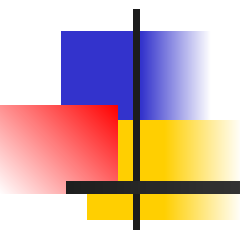


КГМУ
Кафедра общей хирургии



**КРИТИЧЕСКИЕ
НАРУШЕНИЯ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ У
ХИРУРГИЧЕСКИХ
БОЛЬНЫХ**



Виды угнетения сознания

- **Обморок** – генерализованная мышечная слабость, неспособность стоять прямо, потеря сознания.
- **Кома** – полное выключение сознания с тотальной утратой восприятия окружающей среды и самого себя.
- **Коллапс** – падение сосудистого тонуса с относительным уменьшением объема циркулирующей крови.



Степени нарушения сознания

- **Ясное сознание** – полная его сохранность.
- **Умеренное оглушение** – умеренная сонливость, задержка ответов на вопросы.
- **Глубокое оглушение** – глубокая сонливость, дезориентация, выполнение простых команд.



Степени нарушения сознания

- **Сопор** – беспмятство, сохранение защитных движений в ответ на болевые и звуковые раздражители.
- **Умеренная кома** – неразбудимость, отсутствие защитных движений.
- **Глубокая кома** - угнетение сухожильных рефлексов, падение мышечного тонуса.
- **Терминальная кома** – агональное состояние.



Оценка глубины нарушения сознания (шкала Глазго)

I. Открытие глаз:

- Отсутствует 1
- На боль 2
- На речь 3
- Спонтанное 4



Оценка глубины нарушения сознания (шкала Глазго)

II. Ответ на болевой стимул:

- Отсутствует 1
- Сгибательная реакция 2
- Разгибательная реакция 3
- Отдергивание 4
- Локализация раздражения 5
- Выполнение команды 6



Оценка глубины нарушения сознания (шкала Глазго)

III. Вербальный ответ:

- Отсутствует 1
- Нечленораздельные звуки 2
- Непонятные слова 3
- Спутанная речь 4
- Ориентированность полная 5

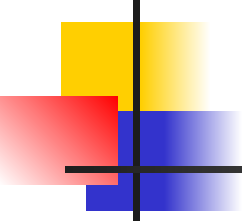


Оценка глубины нарушения сознания (шкала Глазго)

- Сознание ясное 15
- Оглушение 13-14
- Сопор 9-12
- Кома 4-8
- Смерть мозга 3

Неотложная помощь при потере сознания

- Устранить этиологические факторы.
- Придать больному горизонтальное положение с приподнятым ножным концом.
- Обеспечить свободное дыхание: расстегнуть воротник, пояс.
- Дать вдыхать возбуждающие средства (нашатырный спирт, уксус).
- Растереть тело, обложить теплыми грелками.
- Ввести 1% мезатон 1 мл в/м или п/к 10% кофеин 1 мл.
- При выраженной гипотонии и брадикардии 0,1% атропин 0,5-1 мл.



Основные виды нарушения жизнедеятельности

1. Острая дыхательная недостаточность (ОДН).
2. Острая сердечная недостаточность (ОСН).
3. Острая почечная недостаточность (ОПН).
4. Острая печёночная недостаточность (ОПеН).
5. Полиорганная недостаточность.



Физиология дыхания

Процесс дыхания

Процесс дыхания условно подразделяется на 3 этапа:
Первый этап включает доставку кислорода из внешней среды в альвеолы.

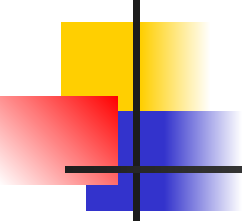
Второй этап включает диффузию кислорода через альвеолярную мембрану ацинуса и доставку его тканям.

Третий этап включает утилизацию кислорода при биологическом окислении субстратов и образовании энергии в клетках.

При возникновении патологических изменений на любом из этих этапов может возникнуть ОДН. При ОДН любой этиологии происходит нарушение транспорта кислорода к тканям и выведение из организма углекислого газа.

Показатели газов крови у здорового человека

Показатель	Артериальная кровь	Смешанная кровь
pO_2 мм рт. ст.	80-100	37-42
SaO_2 , %	96-98	60-70
pCO_2 , мм рт. ст.	35-45	42-48



Этиологическая классификация ОДН

ПЕРВИЧНАЯ

(патология 1 этапа -
доставка кислорода до
альвеолы)

Причины: механическая
асфиксия, спазм,
опухоль, рвотные массы,
пневмония, пневмоторакс.

ВТОРИЧНАЯ

(патология 2 этапа –
нарушен транспорт
кислорода от
альвеолы к тканям)

Причины: нарушения
микроциркуляции,
гиповолемия,
тромбоэмболия ЛА,
кардиогенный отёк
легких.



