

ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ УРОВНЯ 25(OH)D₃ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПРОФИЛАКТИКУ РАХИТА У ДЕТЕЙ 1-ГО ГОДА ЖИЗНИ

Расулова Н.А.¹, Расулов А.С.², Шарипов Р.Х.³, Ахмедова М.М.⁴, Ирбутаева Л.Т.⁵

¹Расулова Надира Алишеровна – кандидат медицинских наук, ассистент;

²Расулов Алишер Собирович – кандидат медицинских наук, доцент;

³Шарипов Рустам Хаитович – доктор медицинских наук, доцент;

⁴Ахмедова Махбуба Махмудовна – кандидат медицинских наук, доцент;

⁵Ирбутаева Лола Ташибековна – ассистент,

кафедра педиатрии и общей практики, факультет последипломного образования,
Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье рассмотрены данные о влиянии профилактики рахита у детей на уровень 25(OH)D в сыворотке крови в условиях Узбекистана. Правильное назначение витамина D позволяет снизить тяжелые формы рахита, улучшить психомоторное развитие ребенка. Нами было установлено, что дефицит витамина D встречается у 77,2% детей, в том числе клинически выраженный рахит у 27,8% детей 1-го года жизни, что свидетельствует о недостаточной эффективности традиционных методов профилактики рахита. Известно что, эффективность мер по предупреждению заболевания существенно зависит от своевременности профилактического назначения препаратов витамина D₃ с учетом степени неблагоприятного влияния на организм ребенка факторов риска. Учитывая тот факт, что, несмотря на рекомендации участкового педиатра о даче витамина D₃, с одной стороны, и об обязательном выполнении рекомендации врача родителями, с другой стороны, у наблюдавшихся нами детей имелись признаки рахита.

Ключевые слова: рахит, 25(OH)D₃ в сыворотке крови, профилактика.

Актуальность проблемы. Рахит относится к группе дефицитных заболеваний, основным этиологическим фактором развития которого является недостаточное поступление с пищевыми продуктами или образование в коже витамина D у растущих детей [2]. Этой проблемой занимаются уже десятки лет, однако частота рахита не имеет тенденции к снижению и составляет в среднем 30% [4,5]. Несмотря на обилие солнца в нашей стране, рахит широко распространен. В Узбекистане рахит встречается у 27% детей 1-го года жизни [6]. Это диктует необходимость разработки и совершенствования методов его профилактики с учетом нынешних ситуаций, экологических и этнических особенностей. Однако его дефицит всегда определялся косвенно по содержанию Са и Р. В тоже время, содержание Са и Р не всегда точно отражает степень тяжести и клинические проявления рахита и, по мнению [1,3], проявления рахита могут быть и при нормальном содержании Са и Р в крови. Исследования по определению активного метаболита витамина D, который является прямым показателем дефицита, в условиях Узбекистана не проводилось.

Цель работы: определение уровня 25(OH)D₃ в сыворотке крови и его влияние на профилактику рахита в условиях Узбекистана.

Материал и методы исследования. Под наблюдением находилось 466 детей, в возрасте от 1 до 12 месяцев, которых родители считали практически здоровыми и не получали витамин D в течение месяца до забора крови. Детей в возрасте до 6 месяцев было 35,6%, до 12 месяцев - 43,7%, до 3-х месяцев - 20,6%. Отмечено преобладание мальчиков – 258 (55,3±2,3%), тогда как количество девочек составило 208 (44,6±2,3). Определение 25(OH)D₃ в сыворотке крови проводилось в лаборатории госпиталя Санта Клара города Роттердам Голландия радиоиммунным методом. У каждого ребенка брали по 2 мл венозной крови. Сыворотку отделяли путем центрифугирования при 3000 об./мин в течение 10 мин. и хранили при температуре -20⁰С. Дети с 25(OH)D₃ менее 30 ммоль/л рассматривались как имеющийся биохимический дефицит.

Результаты. Нами было установлено, что дефицит витамина D встречается у 77,2% детей, в том числе клинически выраженный рахит у 27,8% детей 1-го года жизни, что свидетельствует о недостаточной эффективности традиционных методов профилактики рахита. Известно что, эффективность мер по предупреждению заболевания существенно зависит от своевременности профилактического назначения препаратов витамина D₃ с учетом степени неблагоприятного влияния на организм ребенка факторов риска. Учитывая тот факт, что, несмотря на рекомендации участкового педиатра о даче витамина D₃, с одной стороны, и об обязательном выполнении рекомендации врача родителями, с другой стороны, у наблюдавшихся нами детей имелись признаки рахита. По анкетным данным, мы установили, что при проведении стандартной профилактики рахита из общего количества детей витамин D получили всего лишь 128 детей (27,4%). Следует сказать, что участковый врач путем выписывания рецепта назначал витамин D, но мать забывала ребенку ежедневно давать витамин D.

