

СРС

На тему:

Алгоритм диагностики и оказания неотложной помощи при
диабетических комах



Выполнила: Е-076 ОМФ
Койшыбаева Н.С.
Проверила: Шушаева А.А.

Караганда 2015

План:

- Сахарный диабет, причины, признаки
- Диабетическая кома:
 - **Гипергликемическая кома**
 - Кетоацидотическая кома
 - Гиперосмолярная некетацидотическая кома
 - Лактацидемическая кома
 - **Гипогликемическая кома**
- Литературы

Сахарный диабет - это нарушение обмена веществ, которое происходит из-за недостаточного образования в организме больного собственного инсулина (болезнь 1 типа) или же из-за нарушения воздействия этого инсулина на ткани (2 типа).

Больные сахарным диабетом 1 типа называются "инсулинозависимыми" - именно они нуждаются в регулярных инъекциях инсулина, и очень часто заболевание у них бывает врожденным. Обычно заболевание 1 типа проявляется уже в детском или юношеском возрасте, и такой тип болезни встречается в 10-15% случаев.

Сахарный диабет 2 типа развивается постепенно и считается "диабетом пожилых". Такой вид у детей почти не встречается, и обычно характерен для людей старше 40 лет, страдающих от избыточного веса. Встречается этот тип диабета в 80-90% случаев, и наследуется практически в 90-95% случаев.

Основные причины сахарного диабета

- a. если в семье человека уже встречался диабет, он автоматически попадает в группу риска
- b. родился в период с марта по май - именно в эти месяцы активничают
- c. различные вирусные инфекции, которые могли оказать серьезное влияние на организм мамы диабетика,
- d. имеет нарушения углеводного обмена в организме,
- e. перенес некоторые вирусные инфекции (корь, грипп, свинку),
- f. страдает ожирением,
- g. страдает болезнями поджелудочной железы или заболеваниями других желез внутренней секреции.

Признаки сахарного диабета

- частое мочеиспускание, особенно в ночное время - таким образом организм пытается вымывать избыток глюкозы (как правило, сахарный диабет у детей проявляется прежде всего этим симптомом),
- сухость кожных покровов,
- нарушения зрения,
- повышенная жажда и потребление больших объемов жидкостей,
- судороги в икроножных мышцах,
- потеря веса и непроходящее чувство голода (если это сахарный диабет 1 типа),
- кожный зуд и зуд слизистых,
- раздражительность,
- симптомы, подобные гриппу (если это сахарный диабет 2 типа),
- боли в животе, рвота, обезвоживание (наступают на поздних стадиях, когда почки уже не могут справляться с нагрузкой).

Диабетическая кома – острое нарушение углеводного обмена, вызванное снижением уровня инсулина, значительным повышением концентрации глюкозы в крови и связанными с этим нарушениями водно-электролитного баланса. Как правило, известно, что больной страдает сахарным диабетом, реже диабетическая кома становится первым симптомом сахарного диабета.

Повышение уровня глюкозы может быть спровоцировано:

- недостаточной дозой инсулина;
- нарушениями диеты;
- интеркуррентными инфекционными и другими заболеваниями;
- стрессом (оперативное вмешательство, несчастный случай, психоэмоциональная нагрузка).



Гипергликемическая кома

Кома является осложнением сахарного диабета вследствие высокого содержания сахара в крови и выраженного недостатка инсулина.

Симптомы:

Развивается кома медленно (может быть больше 2 недель).

ГИПЕРГЛИКЕМИЯ

Симптомы повышенного сахара в крови:



Частое мочеиспускание



Кожный зуд



Чувство голода



Сильная жажда



Неясность зрения



Сонливость



Тошнота

Инсулиновая недостаточность

Снижение утилизации глюкозы. Гипергликемия более 20 ммоль/л

Энергетическое голодание тканей

Включение альтернативных механизмов снабжения энергией, находящихся под контролем контринсулярных гормонов

Повышение в крови уровня контринсулярных гормонов: глюкагон, кортизол, АКТГ, СТГ

Стимуляция глюконеогенеза в печени:
мобилизация негликогенных субстратов:
лактат, пируват, глицерин, жирные кислоты