Патогенетическая классификация ОДН

Вентиляционная

(поражение ДЦ,
грудной клетки,
парез
кишечника)

Паренхиматозная

(обструкция,
рестрикция,
констрикция
дыхательных
путей, нарушение
диффузии газов)



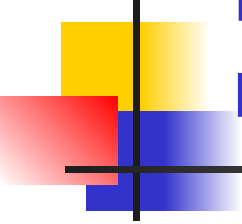
Основные синдромы ОДН

- Гипоксия
- Гиперкапния
- Гипоксемия



Основные синдромы ОДН

1. Гипоксия – состояние, развивающееся при понижении оксигенации тканей.
 - Экзогенная гипоксия – вследствие понижения парциального давления кислорода во вдыхаемом воздухе (аварии на подводных лодках, высокогорье).
 - Гипоксия вследствие патологических процессов, нарушающих снабжение кислородом тканей при его парциальном давлении.



Гипоксия вследствие патологических процессов подразделяется на:

- а) **респираторная** (альвеолярная гиповентиляция – нарушение проходимости дыхательных путей, уменьшение дыхательной поверхности лёгких, угнетения дыхания центрального генеза);
- б) **циркуляторная** (на фоне острой и хронической недостаточности кровообращения);
- в) **тканевая** (отравление цианистым калием – нарушен процесс усвоения кислорода тканями);
- г) **гемическая** (уменьшение эритроцитарной массы или гемоглобина в эритроцитах).



Основные синдромы ОДН

2. **Гиперкапнический синдром** – избыточное накопление CO_2 в организме нарушает диссоциацию оксигемоглобина с возникновением гиперкатехоламинемии, что приводит к артериолоспазму, учащению ЧСС, АД и бронхиальной секреции.



Основные синдромы ОДН

3. Гипоксемический синдром – нарушение оксигенации артериальной крови в легких. Интегральным показателем является пониженный уровень парциального напряжения кислорода в артериальной крови, что возникает при ряде паренхиматозных заболеваний легких.



Клинические стадии ОДН

I стадия:

Сознание: сохранено, беспокойство, эйфория.

Дыхательная функция: нехватка воздуха, ЧДД 25-30 в мин, лёгкий акроцианоз.

Кровообращение: ЧСС 100-110 в мин. АД-норма или несколько повышено. Кожа бледная влажная.

Парциальное давление O_2 и CO_2 крови:

$p O_2$ ↓ до 70 мм.рт.ст.

$p CO_2$ ↓ до 35 мм.рт.ст.



Клинические стадии ОДН

II стадия:

Сознание: нарушено, возбуждение, бред.

Дыхательная функция: сильнейшее удушье,
ЧДД

30-40 в мин. Цианоз, потливость кожи.

Кровообращение: ЧСС 120-140 в мин. АД↑

Парциальное давление O_2 и CO_2 крови:

$p O_2$ ↓ до 60 мм.рт.ст.

$p CO_2$ ↑ до 50 мм.рт.ст.



Клинические стадии ОДН

III стадия:

Сознание: отсутствует, клонико-тонические судороги, зрачки расширены, не реагируют на свет.

Дыхательная функция: тахипное 40 и более в мин переходит в брадипное 8-10 в мин, пятнистый цианоз.

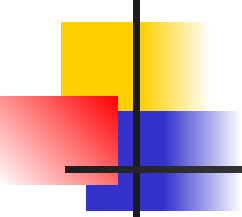
Кровообращение: ЧСС более 140 в мин. АД↓, мерцательная аритмия.

Парциальное давление O_2 и CO_2 :

$p O_2$ ↓ до 50 мм.рт.ст.

$p CO_2$ ↑ до 80-90 мм.рт.ст.

Неотложная помощь при ОДН



1. Восстановление проходимости дыхательных путей.
2. Ликвидация расстройств альвеолярной вентиляции (местных и общих).
3. Устранение нарушений центральной гемодинамики.
4. Коррекция этиологического фактора ОДН.
5. Оксигенотерапия 3-5 л/мин. при I стадии ОДН.
6. При II – III стадии ОДН проводится интубация трахеи и искусственная вентиляция легких.



Острая сердечная недостаточность

Причины ОСН:

1. Внезапная коронарная смерть в результате электрической нестабильности сердца.
2. Стенокардия напряжения.
3. Острый инфаркт миокарда.
4. Нарушение ритма сердца.



Классификация ОСН

- Острая левожелудочковая сердечная недостаточность
- Острая правожелудочковая сердечная недостаточность
- Смешанная тотальная сердечная недостаточность



Общие симптомы ОСН коронарного генеза

- боли при физических и психических перенапряжениях;
- боль за грудиной, иррадиирующая в левое плечо;
- резкая слабость;
- учащение сердцебиения;
- головокружение;
- колющая боль;
- холодный пот.