Установлено, что несмотря на проведение традиционной профилактики рахита из 466 детей у 27,8% была отмечена легкая степень с степень средней тяжести, то у 72,1% клинические признаки рахита отсутствовали. У 86,1% детей с рахитом был выявлен низкий уровень 25(OH)D₃ в сыворотке крови, тогда

как у остальных они колебались в пределах нормы. Как ни парадоксально, у 73,8% детей без признаков рахита также нами был установлен низкий уровень основного метаболита витамина D (рис. 1). Видимо, это было связано не только отсутствием профилактических мероприятий, но и особенностями образа жизни и питания детей и их матерей. У 22,7% детей уровень 25(OH)D₃ в сыворотке крови был в пределах нормы, из них без признаков рахита у 26,1% детей, с признаками рахита – 13,8%.

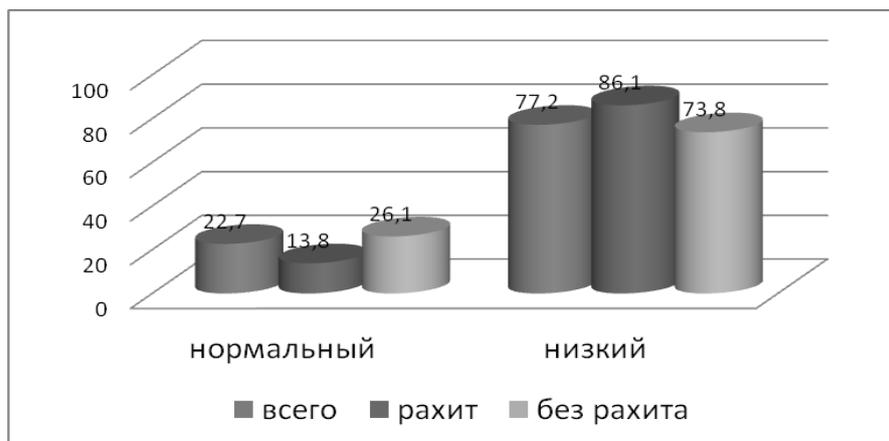


Рис. 1. Уровень 25(OH)D₃ в сыворотке крови у детей на момент проведения традиционной профилактики

Было установлено, что, несмотря на проводимую традиционную профилактику рахита, его эффективность остается низкой, о чем свидетельствуют высокая частота развития рахита и низкий уровень 25(OH)D₃ в сыворотке крови детей. На наш взгляд немаловажное значение имеют также постоянная занятость матерей и неадекватное проведение профилактических мероприятий матерями.

В связи с этим, мы решили модифицировать прием витамина D, а всю ответственность за проведение модифицированной профилактики возложить на патронажных медицинских сестер. Это было связано с тем, что ежедневный прием витамина D является неудобным, а порою, родители просто забывают. В связи с этим для повышения достоверности проводимой профилактики, было решено изменить не только схему, но и методику введения этого препарата. Анализ состояния детей доказал истинность нашего предположения. В связи с этим, всем детям в течение 3 месяцев витамин D давался непосредственно участковой медицинской сестрой по следующей схеме: витамин D (аквадетрим, деварон) по 4000 МЕ 1 раз в неделю с месячного возраста до конца 1-го года жизни при патронажном наблюдении ребенка (курсовая доза 160000-180000 МЕ). Следует сказать, что проведение модифицированной профилактики позволило нормализовать уровень 25(OH)D₃ в сыворотке крови у 89,8% детей. У 82,2% был отмечен начальный рахит и рахит периода разгара, у 17,7% - клинические признаки рахита отсутствовали (рис. 2).