Стимуляция липолиза:
мобилизация свободных жирных кислот

Повышение содержания кетоновых тел

дегидратация

гиповолемия

Электролитные нарушения

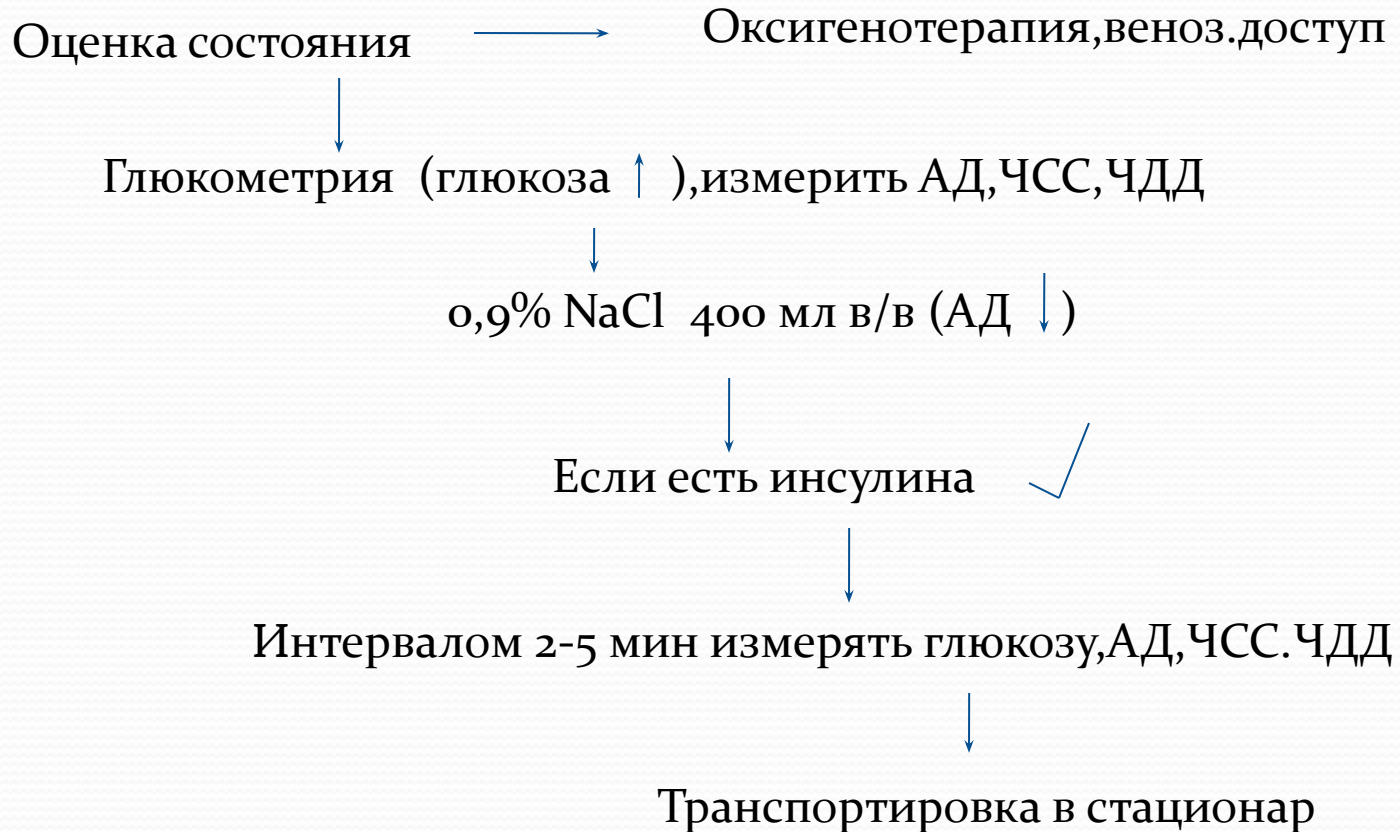
Снижение мозгового, почечного, периферического кровотока;
угнетение функции ЦНС

Первая помощь

Нормализация углеводного обмена — больному вводят инсулин внутривенно струйно, затем капельно, внутримышечно вводят малые дозы гормона; устранение дефицита жидкости — назначается введение растворов; восстанавливается электролитный баланс, восполняется дефицит калия; восстанавливается кислотно-щелочной баланс (введение содовых растворов) восстанавливается деятельность сердца; восполняются запасы глюкозы предупреждается развитие тромбов (введение гепарина).



