

Патофизиология
нарушений сознания.
Угнетение сознания. Кома.

*преподаватель кафедры
Чернова О.Н.*

«Ясное сознание»

Адекватное восприятие и осмысление окружающей обстановки, ориентация в пространстве и времени, осознание себя, способность к познавательной (когнитивной) деятельности

- Содержание сознания – весь комплекс познавательных и аффективных психических функций.
- Состояние бодрствования.

Нарушение сознания –
расстройство интегративной
деятельности головного мозга,
выражающееся в нарушении
способности адекватно воспринимать
и перерабатывать информацию,
а также адекватно реагировать
на внешние стимулы

Виды нарушения сознания:

- ▣ угнетение сознания

- ▣ оглушение

- ▣ сопор

- ▣ кома

- ▣ спутанность сознания

- ▣ нарушение внимания, ориентации и памяти

- ▣ делирий

- ▣ помрачение сознания

- (часто сопровождается психомоторным возбуждением)

- ▣ дереализация и деперсонализация

- ▣ галлюцинации

- ▣ бред

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ РАССТРОЙСТВ СОЗНАНИЯ



УГНЕТЕНИЕ СОЗНАНИЯ

- Торможение психической и интеллектуальной деятельности.
- Снижение уровня бодрствования и двигательной активности.

ОГЛУШЕНИЕ

- * повышение порога возбудимости
- * снижение чувствительности организма к внешним воздействиям

СОПОР (лат. sopor - беспамятство)

- * торможение психической активности
- * угнетение сознания (но не утрата)
- * утрата произвольных движений
- * ! сохранение рефлексов

КОМА (греч. кома - глубокий сон)

- * угнетение ВНД
- * **утрата сознания**
- * гипо-, арефлексия

▣ Оглушение — состояние неполного бодрствования, для которого характерны утрата или нарушение различной степени выраженности связности мыслей и действий в связи с грубым расстройством внимания, сонливость.

▣ Сопор — более легкая по сравнению с комой степень нарушения сознания.

При сопоре:

-больного невозможно полностью разбудить, но имеется реакция на боль (сохранена не направленная защитная двигательная реакция, например, отдергивание руки при нанесении ей болевого раздражения);

-реакция на речь или слабая (при легком сопоре), или отсутствует;

-после кратковременного пробуждения (при легком сопоре) больной быстро вновь впадает в бессознательное состояние, моментов пробуждения в дальнейшем не помнит.

▣ *Кома* - наиболее значительная степень патологического торможения центральной нервной системы, характеризующаяся глубокой потерей сознания, отсутствием рефлексов на внешние раздражители и расстройством регуляции жизненно важных функций организма.

ВИДЫ КОМАТОЗНЫХ СОСТОЯНИЙ

Экзогенные комы

Экзотоксическая - при отравлении алкоголем, окисью углерода ...

Травматическая - при повреждении головного мозга

Гипоксическая - при экзогенной гипоксии

Термическая - при выраженном изменении температуры окружающей среды

Эндогенные комы

При недостаточности ф-ий:

- печеночная;
- диабетическая;
- уремическая;
- гипотиреоидная;
- гипофизарная;
- надпочечниковая.

При нарушениях гомеостаза:

- ацидотическая;
- дегидратационная;
- гиперосмолярная.

Основные проявления

- 1 стадия (начальная): психическое беспокойство, инверсия сна, атаксия.
- 2 стадия (прекомы): сонливость, депрессия, спутанность сознания; резкое ослабление реакций на внешние раздражители; снижение болевой чувствительности.
- 3 стадия (сопор): потеря сознания с периодическим прояснением, особенно при сильном болевом раздражении; спазм отдельных мышц, иногда непроизвольное мочеиспускание и дефекация.
- 4 стадия (глубокая кома): полная утрата сознания; арефлексия; отсутствие роговичного и зрачкового рефлексов; тяжелые вегетативные расстройства: артериальная гипотензия, сердечные аритмии, периодическое дыхание, падение температуры тела, тазовые расстройства центральные параличи.

НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ЭКЗОГЕННЫЕ ПРИЧИНЫ КОМЫ

ЭКЗОГЕННЫЕ ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ

**ТРАВМЫ
ГОЛОВНОГО
МОЗГА**

**ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ
КОЛЕБАНИЯ
БАРОМЕТРИЧЕСКОГО
ДАВЛЕНИЯ**

**ВОЗДЕЙСТВИЕ
ЛУЧЕВОЙ
ЭНЕРГИИ**

**НЕЙРОТРОПНЫЕ
ТОКСИНЫ**

ГИПОКСИЯ

**НЕЙРОТРОПНЫЕ
МИКРОБЫ**

**ТЕРМИЧЕСКИЕ
ВОЗДЕЙСТВИЯ:
ПЕРЕГРЕВАНИЕ,
ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЕ**

ПОВРЕЖДЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА

КОМА

НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ЭНДОГЕННЫЕ ПРИЧИНЫ КОМЫ



Классификация

1. **Комы при первичном поражении и заболеваниях центральной нервной системы** (инсульт, черепно-мозговая травма, воспаление, эпилепсия, опухоли головного мозга и его оболочек).
2. **Комы при эндокринных заболеваниях**, которые возникают как при недостаточности некоторых желез внутренней секреции (диабетическая, гипокортикоидная, гипопитуитарная, гипотиреоидная), так и при их гиперфункции (тиреотоксическая, гипогликемическая).
3. **Токсические комы** наблюдаются при **эндогенных** (уремия, печёночная недостаточность, токсикоинфекции, панкреатит) и **экзогенных** интоксикациях (отравления алкоголем, барбитуратами, фосфорорганическими и другими соединениями).
4. **Комы**, обусловленные нарушениями газообмена при различных видах гипоксий.
5. **Комы**, обусловленные потерей электролитов, воды и энергетических веществ.

СТАДИИ КОМАТОЗНЫХ СОСТОЯНИЙ

1 стадия -
прекома



Сонливость

Снижение двигательной активности

Невыраженная спутанность сознания

2 стадия – неглубокая кома (сопор)



ЭЭГ-изменения

Выраженная спутанность сознания

Неврологические расстройства (судорожный синдром, атаксия)

3 стадия –
кома



Полная утрата сознания

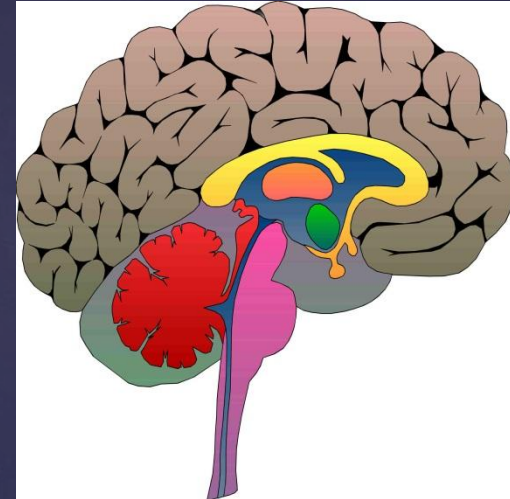
Выключение рефлексов

Грубые вегетативные расстройства

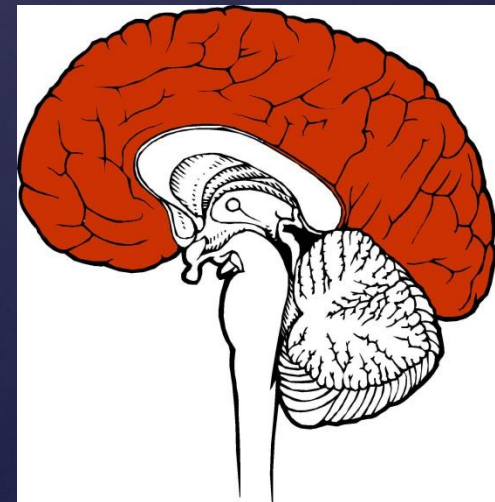
4 стадия –
глубокая кома

Патофизиологическая основа КОМАТОЗНЫХ СОСТОЯНИЙ

- ▣ Поражение ретикулярной активирующей системы (покрышка среднего мозга и покрышка варолиева моста)