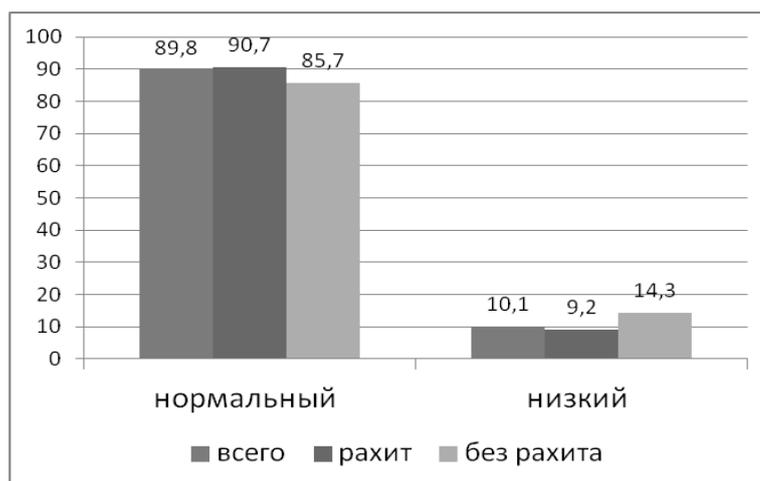


Рис. 2. Уровень 25(OH)D₃ в сыворотке крови детей при проведении модифицированной профилактики рахита

Исследования показали, что, после проведения модифицированной профилактики рахита лишь у 9,2% обследованных детей с признаками рахита уровень 25(OH)D₃ остался низким, тогда как у 90,7% – он нормализовался. При этом у детей без признаков рахита у 14,3% отмечено низкое содержание 25(OH)D₃ в сыворотке крови, а у 85,7% детей уровень нормализовался.

Отмечалось улучшение самочувствия ребенка, нормализация аппетита и сна, прекращение обильного потоотделения при кормлении, улучшение прибавки массы тела. Общее состояние детей при обследовании после проведения курса профилактических мероприятий было удовлетворительное. Развития побочных эффектов и передозировки от применяемого препарата мы не выявили. Следует отметить, что при

проведении традиционной и модифицированной профилактики рахита в г.Самарканде и Акдарьинском районе показали свои результаты. В Акдарьинском районе рахит встречался у детей в 56,7% случаев, а в г.Самарканде – 28,5%. На момент исследования мы определили уровень 25(ОН)D₃ в сыворотке крови у детей в зависимости от места жительства. Полученные данные показали, что в Акдарьинском районе низкий уровень 25(ОН)D₃ в сыворотке крови у детей с признаками рахита составил 80,2%, а нормальный уровень 25(ОН)D₃ в сыворотке крови – 19,7%. В г. Самарканде низкий уровень 25(ОН)D₃ в сыворотке крови у детей с признаками рахита был отмечен у 82,9%, нормальный уровень 25(ОН)D₃ в сыворотке крови – 17%. На момент проведения традиционной профилактики рахита в Акдарьинском районе уровень 25(ОН)D₃ в сыворотке крови был низкий у 96,4% детей, а нормальный – 3,4%. Аналогичная ситуация была и в г. Самарканде. Низкий уровень 25(ОН)D₃ в сыворотке крови у детей с признаками рахита был у 80%, нормальный – 20% детей.

После проведения модифицированной профилактики по предложенной нами схеме исследования показали блестящий результат. Так в Акдарьинском районе низкий уровень остался только у 9,5% детей, тогда как у 90,5% этот уровень нормализовался. В г.Самарканде также низкий уровень отмечался у 16,6% детей с признаками рахита, а нормальный уровень 25(ОН)D₃ в сыворотке крови был у 83,4% детей.

Выводы. Таким образом, предлагаемая нами коррекция витамином D позволяет нормализовать уровень 25(ОН)D₃, снизить тяжелые формы рахита, улучшить психомоторное развитие на 1-ом году жизни и может быть рекомендована в условиях Узбекистана.