Алгоритм неотложной помощи при гипергликемической коме



Кетоацидотическая кома – патологический синдром, возникающий у больных сахарным диабетом и характеризующийся потерей сознания на фоне гипергликемий, кетоацидоза, гиперосмолярности плазмы крови. В большинстве случаев диабетическая кетонемическая кома осложняет течение сахарного диабета I типа, но сведений о диабете может и не быть.

Основные признаки диабетической кетонемической комы:

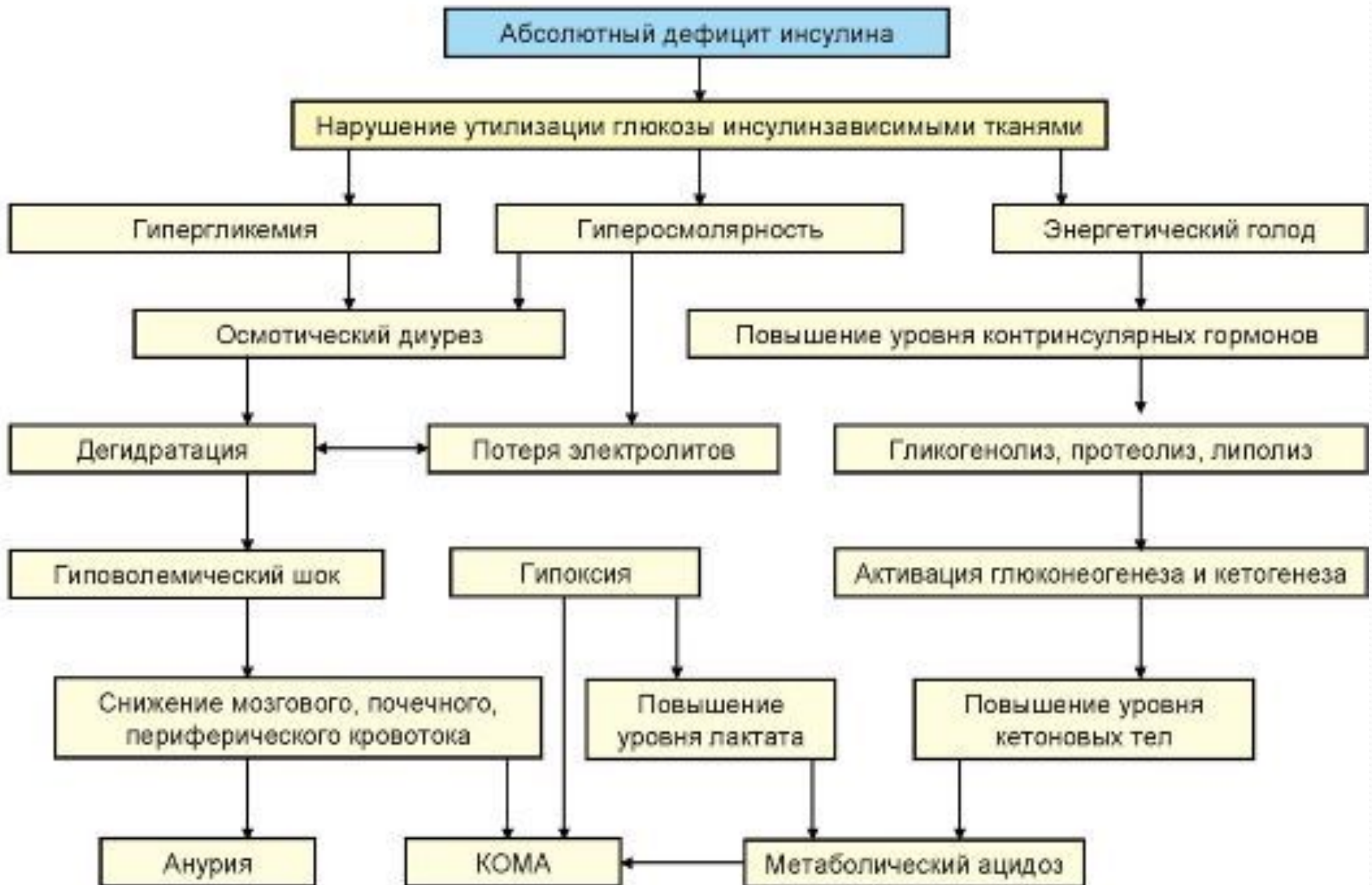
- Больной не реагирует на окружающие раздражители, бессознательное состояние
- сухожильные рефлексы полностью исчезают
- Кожа, видимые слизистые сухие; цианоз кожных покровов
- Снижен тургор кожи и тонус глазных яблок
- Глубокое, редкое, шумное дыхание (дыхание Куссмауля), запах ацетона
- живот умеренно вздут, передняя брюшная стенка слегка напряжена
- АД снижено
- олигоурия, анурия
- дегидратация, острая недостаточность кровообращения гиповолемического типа, гипергликемия (16-33,3 ммоль/л), кетоацидоз, глюкозурия и кетонурия

