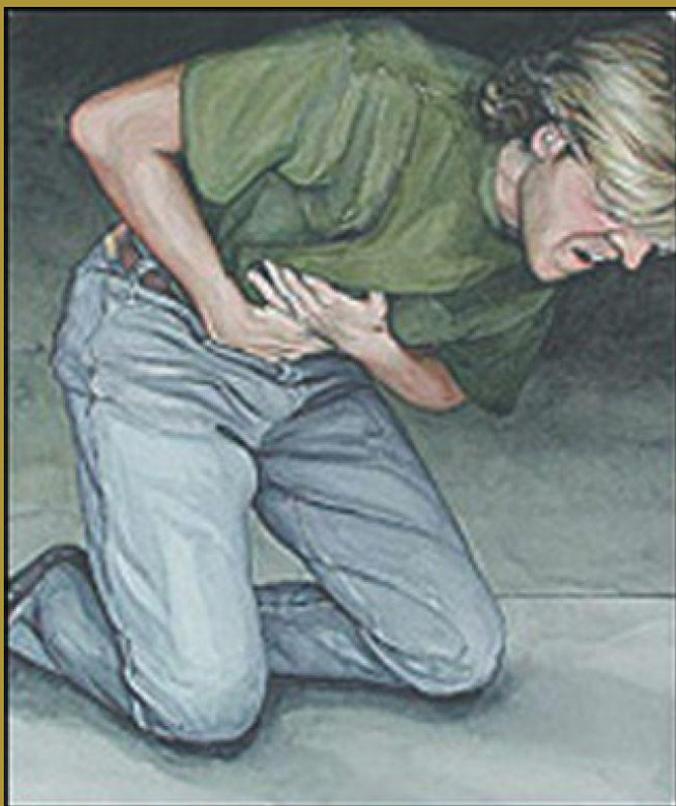


# Острые отравления окисью углерода, амидо- и нитросоединениями



Выполнила: студентка 5-го курса  
Гароян Вера Оганнесовна

# Отравление окисью углерода

- **Отравление угарным газом** — острое патологическое состояние, развивающееся в результате попадания угарного газа в организм человека, является опасным для жизни и здоровья, и без квалифицированной медицинской помощи может привести к летальному исходу.
- Угарный газ активно связывается с гемоглобином, образуя карбоксигемоглобин, и блокирует передачу кислорода тканевым клеткам, что приводит к гипоксии гемического типа. Угарный газ также включается в окислительные реакции, нарушая биохимическое равновесие в тканях.

# Клиника:

- При легкой степени отравления наблюдаются:
  - головные боли,
  - головокружения,
  - пульсация височных артерий,
  - шум в ушах,
  - одышка,
  - слабость,
  - тошнота,
  - рвота,
  - обмороки,
  - шаткая походка.

На свежем воздухе все эти симптомы проходят.

- При средней степени отравления – все вышеперечисленные симптомы ярко выражены,
  - появляется мышечная слабость,
  - нарушение координации,
    - адинамия,
    - одышка усиливается,
    - пульс частый,
  - падает кровяное давление,
    - сознание затемнено,
  - теряется ориентировка во времени и пространстве,
    - появляются провалы в памяти,
    - сонливость.

На лице появляются ярко-красные пятна.

Состояние восстанавливается через несколько суток.

- Тяжелая степень отравления окисью углерода сопровождается полной утратой сознания (до 10 ч). Кожа ярко-алого цвета. Конечности пострадавшего могут быть бледны или синюшны. Пульс частый (100–120 ударов в минуту). Температура тела – 39–40°С. Тонус мышц резко повышен, наблюдаются судороги.
- Могут возникать такие осложнения, как отек легких, параличи конечностей, двоение, расстройства цветоощущения, психозы, бред, расстройства памяти.

# Диагностика:

- Диагноз острой интоксикации оксидом углерода ставят на основании клинических симптомов и данных санитарно-гигиенической характеристики условий труда. Особое значение придают характеру головной боли (симптом «обруча»), сочетанию изменений нервной, сердечно-сосудистой системы и органов дыхания, а также трофическим изменениям кожи. Абсолютным признаком острого отравления СО является наличие в крови повышенного содержания НЬСО. Однако следует иметь в виду, что диагностическая значимость этого показателя, как и окраски кожных покровов, велика лишь при определении их на месте отравления. В противном случае диссоциация карбоксигемоглобина, особенно при рано начатой оксигенотерапии, приводит к несоответствию между содержанием его в крови и клинической симптоматикой.

# ***Первая помощь:***

- убрать пострадавшего из зоны поражения на чистый воздух,
- освободить от стесняющей одежды,
- дать понюхать нашатырный спирт.
- Обеспечить пострадавшему тепло, покой,
- средства от головной боли, сердечные средства (кофеин, камфара).
- При необходимости провести пострадавшему искусственное дыхание.
- Давать пить молоко или белковую воду (1 белок яйца на 200–500 мл воды).
- Показаны ингаляции увлажненным кислородом.