- ▣ Массивное поражение или нарушение функций обоих полушарий мозга



ПАТОГЕНЕЗ КОМАТОЗНЫХ СОСТОЯНИЙ

1. Гипоксия (энергодефицит) головного мозга

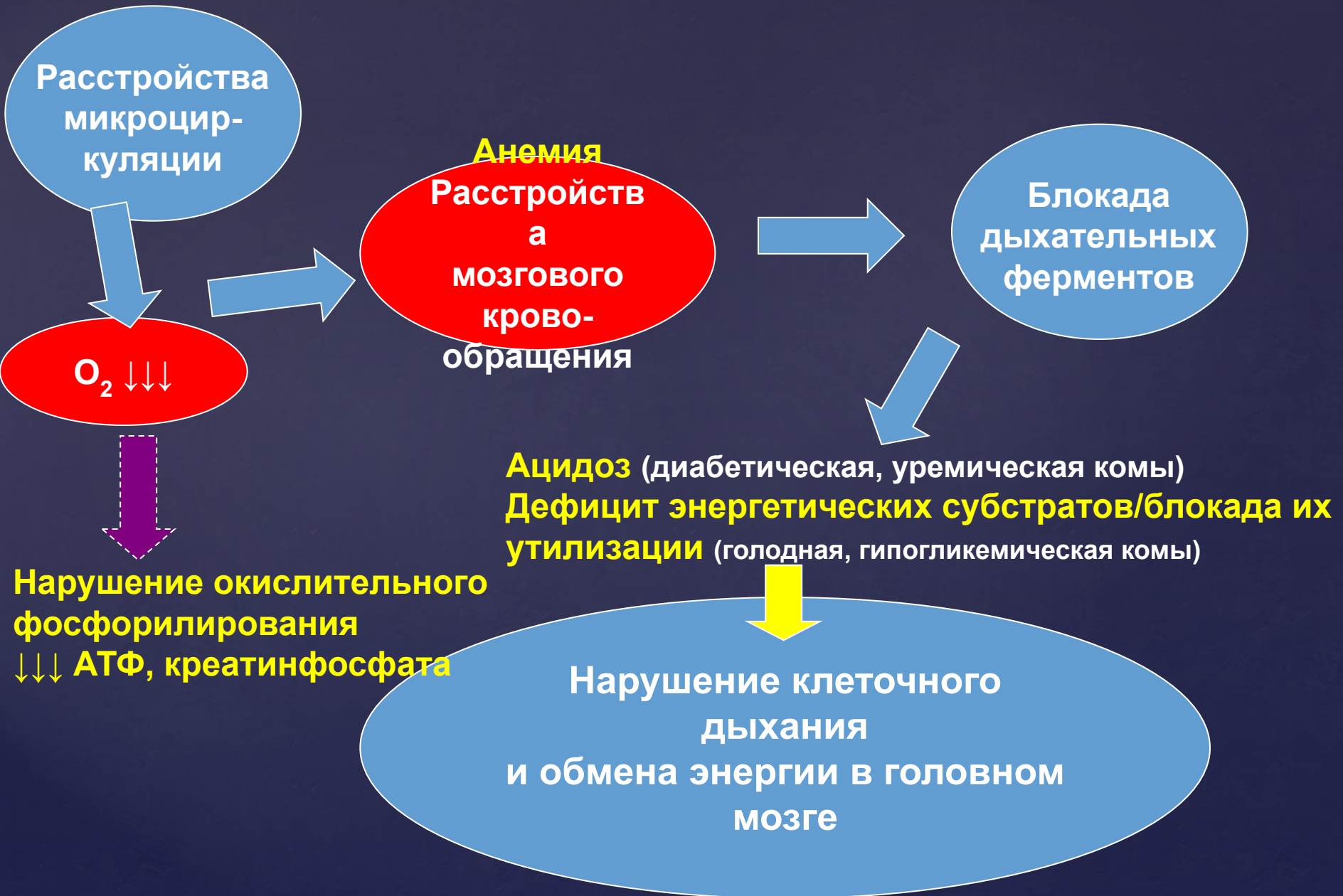
2. Ацидоз (иные разновидности нарушений кислотно-щелочного равновесия)