Диагностика кетоацидотической комы

По лабораторным анализам о нарастании кетоацидоза можно судить, если выявляется гипергликемия, глюкозурия, уровень кетоновых тел превышает норму (17,2 ммоль/л), повышается осмолярность плазмы до 350 и более мОсмоль/л. О метаболическом ацидозе говорит рН в пределах 7,2-7,0.

Количество натрия плазмы снижается до 120 ммоль/л.

Патогенез кетоацидотической комы



Алгоритм неотложной помощи при кетоацидотической коме

Оценка состояния —————> Оксигенотерапия, венозный доступ

↓
Глюкометрия, исследования кетонурии с помощью тест полоски
Измерить АД, ЧСС, ЧДД

↓
Регидратация при умеренно выраженной дегидратации начинается с введения 0,9% р-ра NaCl в/в со скоростью 0,5-1 л/ч. При резко выраженной дегидратации вводят 0,45% р-р NaCl с той же скоростью.

↓
Инсулинотерапия: проводят только 100% растворимыми инсулинами: Актрапид МС нач.доза 16-20 ЕД в/в или в/м, далее 6-10 ЕД /ч под контролем за динамикой уровня гликемии

↓
Догоспитальном этапе больному не следует вводить KCl и NaCO₃, так как это требует определить исход.уровня K, рН и осмол.крови

↓
Больного доставляет в реаним.отделение стационара, в пути следование проводят симптоматическую терапию

