

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-
Ясенецкого" Министерства здравоохранения Российской Федерации

РЕЦЕНЗИЯ НА РЕФЕРАТ

Кафедра Педиатрии ИПО
(наименование кафедры)

Рецензия к.м.н. доктор Коссева Н. Г.
(ФИО, ученая степень, должность рецензента)

на реферат ординатора 2 года обучения по специальности неонатология

Бурмакина Валерия Андреевна
(ФИО ординатора)

Тема реферата Исследованиями у новорожденных детей

Основные оценочные критерии

№	Оценочный критерий	положительный/отрицательный
1.	Структурированность	+
2.	Актуальность	+
3.	Соответствие текста реферата его теме	+
4.	Владение терминологией	+ / -
5.	Полнота и глубина раскрытия основных понятий темы	+ / -
6.	Логичность доказательной базы	+ / -
7.	Умение аргументировать основные положения и выводы	+
8.	Источники литературы (не старше 5 лет)	+
9.	Наличие общего вывода по теме	+
10.	Итоговая оценка	уд.

Дата: «14» октября 2019 год

Подпись рецензента

[Подпись]
(подпись)

Коссева Н. Г.
(ФИО рецензента)

Подпись ординатора

В. Бурмакина
(подпись)

Бурмакина В. А.
(ФИО ординатора)

за назначенных
комментарии
и вопросы -
вн. и также
рецензента.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Красноярский государственный медицинский университет имени
профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра педиатрии ИПО

Зав.кафедрой: д.м.н, проф. Таранушенко Т.Е.

Проверил: к.м.н, доцент Киселева Н.Г.

РЕФЕРАТ

На тему: «Гипокальциемии у новорожденных детей»

Выполнил: врач-ординатор Бурмакина В.А

Красноярск

2019 год

Оглавление

Введение.....	3
Этиология и патогенез.....	4
Клиническая картина.....	6
Диагностика.....	7
Лечение.....	8
Заключение.....	9
Список литературы.....	10

Введение

Примерно 90–95 % кальция находится в костной ткани, остальная часть кальция выполняет ряд важнейших функций, не связанных со скелетом. Он принимает участие в работе многих ферментативных систем и реакций (глюконеогенез, гликолиз), в передаче нервного импульса и в ответной реакции на него — мышечном сокращении и последующем расслаблении.

Являясь IV фактором свертывания крови, он играет ключевую роль в процессе коагуляции, уменьшает проницаемость мембран клеток, снижает способность тканевых коллоидов связывать воду, активирует ферменты.

В норме уровень общего кальция в крови равен 2,25–2,75 ммоль/л, ионизированного — 1,17–1,29 ммоль/л. В первые двое суток жизни в норме происходит снижение уровня общего и ионизированного кальция. У недоношенных это снижение более выражено, чем у доношенных, и прямо зависит от гестационного возраста.

У доношенных новорожденных гипокальциемию диагностируют при концентрации кальция в крови менее 2 ммоль/л (ионизированного кальция менее 0,87 ммоль/л) и 1,75 ммоль/л (ионизированного кальция менее 0,75 ммоль/л) у недоношенных новорождённых.

Этиология и патогенез

Выделяют 3 варианта неонатальных гипокальциемий:

- ① ранняя форма (развивающаяся в первые 48 часов жизни, как правило, бессимптомная); *1-4 сутки жизни*

Она встречается у следующих групп детей: *1.1. физиологич. гипокальциемия*

• недоношенных (транзиторный псевдогипопаратиреозидизм); *1.2. Гипокальциемия у новорожд. из группы риска:*

• больных новорожденных, перенесших асфиксию, шок, СДР, сепсис и т. д. (повышенное поступление во внеклеточное пространство фосфатов) или родившихся в результате патологического протекания беременности или родов;

• от матерей, больных сахарным диабетом (сниженная секреция ПТГ и на фоне гипомagneмии повышение концентрации кальцитонина, более высокая потребность в Ca^{2+} при макросомии); *от матерей с преддиабетом, принимающих препараты в 3 триместре беременности*