- В тяжелых случаях необходимо кровопускание (250-300 мл при нормальном или повышенном кровяном давлении) с последующим внутривенным введением 40% раствора глюкозы (20-30 мл). При нарушении дыхания показан лобелии (1 мл 1% раствора), или цититон (1 мл), рекомендуются сердечно-сосудистые средства (камфара, коразол, корамин, кофеин). В тяжелом коматозном состоянии показано также внутривенное введение метиленовой сини (50 мл 1% раствора), при остановке дыхания - применение искусственного дыхания. При резком возбуждении и судорогах назначают люминал (0,1 г), клизмы из 2% раствора хлоралгидрата, бромиды. Рекомендуется введение 10-20 мл раствора новокаина внутривенно.

# Профилактика:

- Необходима герметизация аппаратуры и трубопроводов, где может выделяться оксид углерода. Осуществляют постоянный контроль за концентрацией оксида углерода в воздухе помещений и быстрое удаление выделившегося газа путем использования мощных вентиляционных устройств, автоматической сигнализации об опасных концентрациях СО. При необходимости применяют индивидуальные средства защиты (в аварийных ситуациях — специальные маски с подачей чистого воздуха).

# Отравление амидо- и нитросоединениями

Патогенез:

Особенностью токсического действия нитро- и

аминокислот является их политропность.

Образуется метгемоглобин и сульфгемоглобин,

появляются тельца Гейнца-Эрлиха.

Одновременно нарушается функция гемоглобина, развивается анемия. Возникает гипоксемия, что приводит к нарушению функции

всех органов. Амино- и нитросоединения имеют

# Симптомы острого отравления:

- При легкой степени жалобы на
    - головную боль,
    - общую слабость,
    - сонливость,
    - головокружение,
    - окраска кожи выражено слабо.
- Количество метгемоглобина - 20-30%.
- Количество телец Гейнца-Эрлиха - 5-10%.

- При отравлении средней тяжести:
  - головная боль,
  - головокружение,
  - общее состояние оглушения или помрачения сознания,
  - мышечная слабость,
  - резко выраженная синюшность слизистых оболочек и кожи

Метгемоглобин резко положительный (30-40%),

Тельца Гейнца-Эрлиха (10-15%).

- При тяжелом отравлении возникает:
  - резко выраженная серо-синяя окраска кожи и слизистых оболочек,
  - печень увеличенная, болезненная.

Метгемоглобин (60-70%), а количество эритроцитов с тельцами Гейнца-Эрлиха достигает 60-80% и более, уменьшается количество эритроцитов и гемоглобина, в моче повышается уровень уробилина.

# Диагностика:

- **Клинические признаки:** желто-коричневая окраска кожи рук, лица, содержание метгемоглобина, тельца Гейнца-Эрлиха.
- **Дифференциальный диагноз.** С апластической и гемолитической анемией, полиневритами, токсическим гепатитом.
- **Результаты дополнительных методов исследования.** Определение содержания метгемоглобина в крови, подсчет количества телец Гейнца-Эрлиха.

# Лечение:

При острых интоксикациях пострадавшего следует вывести

из загазованной атмосферы.

При попадании яда на кожу необходимо обильное промывание загрязненных участков водой и слабо-розовым

раствором перманганата калия.

- Кислородная терапия, барокамера с давлением 200-250 кПа.
- Внутривенно - солевые растворы, 5% раствор глюкозы.
- Антидот - метиленовый синий, "хромосмон", натрия тиосульфат, аскорбиновая кислота, детоксикация (глюкоза, инсулин, изотонический раствор), стимуляция костномозгового кроветворения.

# Профилактика:

- Меры профилактики заключаются в организации непрерывного технологического процесса, вентиляции и герметизации оборудования, очистке технологических и вентиляционных выбросов, вызывающих; загрязнение атмосферного воздуха.
- Важная роль принадлежит средствам индивидуальной защиты.
- Необходимо обеспечить рабочих рациональной рабочей одеждой, бельем, обувью, перчатками, противопылевыми респираторами. Требуется регулярная смена рабочей одежды и белья.
- Предварительные и периодические медицинские осмотры проводят 1 раз в 12 мес с участием терапевта, невропатолога с определением билирубина в крови, эритроцитов, ретикулоцитов, эритроцитов с тельцами Гейнца, метгемоглобина, В качестве защитных пищевых добавок, препятствующих образованию метгемоглобина, в рационе лечебно-профилактического питания рекомендуется использовать серосодержащие аминокислоты, а также - липамид. Доза липамида для лиц работающих с анилином, должна составлять 3 - 4 мг в