Диабетическая некетонемическая гиперосмолярная кома-

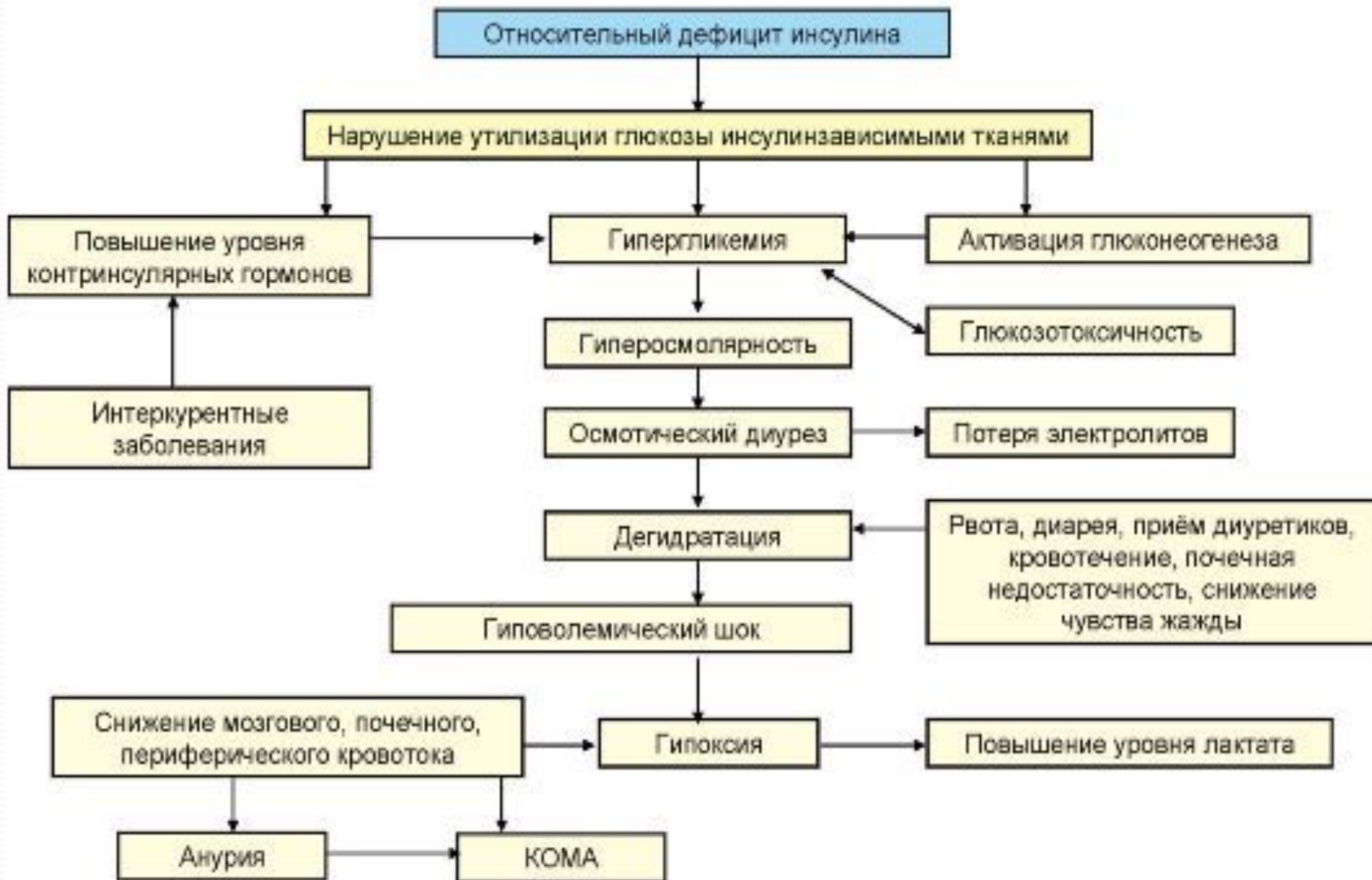
патологический синдром, возникающий у больных сахарным диабетом и характеризующийся потерей сознания на фоне гипергликемии, гиперосмолярности крови, без кетоацидоза. Осложняет течение нераспознанного сахарного диабета II типа у больных старше 40 лет. Развитие комы постепенное, **характерны :**

- неврологические расстройства
 - Нарушение сознание
 - Слабость, адинамия
 - сильная одышка у всех больных
 - синусовая тахикардия, артериальная гипотензия
 - Снижение температуры тела
 - судороги
 - низкий диурез вплоть до анурии, глюкозурия без кетонемии
 - Гипергликемия более 33,3 ммоль/л
 - Дыхание Куссмауля и запах ацетона не характерны
- Встречается значительно реже, чем кетонемическая кома.

Диагностика:

- Гипергликемия от 25 до 90 ммоль/л
- Гиперосмолярность крови более 350 мосм/кг
- Выраженная дегидратация, резкое обезвоживание
- Гипернатриемия, гиперхлоремия, азотемия
- кетонурия и ацидоз отсутствует

Патогенез гиперосмолярной некетоацидотической комы



Алгоритм неотложной помощи при гиперосмолярной некетацидотической коме

Оценка состояния → Оксигенотерапия, Венозный доступ, катетер мочевого пузыря

↓
Глюкометрия, исследования кетонурии с помощью тест полоски
Измерить АД, ЧСС, ЧДД

↓
Регидратация в/в вливания 0,45% р-р NaCl со скоростью 1 л/ч под контролем динамики выраженности дегидратации, величины артериального давления, центрального венозного давления

↓
Инсулинотерапия: малыми дозами инсулина. Нач. доза инсулина составляет 10 ЕД в/в струйно с послед. капельным введением 4—6 ЕД/ч. При снижении уровня гликемии до 14—13,5 ммоль/л доза инсулина снижается до 2—4 ЕД каждые 3—4 ч, возможен переход на внутримышечное введение. С этого момента введение NaCl заменяют 5% раствором глюкозы.