- при введении беременной препаратов магния, особенно в родах. *с 5-10 сутек*

② поздняя форма (на 3-й неделе жизни и позднее, более редкая и, как правило, клинически значимая). *с 5-10 сутек*

Обычно бывает у следующих групп детей: *2.1. дефицит магния*

- вскармливаемых смесями с высоким содержанием фосфатов;
- родившихся от матерей: с тяжелым дефицитом витамина D во время беременности, с гиперпаратиреозидизм, принимавших противосудорожные препараты (фенитоин, фенобарбитал) и наркотические препараты;
- имеющих: гипомagneмию, первичный гипопаратиреозидизм, алкалоз (респираторный при гипервентиляции, метаболический), печеночную недостаточность (снижается образование 25(OH) вит D), гипотиреоз, врожденную мальабсорбцию магния, кальция или витамина D, заболевания почек, приводящих к гиперкальцийурии.

③ Гипокальциемии, связанные с терапией (могут возникать в любое время). Обычно это бывает при следующих терапевтических вмешательствах: *2.2. дефицит витамина D*

3.1. проведении фототерапии: *у недоношенного ребенка*

3.2. ^{ЗНК} трансфузиях крови с кальцийсвязывающими (цитрат) консервантами;
3.3. ^{переливание, парент. питание кальция:} назначений фуросемида; ^{КС, фенотроп, фосфат, кофеин,}

• переливаний жировых эмульсий;
3.4. ^{быстрая инфузия} при переливании раствора гидрокарбоната натрия ^{для коррекции ацидоза}

Патогенетический механизм развития ранней неонатальной гипокальциемий включает следующие факторы: прекращение поступления кальция через плаценту после рождения, усиление выброса кальцитонина и низкая секреция ПТГ.

3.5. ^{парентеральное} инфуз. терапия или парентераль. питание с дефицитом кальция.

3.6. раннее искусств. вскармли.,
вскармли. смесью с высоким содержанием фосфатов.

Клиническая картина

Клинические проявления гипокальциемии у новорожденных детей, широко варьируют. Более того, хорошо известно: прямого соответствия между уровнем кальция в сыворотке крови и клинической симптоматикой нет. У части детей особенно ранняя гипокальциемия является лабораторной находкой без всякой клинической симптоматики. Как правило, признаки гипокальциемии, в первую очередь у новорожденных, крайне неспецифичны: карпопедальный спазм, симптом Хвостека, феномены Люста, Труссо и т. д. могут отсутствовать.

К наиболее типичным симптомам гипокальциемии относятся:

- Раздражительность, гиперестезия, пронзительный раздраженный не-эмоциональный высокочастотный крик.
- Повышенная нервно-рефлекторная возбудимость (высокие сухожильные рефлексы, мышечные подергивания, тремор, нарушения мышечного тонуса). В наиболее тяжелых случаях возможно развитие судорог, как правило, тонических.
- Нарушения дыхания (ларингоспазм, инспираторный стрidor, тахипноэ с втяжением межреберных промежутков). В наиболее тяжелых случаях возможны повторяющиеся приступы апноэ.
- Нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы (тахикардия с периодами цианоза, артериальная гипотония). В наиболее тяжелых случаях возможно развитие сердечной недостаточности.
- Нарушения со стороны ЖКТ (рвота, нарушение перистальтики кишечника, растяжение живота, желудочно-кишечное кровотечение[?]). В наиболее тяжелых случаях клиника, напоминающая развитие кишечной непроходимости.