3. Развитие ионного дисбаланса в крови

4. Экзо и/или эндогенная интоксикация

5. Гипо- или гипергидратация головного мозга

Патогенез комы

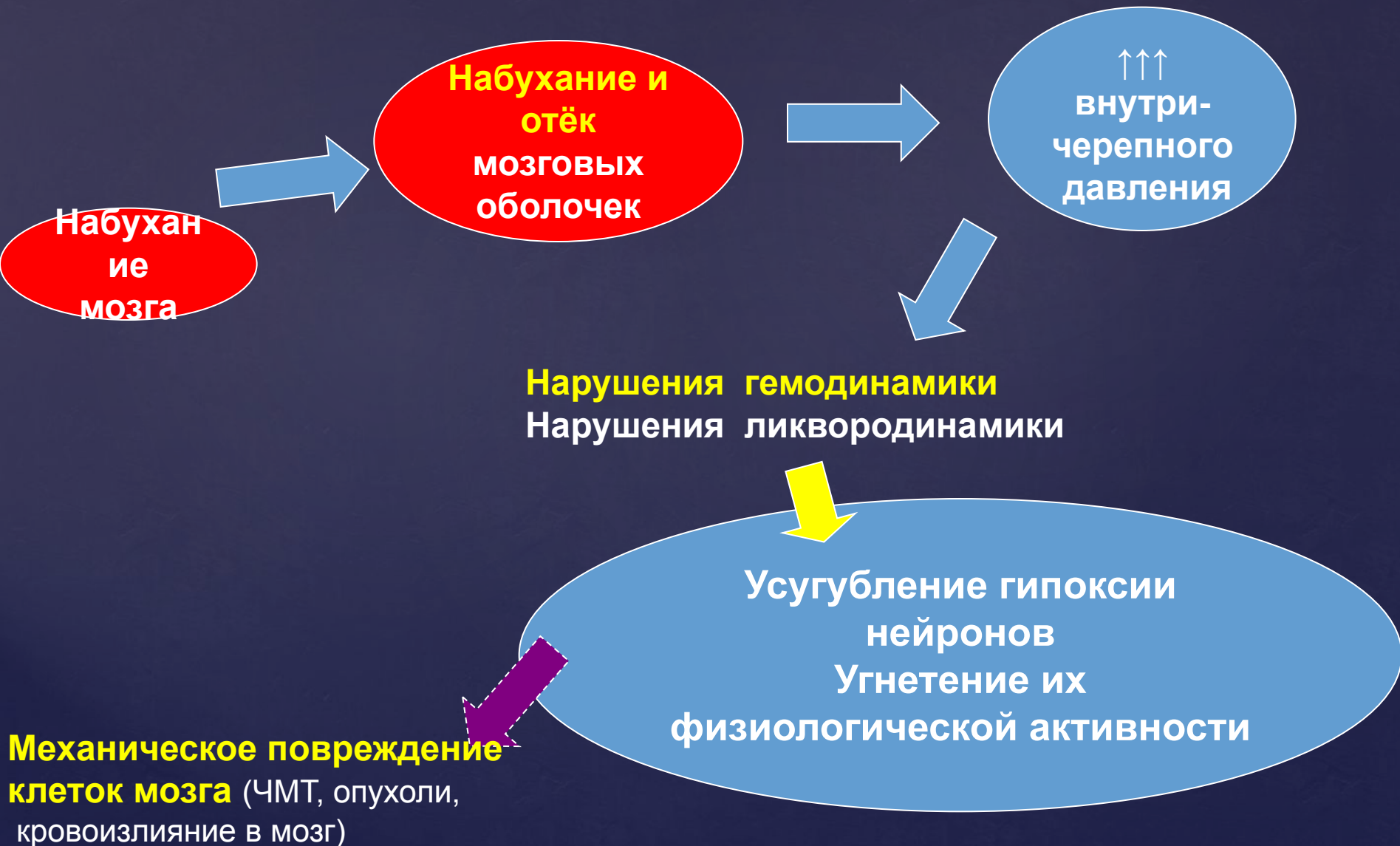


Патогенез комы



Диабетическая,
уремическая,
печеночная ...комы

Патогенез комы



При глубокой коме расстройства регуляции вегетативных функций приводят дополнительно к тяжёлым нарушениям метаболизма в организме, в том числе в головном мозге, и создают “порочный круг” в патогенезе комы