↓
больного доставляют в реанимационное отделение стационара, минуя приемное отделение, в пути следования проводят симптоматическую терапию.

Лактацидемическая кома сопряжена с наибольшей частотой летальных исходов - смертность может достигать 80 %. Состояние лактацидоза может быть констатировано при повышении уровня молочной кислоты в плазме крови свыше 5 ммоль/л и снижении рН артериальной крови ниже 7,2.

Лактацидемическая кома не является специфическим острым осложнением сахарного диабета и может развиваться при ряде состояний, при которых отмечаются явления анорексии и шока (инфаркт миокарда, заболевания печени, почек, лейкопения, ферментативные расстройства и другие).

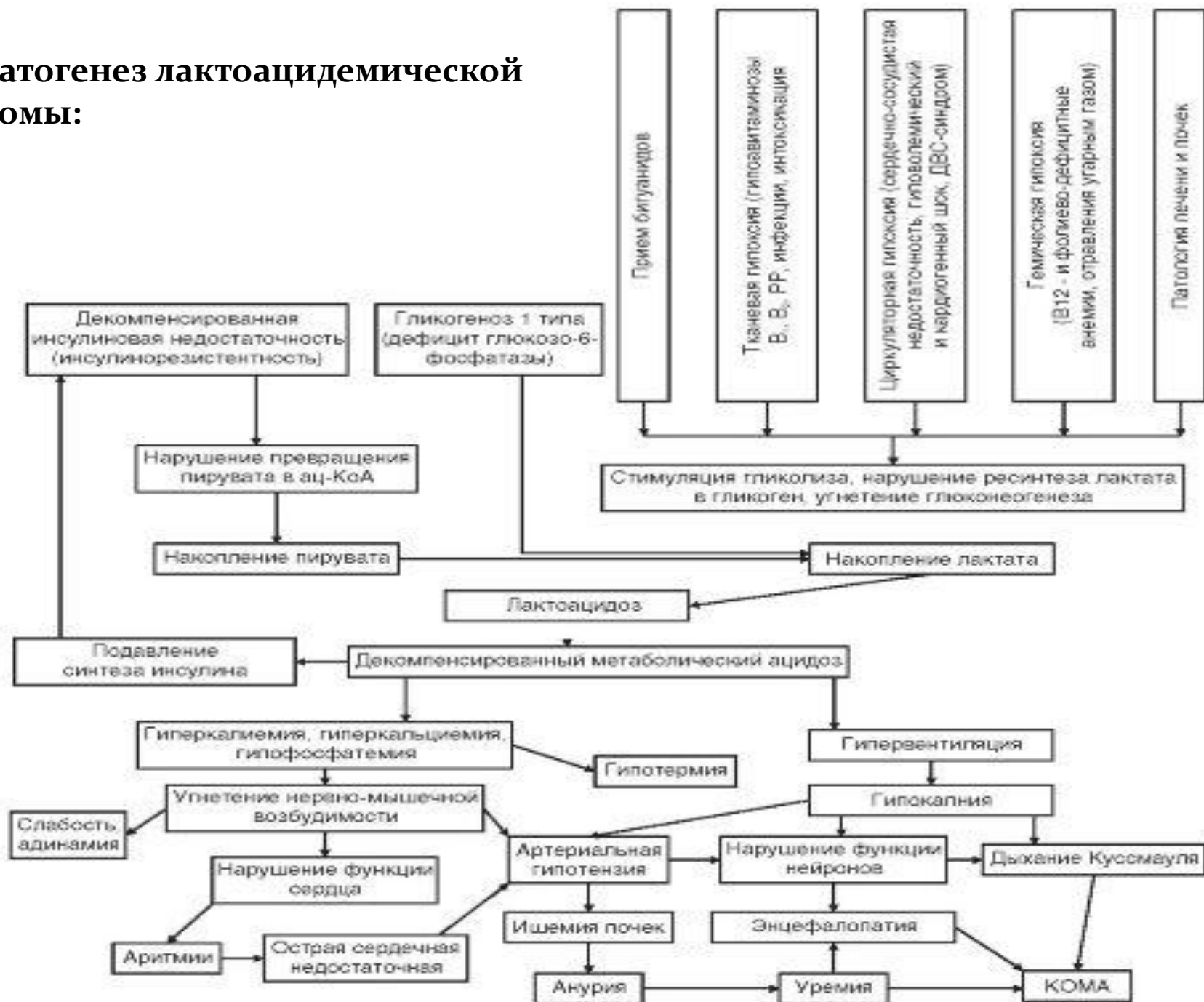
Клиника лактацидемической комы развивается быстро, в течение нескольких часов.