- синдром урешиного ат

Диагностика

Действия неонатолога при вероятно возникшей гипокальциемии следующие:

Измерение уровня общего и ионизированного кальция (у больных и недоношенных новорожденных, особенно у детей с экстремально низкой массой тела при рождении, уровень кальция должен быть обязательно измерен через 12, 24 и 48 часов после рождения);

При длительной гипокальциемии определяют уровни общего белка (альбумина), ^{щелочн. фосфатаз} фосфора, магния, натрия, калия, глюкозы, креатинина, pH,

кальцитонина в сыворотке крови и паратгормона в плазме; ^{экскреция кальция (в рож. порц. моче), реаб. фосфата, 25-OH(D)}

При неустановленной причине гипокальциемии больные, как правило, требуют более углубленного обследования:

- Определения метаболитов витамина D в крови;
- Проведения функциональных проб;
- Рентгенологического исследования грудной клетки и костей;
- Денситометрическое исследование костей;
- Исследование функций почек и ЖКТ;
- Неврологическое обследование. ?

Потери кальция с мочой можно определить либо проведением пробы Сулковича, либо измерением его концентрации в суточной моче (о

гиперкальциурии свидетельствует содержание кальция в суточной моче

более 4 мг/кг/сут) Соотношение кальций : креатинин более 0,21–0,25

свидетельствует о гиперкальциурии.

Определенную помощь в диагностике гипокальциемии может сыграть ЭКГ: удлинение интервала Q-T более 0,25 с, возникновение аритмий.

Лечение

Терапия ранней неонатальной гипокальциемии при отсутствии симптомов заболевания заключается в наблюдении за новорождённым и дополнительном введении 10% раствора кальция глюконата в дозе 5-10 мл/сут внутрь или 1-2 мл/кг внутривенно. Введение начинают с низкой дозы, увеличивая ее при необходимости. Внутривенно препарат вводят в виде инфузии в течение 24 часов. После устранения причины гипокальциемии дозу кальция постепенно снижают в течение 48 часов.

При возникновении гипокальциемических судорог или нарушения сердечного ритма рекомендовано внутривенное введение 10% раствора кальция глюконата в дозе 1-2 мл/кг (10-20 мг/кг) массы тела в течение 10 мин. Раствор вводят со скоростью не более 1,0 мл/мин. При применении препаратов кальция необходим клинический мониторинг состояния новорождённого, поскольку их передозировка сопровождается развитием аритмии, а нарушение техники введения — некрозом мягких тканей в месте введения препарата. При наличии указанных осложнений введение немедленно прекращают. Если гипокальциемия не купирована, то можно повторить введение препарата через 15-30 минут. После устранения гипокальциемии (введением насыщающей дозы) назначают поддерживающую дозу кальция, исходя из физиологической потребности

показание
вводить
гипокальциемии

в какой
дозе?
с какой
скоростью?

какую
дозировку
начинают
1-2 мл/кг
какие
препараты?

какие
судорог
и
нарушения
сердечного
ритма?

какие
показатели
контролируют
при паранатальном
гипокальциемии
препарат
кальция

Заключение

Снижение уровня в крови кальция может сопровождать ряд достаточно серьезных заболеваний и проявляться симптомами, которые даже могут быть опасны для жизни новорожденного ребенка. В некоторых случаях это состояние требует оказания ребенку неотложной медицинской помощи. Любой неонатальный судорожный синдром, в том числе и гипокальциемический, — фактор риска задержки или нарушения нервно-психического развития.

Гипокальциемия, даже бессимптомная, обнаруженная случайно, требует проведения повторного анализа и дальнейшего всестороннего обследования новорожденного ребенка.

Список литературы

- 1) Володин Н. Н. Неонатология. Национальное руководство/ Н.Н Володин. - ГЭОТАР-Медиа.- 2014.- С.127
- 2) Шабалов Н.П. неонатология: Учебн. пособие: В 2 т./ Н.П.Шабалов.- Т.1. -3-е изд., испр. И доп.- М.: МЕДпресс-информ, 2016.- С.406-409
- 3) Проект клинических рекомендаций. Клинические рекомендации по ведению и терапии новорожденных с нарушением обмена кальция./ [Электронный ресурс]//2016-Режим доступа: www.gaspm.ru
Дата обращения: 12.09.19
- 4) Неонатальная гипокальциемия / [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.msmanuals.com/ru/профессиональный/педиатрия/метаболические,-электролитные-и-токсические-нарушения-у-новорожденных/неонатальная-гипокальциемия>