ОСНОВНЫЕ ЗВЕНЬЯ ПАТОГЕНЕЗА КОМАТОЗНЫХ СОСТОЯНИЙ



Нарушения органов и систем при коматозных состояниях

Нервная и эндокринная – расстройство и/или потеря сознания, гипо- и арефлексия, «дисбаланс» БАВ и их эффектов

Сердечно-сосудистая – сердечная недостаточность, артериальная гипотензия, коллапс, перераспределение кровотока

Система дыхания – дыхательная недостаточность

Системы крови и гемостаза – депонирование крови, тромбогеморрагический синдром

Печень – печеночная недостаточность

Почки – почечная недостаточность

Система пищеварения – недостаточность полостного и мембранного пищеварения, кишечная аутоинтоксикация, аутоинфекция

Патогенез отдельных видов комы

Печеночно-клеточная кома

- * Гипо - и диспротеинемия
- * Накопление в крови непрямого билирубина, продуктов гниения белка (фенола, индола, крезоло, скатола), желчных кислот, аммиака....
- * Увеличение в крови молочной, пировиноградной кислот; аминокислот, низкомолекулярных жирных кислот
- * Ацидоз
- * Гипокальциемия
- * Гипогликемия

Уремическая кома

- * Гиперазотемия (накопление в крови мочевины, мочевой кислоты, креатинина)
- * Накопление в крови токсинов: продуктов гниения белка-фенола, индола, скатола, крезоло; ароматических оксикислот...
- * Появление в крови токсичного карбаминовокислого аммония
- * Гипергидратация головного мозга;
- * Гипоксия головного мозга
- * Ионный дисбаланс (гипонатриемия, гиперкалиемия, гипо-кальциемия, гипермагниемия!)
- * Ацидоз

Надпочечниковая кома

- * Гипогликемия
- * Ионный дисбаланс (гипонатриемия, гиперкалиемия)
- * Ацидоз
- * Гиперазотемия
- * Нарушение мозгового кровообращения (артериальная гипотензия)
- * Расстройства водно-солевого обмена вследствие почечной недостаточности,
- * Гипоксия головного мозга

Дифференциальная диагностика КОМ

Цвет кожных покровов:

бледные

кетоацидотическая
гиперосмолярная
гипотиреодная
анемическая

желтушные

печеночная

малиновые

угарная

землистые

уремическая

цианотичные

респираторно-
ацидотическая

Дифференциальная диагностика ком

Характеристика зрачка:

Миоз

Кетоацидотическая
Гиперосмолярная
Респираторно-
ацидотическая


Мидриаз

Печеночная
Гипогликемическая
Угарная
Уремическая

Дифференциальная диагностика КОМ

Положение тела

Ассиметрия
активности
конечностей
и лица



апоплектическая

Согнутое
положение

больной с
менингитом

Положение на боку
с согнутыми ногами

уремическая

Дифференциальная диагностика КОМ

Тип дыхания:

Редкое
поверхностное

угарная
гипотиреоидная

Частое
поверхностное

тиреотоксическая
анемическая

Чейна-Стокса

апоплектическая
печеночная
уремическая

Куссмауля

кетоацидотическая
печеночная

Таблица 5.5. Ориентировочная оценка глубины угнетения сознания по шкале Шахновича (институт им. Н.Н. Бурденко)

Глубина угнетения сознания	Тест-симптомы
1	2
Оглушение	Словесный контакт возможен, но затруднен Ориентация в собственной личности, месте, времени, обстоятельствах нарушена Команды выполняет
Глубокое оглушение	Словесный контакт практически невозможен Ориентация отсутствует Команды выполняет (пытается выполнять)
Сопор	Команды не выполняет Открытие глаз спонтанное, на окрик, боль Целенаправленная двигательная реакция на боль Тонус мышц (шеи) сохранен
Кома умеренной глубины	Глаза не открывает Нецеленаправленная реакция на боль (сгибание, разгибание конечностей) Тонус мышц (шеи) сохранен, дыхание не нарушено
Глубокая кома	Реакция на боль нецеленаправленная, снижена Тонус мышц (шеи) снижен Нарушения дыхания центрального, обструктивного, смешанного типов
Терминальная кома	Реакция на боль отсутствует Атония мышц Тяжелые нарушения дыхания Двухсторонний мидриаз

Ну, как он?

По-прежнему в коме.