- потери аппетита, появлением тошноты, рвоты
- болей в животе,
- мышечной слабости, болями в мышцах при физической нагрузке
- апатией, сонливостью или бессоницей
- психомоторного возбуждения, появление бреда.

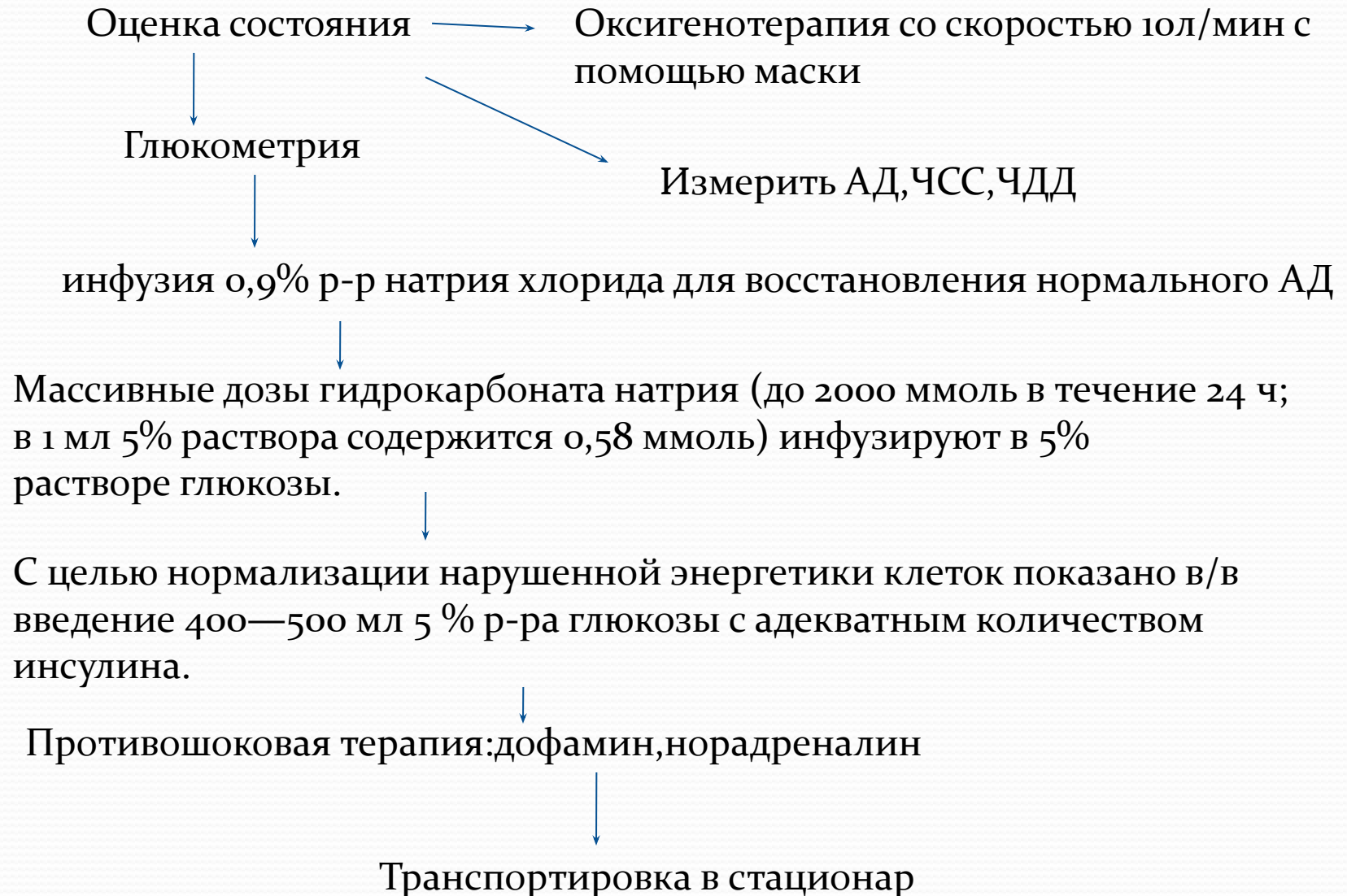
Клинически отмечаются признаки дегидратации. Дыхание становится глубокое, шумное, типа Куссмауля. Отмечается тахикардия, гипотония.