Список литературы

1. *Гариб Ф.Ю. и др.* Иммунозависимые болезни. Ташкент, 1996.
2. *Давлатов С.С. и др.* Экстракорпоральные методы гемокоррекции в хирургической практике (текст): Монография / С.С. Давлатов, Ш.С. Касымов, З.Б. Курбаниязов. Ташкент: ИПТД «Узбекистан», 2018. 160 с.
3. *Зайниев С.С.* Ультраструктура костной ткани при хроническом рецидивирующем гематогенном остеомиелите у детей //Bulletin of Experimental & Clinical Surgery, 2016. Т. 9. № 1.
4. *Камилова Р.Т. и др.* Влияние систематических занятий спортом на функциональное состояние юных спортсменов //Вестник Казахского Национального медицинского университета, 2016. № 4.
5. *Мавлянова З.Ф., Кулмирзаева Х.И.* Клинико-нейровизуализационная картина ишемического инсульта в остром периоде //Вестник Казахского Национального медицинского университета, 2015. №2.
6. *Орипов Ф.С., Дехканов Т.Д., Блинова С.А.* Функциональная морфология апудоцитов тощей кишки кроликов при антенатальном воздействии пестицидом //Здоровье, демография, экология финно-угорских народов, 2015. № 4. С. 41-42.
7. *Пак Е.А., Мавлянова З.Ф., Ким О.А.* Показатели состояния сердечно-сосудистой системы у детей, занимающихся каратэ // Спортивная медицина: наука и практика, 2016. Т. 6. № 1. С. 21-25.
8. *Расулов А.С. и соавт.* Реабилитация детей первого года жизни с рахитом и анемией // International journal on immunarehabilitation. April, 2001, Volume 3, 17
9. *Расулова Н.А. и др.* Взаимосвязь факторов риска развития рахита с уровнем 25 (он) d3 в сыворотке крови у детей // Вестник врача. С. 40.
10. *Расулова Н.А.* Многофакторная оценка нарушений фосфорно-кальциевого обмена в прогнозировании и предупреждении последствий рахита. Автореферат дисс...канд мед. наук. Ташкент, 2010.- С. 19
11. *Расулова Н.А.* Клиническая значимость факторов риска развития рахита у детей //Врач-аспирант, 2009. № 7. С. 567.
12. *Юсупов Ш.А.* Диагностическая значимость ультразвуковой сонографии при аппендикулярных перитонитах у детей //Сибирский медицинский журнал (Иркутск), 2009. Т. 86. № 3.
13. *Шамсиев А.М., Атакулов Д.О., Юсупов Ш.А., Юлдашев Б.А.* Влияние экологических факторов на частоту хирургических заболеваний у детей./Проблемы опустынивания в Центральной Азии и их региональное стратегическое решение //Тезисы докладов. Самарканд, 2003. С. 86-87.
14. *Шамсиев А.М., Атакулов Ж.А., Лёнюшкин А.М.* Хирургические болезни детского возраста // Ташкент: Изд-во «Ибн-Сино», 2001.
15. *Шамсиев А.М., Хамраев А.Ж.* Малая хирургия детского возраста. Ташкент: Из-во – O'qituvchi, 2006.
16. *Aminov Z., Haase R., & Carpenter D.,* 2011. The Effects of Polychlorinated Biphenyls on Lipid Synthesis. Epidemiology. 22 (1). S. 298-S. 299.
17. *Indiaminov S.I.* Morphological features of the human brain in different variants of fatal blood loss on the background of alcohol intoxication //Herald of Russian State Medical University. Moscow, 2011. № 5. С. 63-66.
18. *Jamshid S., Ravshan S.* Accompanying defects of development in children with congenital cleft of lip and palate //European science review, 2017. № 1-2.
19. *Malik A. et al.* Hypertension-related knowledge, practice and drug adherence among inpatients of a hospital in Samarkand, Uzbekistan //Nagoya journal of medical science, 2014. Т. 76. № 3-4. С. 255.
20. *Minaev S.V. et al.* Laparoscopic treatment in children with hydatid cyst of the liver //World journal of surgery, 2017. Т. 41. № 12. С. 3218-3223.

21. *Kasimov S. et al.* Haemosorption in complex management of hepatargia //The International Journal of Artificial Organs, 2013. Т. 36. № 8.
22. *Slepov V.P. et al.* Use of ethonium in the combined treatment of suppurative and inflammatory diseases in children //Klinicheskaia khirurgiia, 1981. № 6. С. 78.
23. *Sayit I.* Damages to hypothalamus vessels in various types of blood loss on the background of acute alcohol intoxication //European science review, 2016. № 7-8.
24. *Zayniev S.S.* Ultrastructure of the Bone Tissue in Chronic Recurrent Hematogenous Osteomyelitis in Children //Journal of Experimental and Clinical Surgery, 2016. Т. 9. № 1. С. 53-57.
25. *Shamsiev A.M., Zayniev S.S.* Комп'ютерно-томографічна семіотика хронічного рецидивного гематогенного остеомієліту //Вісник наукових досліджень, 2017. № 4.
26. *Soliman A. et al.* Serological evidence of rickettsial infection among acute febrile illness patients in Uzbekistan //American journal of tropical medicine and hygiene. 8000 Westpark dr, ste 130, Mclean, va 22101 usa: amer soc trop med & hygiene, 2005. Т. 73. № 6. С. 79-80.