

КАРАГАНДИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Кафедра офтальмологии и реаниматологии

СРС:

Алгоритм диагностики/оказания
неотложной помощи при диабетических
комах

Выполнила: Сырлашева Г.П

Е-117гр

Проверила: ассистент Мусина Л.С

Караганда 2016

Диабетические комы

Диагностика

1. Оценка сознания по шкале Глазго
2. Оценка жизненно важных показателей (температуры тела, ЧДД, АД, пульс, ЧСС,)
Электрокардиография
3. Определение уровня гликемии

Гипогликемическая кома

Факторы риска

Клинические признаки.

- гипергидроз
- гипотермия
- бледность кожных покровов
- тонико-клонические судороги
- мышечный гипертонус
- тахикардия
- артериальная гипотензия
- дыхание не изменяется
- уровень гликемии менее 3,5 ммоль/л
- может развиваться очаговая неврологическая симптоматика

Гипергликемическая кома

Факторы риска

Клинические признаки:

- потеря сознания, угнетением рефлексов, узкими зрачками с отсутствием реакции на свет.
- сухость кожных покровов
- дыхание Куссмауля с запахом ацетона
- Выражены явления дегидратации
- тонус мышц снижен
- Гипергликемия на уровне 20-30 ммоль/л
- В моче ацетон++++
- Артериальная гипотензия

- **Диабетическая кома** — состояние, развивающееся в результате недостатка инсулина в организме у больных сахарным. Дефицит инсулина ведёт к повышению концентрации глюкозы в крови и «голоду» периферических инсулинозависимых тканей, не способных утилизировать глюкозу без участия инсулина.



ГИПОГЛИКЕМИЯ

Симптомы гипогликемии



дрожь



потливость



состояние патологического страха



головокружение



чувство голода



сердцебиение



ослабление зрения



слабость утомляемость



головная боль

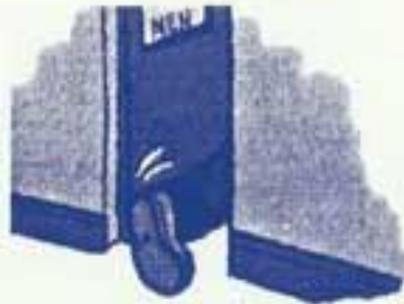


раздражительность



ГИПЕРГЛИКЕМИЯ

Симптомы повышенного сахара в крови:



Частое мочеиспускание



Кожный зуд



Чувство голода



Сильная жажда



Неясность зрения



Сонливость



Тошнота



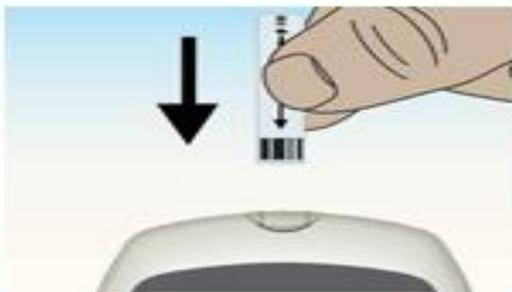
- Голодание
- Пропуск инъекции инсулина, нарушение техники его введения или недостаточная доза препарата.
- Отказ от приема препаратов для лечения диабета.
- Стресс
- Обострение тяжелого сопутствующего заболевания.
- Прием алкоголя.
- Прием лекарственных средств, влияющих на углеводный обмен.
- Впервые выявленный сахарный диабет 1 типа



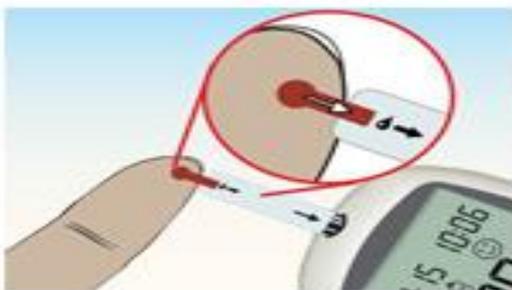
- Неадекватное лечение сахарного диабета (передозировка инсулина, таблетированных сахароснижающих препаратов).
- Дебют сахарного диабета.
- Голод.
- Употребление алкоголя.
- Стресс.
- Тяжелая физическая нагрузка.
- Опухоль поджелудочной железы.



Diacont®



1. Вставьте тест-полоску в прибор.



2. Нанесите каплю крови



3. Результат
появится
через 6 секунд



* Приведено в качестве примера. Перед проведением теста прочитайте инструкцию.