Лабораторная диагностика лактацидемической комы строится на определении высокого уровня пирувата, лактата (норма 0,62-1,3 ммоль/л) и смещения показателей КЩС в кислую сторону.

Патогенез лактоацидемической КОМЫ:



Алгоритм неотложной помощи при лактацидемической коме



Гипогликемическая кома - состояние угнетения сознания, в результате снижения концентрации глюкозы крови ниже критических цифр. Обычно, это ниже 2,2 ммоль /литр.

Признаки гипогликемии и гипогликемической комы

В развитии гипогликемической комы различают две стадии:

- прекома и собственно гипогликемическая кома.

Время развития прекомы и наступления комы исчисляется несколькими десятками минут. Обычно это около 20-30 мин.

В первую очередь человека беспокоят:

- Необъяснимое чувство голода, степень интенсивности которого зависит от индивидуальных особенностей.
- Холодный липкий пот, слабость и головокружение.
- Возбудимость, которая быстро сменяется апатией.

Если, в течении 10-20 минут, человеку не оказать помощь, прекома быстро переходит в гипогликемическую кому.

- Отсутствие сознания.
- Влажные кожные покровы и мокрая одежда.
- Бледность кожи, которая холодная на ощупь.
- Снижение частоты и глубины дыхания.
- Слабая реакция зрачков на свет.

Гипогликемическая кома - патогенез

- Снижение уровня глюкозы в тканях головного мозга



Неотложная помощь при гипогликемической коме

Если диабетик потерял сознание из-за гипогликемической комы, то окружающим нужно:

- уложить его на бок;
- освободить полость рта от остатков пищи;
- если он еще может глотать — поить теплым сладким питьем;
- если потерял сознание так, что глотать уже не может, — не вливать жидкость в полость рта, чтобы не захлебнулся насмерть;
- если у диабетика есть с собой шприц-тюбик с глюкагоном — ввести 1 мл подкожно или внутримышечно;
- вызвать “скорую помощь”.

Что сделает врач “скорой помощи”:

- сначала введет внутривенно 60 мл 40% раствора глюкозы, а потом уже будет разбираться, какая у больного кома — гипогликемическая или гипергликемическая
- если диабетик не приходит в сознание — ему начинают вводить 5-10% раствор глюкозы внутривенно капельно и транспортируют в стационар

Алгоритм неотложной помощи при гипогликемической коме

Оценка состояния → оксигенотерапия

↓
Глюкометрия (глюкоза ↓)

↓
измерить АД, ЧСС, ЧДД

↓
Глюкоза 40% 20 мл в/в

↓
Глюкоза 5% 200мл в виде инфузии

↓
Тиамин 100 мл в/в (для профилактики энцефалопатии)

↓
Преднизолон 60 мг (поддерживающая терапия)

↓
Интервалом 2-5 мин измерять уровень глюкозы, АД, ЧСС, ЧДД

↓
Транспортировка в стационар

Литературы:

- З. Мюллер Неотложная помощь 2-е изд. Москва 2009-528с.
- Эндокринология:окулык/ И.И. Дедов, Г.А. Мельченко,В.В. Фадеев
- Сумин скорая неотложная помощь 1996 г

▪:

<http://muzhzdorov.ru/saharny-j-diabet/komy-pri-saharnom-diabete-simptomy-i-lechenie/>

▪<http://meduniver.com/Medical/Neotlogka/500.html>

▪<http://vlanamed.com/gipoglikemicheskaya-koma/>