Симптомы левожелудочковой ОСН

- Полусидячее вынужденное положение больного
- Бледность кожных покровов, акроцианоз
- Тахикардия
- Тахипноэ (затруднен вдох)
- Влажные хрипы в легких
- Пенистая мокрота



Симптомы правожелудочковой ОСН

- Отдышка
- Набухание шейных вен
- Гепатомегалия
- Асцит
- Отек стоп и голеней



Диагностика ОСН

1. ЭКГ: патологический зубец Q, отрицательный зубец T, инверсия сегмента S-T.
2. Рентгенологическое исследование: признаки застоя в малом круге кровообращения, увеличение размеров сердца.



Лечение ОСН

1. Подкожное введение 1-2 мл морфина, желательно сочетать с введением 0,5 мл 0,1% раствора атропина сульфата;
2. Нитроглицерин под язык - 1 таблетка или 1-2 капли 1% р-ра на кусочке сахара;
3. Анальгетики: баралгин 5,0 в/в, в/м, но-шпа 2,0 в/м, анальгин 2,0 в/м.
4. При нарушениях ритма сердца: лидокаин 80-120 мг в/в, новокаинамид 10% 10,0 в/в, обзидан 5 мг в/в.
5. При отеке легких: допмин 40 мг в/в на глюкозе, лазикс 40 мг в/в, эуфиллин 2,4% 10,0 в/в.



Острая почечная недостаточность

ОПН – патологический синдром, в основе которого острое поражение нефрона с последующим нарушением его основных функций и характеризующийся азотемией и нарушением водно – электролитного обмена.



ЭТИОЛОГИЯ ОПН

1. Травматический, геморрагический, гемотрансфузионный, бактериальный, анафилактический, кардиогенный, ожоговый, операционный шок; электротравма, послеродовой сепсис и тд.
2. Острая инфарктная почка.
3. Сосудистая абструкция.
4. Урологическая абструкция.



Классификация ОПН

- Преренальная (уменьшение почечного кровотока)
- Ренальная (органическое поражение самой почки)
- Постренальная (блокада мочевыводящих путей)



Периоды течения ОПН

- Начальный (инициальный) - действие фактора
- Олиго-анурия – прекращение выделения мочи почками
- Полиурия – выделение большого количества мочи в сутки 4-6 л
- Выздоровление – постепенная нормализация функции почек



ДИАГНОСТИКА

1. Уменьшение диуреза (меньше 25мл\ч) с появлением белка, эритроцитов, лейкоцитов, цилиндров, снижение плотности мочи до 1,005-1,008.
2. Нарастание азотемии (16,7-20,0 ммоль\л).
3. Гиперкалиемия.
4. Снижение АД.
5. Снижение гемоглобина и эритроцитов.



Профилактика и лечение ОПН

1. Достаточное обезболивание при травмах.
2. Ликвидация гиповолемии.
3. Ликвидация водно-электролитных нарушений.
4. Коррекция кардиодинамики и реологии.
5. Коррекция дыхательной функции.
6. Коррекция метаболических нарушений.
7. Улучшение кровоснабжения почек и устранение очагов инфекции в них.
8. Антибактериальная терапия.
9. Улучшение реологии и микроциркуляции в почках.
10. Экстракорпоральная детоксикация (гемодиализ).
11. Осмодиуретики (манитол 20% 200,0 в/в), салуретики (лазикс 160-200 мг в/в).

Этиологические факторы ОПeН

1. Заболевания повреждающие печёночную паренхиму: гепатиты, циррозы, опухоли, паразиты.
2. Холестаз: холедохолитиаз, рубцовые стриктуры протоков, опухоли, травмы протоков.
3. Гепатотропные яды: химические вещества, спирты, ядовитые грибы, наркотики.
4. Тромбозы V. Porta.
5. Заболевания с тяжелой интоксикацией.
6. Тяжелые травмы.



Классификация ОПeН

1. **Эндогенная** – в основе лежит массивный некроз печени, возникающий в результате прямого поражения её паренхимы;
2. **Экзогенная (портокавальная)** – форма развивается у больных циррозом печени. При этом нарушается метаболизм аммиака печенью;
3. **Смешанная форма.**



КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ОПЕИ

1. Угнетение сознания вплоть до комы
2. Специфический «печёночный запах» изо рта
3. Иктеричность склер и кожных покровов
4. Признаки геморрагического синдрома
5. Появление участков эритемы в виде звёздчатых ангиом
6. Желтуха
7. Асцит
8. Спленомегалия



ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Исследование функций ***печени*** (повышение билирубина, трансаминаз, снижение белка), ***почек*** (азотемия), ***КЩС*** (метаболический ацидоз), ***водно –электролитного обмена*** (гипокалиемия, гипонатриемия), ***свёртывающей системы крови*** (гипокоагуляция).



Принципы лечения ОПeН

1. Устранить кровотечение и гиповолемию.
2. Ликвидировать гипоксию.
3. Дезинтоксикация.
4. Нормализация энергетического обмена.
5. Применение гепатотропных витаминов (B_1 и B_6), гепатопротекторов (эссенциале).
6. Нормализация белкового обмена.
7. Нормализация водно – электролитного обмена, КЩС.
8. Нормализация свёртывающей системы крови.