Неотложная помощь

Гипергликемическая кома

1. **Оксигенотерапия** (4-6л/мин через носовой катетер, или 60% увлажненный кислород через маску или интубационную трубку)
2. Обеспечить венозный доступ
3. 0,9%-1000-1500мл **раствор натрия хлорида** в/в за первый час
4. гепаринотерапия-до 10000 ЕД в/в
5. Установка катетера в мочевого пузырь
6. Симптоматическая терапия

ДА



- Эффективность терапии:
- восстановление сознания
 - нормализация дыхания
 - снижения уровня гликемии (избегать резкого снижения гипергликемии и введения большого количества гипотонических растворов, поддерживая гликемию на уровне 10-15 ммоль/л.)
 - Нормализация АД

НЕТ



1. **Оксигенотерапия** (80% увлажненный кислород через маску или интубационную трубку)
2. 125мг метилпреднизалон в/в
3. 0,9%-1500мл **раствор натрия хлорида**
4. **Калия хлорид** в/в капельно 2ммоль/кг
5. 0,9%-200мл натрия хлорида+допамин -4 мкг/кг/мин в/в
6. При аритмии-СПР

Оценить состояние

- АД, ЧСС, пульс
- ЧДД
- Глюкометрия
- Экг -показателей



Доставка в стационар



При артериальной гипотензии:

-0,9%-200мл натрия хлорида+допамин -4 мкг/кг/мин в/в

При артериальной гипертензии:

-25% 5-10мл магний сульфат в/в или фурасемид 1%-2мл в/вструйно

При фебриляции желудочков:

-интубация трахеи,ИВЛ
-непрямой массаж сердца
-адреналин 1мг в/в
- дефибриляция



Неотложная терапия

Гипогликемическая кома

-Для профилактики острой энцефалопатии ввести 100мг тиамин
-40% раствор глюкозы в/в не более 120мл
+4-8мг дексаметазон или метилпреднизалон для профилактики отека мозга и контринсулярного действия
-введены глюкозы высоких дозах (более 120мл), если нет противопоказаний вводим 0,1% 0,5-1мл эпинефрин
-Симптоматическая терапия

Восстановление сознания

НЕ
Т

-Оксигенотерапия(4-6л/мин через носовой катетер, или 60% увлажненный кислород через маску или интубационную трубку)
-обеспечить венозный доступ
-0,9% раствор натрия хлорида 500мл в/в
-2500мг магния сульфат в/в

ДА

Оценить состояние
-АД, ЧСС, пульс
-ЧДД
-Глюкометрия
Экг -показателей

Вводим 5% раствор глюкозы в/в капельно 400мл

НЕТ

эффективности
-5% раствор глюкозы в/в капельно 400мл

ДА

Нормализация
уровня
гликемии
(более 3,5 ммоль/л)

Доставка в
стационар

- Гиперчувствительность
- ГОКМП
- феохромоцитома
- артериальная гипертензия
- тахикардия
- ИБС
- фибрилляция желудочков
- беременность
- период лактации



При артериальной гипотензии:
-0,9%-200мл натрия
хлорида+допамин
2-10мкг/кг/мин в/в

- При артериальной гипертензии:
- -25% 5-10мл магний сульфат в/в или фурасемид 1%-2мл в/в струйно

При гипотермии:
-Согревание больного
-внутривенное введение
подогретых растворов
При судорогах:
-диазепам в/в в дозе 10мг

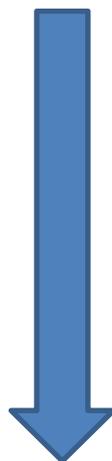
При фебриляции
желудочков:
-интубация трахеи, ИВЛ
-непрямой массаж сердца
-адреналин 1мг в/в
- дефибриляция



Гипергликемическая кома



Кетоацидотическая кома



Некетонемическая гиперосмолярная кома



Лактацидемическая кома

Кетоацидотическая кома –патологический синдром,возникающий у больных сахарным диабетом и характеризующиеся 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 исчезает
- Кожа,видимые слизистые сухие;цианоз кожных покровов
- Снижен тургор кожи и тонус глазных яблок
- Глубокое, редкое, шумное дыхания (дыхание Куссмауля), запах ацетона
- живот умеренно вздут,передняя брюшная стенка слегка напряжена
- АД снижен
- 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 (177, 2 ммоль/л), повышается осмолярность плазмы до 350 и более ммоль/л. О метаболическом ацидозе говорит рН в пределах 7,2-7,0. Количество натрия плазмы снижается до 120 ммоль/л

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. уровень K, pH и осмол. крови



Больного доставляет в реаним. отделение стационара, в пути следования 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 сознания
 - 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 отсутствуют

Алгоритм неотложной помощи при гиперосмолярной некетоацидотической коме

Оценка
состояния



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.

Список литературы

- Багненко С.Ф.Руководство со скорой медицинской помощи/С.Ф.Багненко,А.Л.Верткина,А.ГМирошниченко-М.: ГЭОТАР-Медиа,2010.-172-185с
- © 2002-2015 – Медицинский центр «Альтернатива» [Электронный ресурс]
<http://www.alternativa-mc.ru/diabeticheskaya-koma/>
- Неотложная помощь при диабетической коме [Электронный ресурс]/
www.colady.ru/neotlozhnaya-pomoshh-pri-diabeticheskoy-kome-eto-dol. 2013 г