

УДК: 616.314-053.31:615.33

**ДЕФИЦИТ ВИТАМИНА К И ЕГО ПРОФИЛАКТИКА У НОВОРОЖДЁННЫХ:
ОПЫТ НАБЛЮДЕНИЙ В МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКЕ
ТАШКЕНТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

**Д.Т.Абдуллаева, К.Ш.Сайфиддин Ходжи, К.М.Аманкелдиева, Ш.У.Суванкулова
У.Д.Ермахаматов, М.П.Абдуалиева, Д.Р.Орифжонов, Р.Р.Рахматхонов,
М.Н.Куанышкалиев, Н.Р.Токаев, Р.Ф.Фархиддинов, М.Ш.Шербаева,
Д.А.Ахмедов, Д.С.Самадов, И.И.Саъдуллаев, А.А.Ахмаджонов, М.Ш.Суюнова**
Ташкентский Государственный Медицинский Университет

Введение. Витамин К – жирорастворимый витамин, играющий ключевую роль в процессах коагуляции крови. Он необходим для γ -карбоксилирования остатков глутаминовой кислоты в белках протромбинового комплекса, включая факторы свертывания II, VII, IX и X, а также антикоагулянтные белки C и S. У новорождённых уровень витамина К физиологически низкий: трансплацентарная передача ограничена, содержание витамина К в грудном молоке невелико, а кишечная микрофлора, способная синтезировать витамин, ещё не сформирована. В результате риск развития геморрагической болезни новорождённых (Vitamin K Deficiency Bleeding, VKDB) остаётся крайне высоким. VKDB подразделяют на раннюю (0–24 часа после рождения), классическую (2–7 день) и позднюю (2 недели – 6 месяцев) формы. Наиболее тяжёлые осложнения связаны с поздней VKDB, которая нередко проявляется внутричерепными кровоизлияниями, приводящими к инвалидизации или летальному исходу.

Международные исследования убедительно показывают, что профилактическое введение витамина К сразу после рождения практически исключает риск классической формы заболевания и значительно снижает частоту поздней VKDB. Так, систематический обзор Cochrane (Puckett & Offringa, 2000) подтвердил, что однократная внутримышечная инъекция 1 мг витамина К снижает частоту кровотечений до единичных случаев на сотни тысяч новорождённых. Тем не менее, в разных странах применяются различные схемы профилактики: однократное внутримышечное введение, многократное пероральное введение или их комбинации. В условиях Республики Узбекистан, где уровень грудного вскармливания высок, вопрос профилактики дефицита витамина К остаётся актуальным. Несмотря на внедрение профилактических протоколов, единые национальные стандарты пока не разработаны. Настоящее исследование было проведено в многопрофильной клинике Ташкентского государственного медицинского университета и направлено на оценку эффективности различных схем профилактики витамина К у новорождённых.

Материалы и методы. С марта по ноябрь 2024 года в исследование было включено 250 новорождённых, из которых 200 доношенных (средний вес при рождении 3200 ± 350 г) и 50 недоношенных (гестационный возраст 34 ± 2 недели, масса 2000–2500 г). Все дети находились на грудном вскармливании.

Пациенты были разделены на три группы:

Группа А – однократное внутримышечное введение витамина К1 (фитонадион) в дозе 1 мг в первые часы после рождения.

Группа В – пероральное введение витамина К1 (2 мг сразу после рождения, далее повторные дозы на 5-й день, через 1 месяц и через 3 месяца).

Группа С – комбинированная схема: внутримышечное введение 1 мг в первые часы жизни + пероральные дозы (150 мкг ежедневно в течение 2 недель).

Оценивались:

лабораторные показатели: PIVKA-II (белок, индуцированный дефицитом витамина К), протромбиновое время (РТ), международное нормализованное отношение (INR); клинические признаки кровотечений (кожные, желудочно-кишечные, носовые, внутричерепные);

частота осложнений в течение 3 месяцев наблюдения.

Статистическая обработка проводилась с использованием SPSS v25. Значимость различий оценивалась при $p < 0,05$.

Результаты. Через 48 часов после рождения уровень PIVKA-II в группах А и С был минимальным (0,8 мЕд/мл), тогда как в группе В медиана составляла 1,0 мЕд/мл. Через 1 месяц показатели у детей группы В увеличились до 2,0 мЕд/мл, тогда как у детей группы А – до 1,2 мЕд/мл, а в группе С они оставались на уровне 1,0 мЕд/мл. Через 3 месяца медиана PIVKA-II в группе В достигала 3,5 мЕд/мл, что свидетельствовало о субклиническом дефиците у 30% детей. В группах А и С субклинические изменения выявлены менее чем у 10% обследованных.

По данным РТ и INR, в первые сутки различий между группами практически не было, однако к концу первого месяца в группе В среднее INR составило $1,5 \pm 0,2$, тогда как в группах А и С – $1,2 \pm 0,1$ ($p < 0,01$).

Клинически зарегистрированы два случая кровотечений в группе В: у одного ребёнка на 7-й день развилось классическое проявление VKDB (кожные и желудочно-кишечные кровотечения), у второго – в возрасте 2 месяцев появились подкожные гематомы. В обеих ситуациях после парентерального введения витамина К наступило полное выздоровление. В группах А и С случаев VKDB не зафиксировано.

У недоношенных детей эффективность перорального режима оказалась ещё ниже: субклинический дефицит витамина К выявлен у 60% младенцев в группе В, тогда как у получавших внутримышечный препарат – менее чем у 15%.

Обсуждение. Полученные данные подтверждают высокую эффективность внутримышечной профилактики. Однократное введение витамина К сразу после рождения обеспечивает защиту от классической VKDB и существенно снижает риск субклинического дефицита. Однако поздняя VKDB при использовании только пероральных схем остаётся вероятной, особенно у недоношенных и исключительно грудных детей. Наши наблюдения полностью согласуются с международными исследованиями.

Так, в Нидерландах после внедрения схемы с высокими дозами перорального витамина К (150 мкг/сут) частота поздней внутричерепной VKDB снизилась до 1,2 случая на 100 000 новорождённых, в то время как при дозе 25 мкг таких случаев было значительно больше (Visser et al., 2017). В Японии и Германии, где распространены пероральные схемы, особое внимание уделяется комплаентности родителей, так как пропуск дозы существенно снижает эффективность профилактики. Сравнительные исследования в Индии показали, что у крайне недоношенных детей даже сниженные дозы (0,3–0,5 мг внутримышечно) обеспечивают снижение PIVKA-II, однако максимальная эффективность достигается при дозе 1 мг (Shah et al., 2022).

Особое внимание заслуживают недоношенные дети. Наши данные подтверждают, что у них риск дефицита значительно выше, что связано с функциональной незрелостью печени и низким уровнем витамин К-зависимых факторов. Международные работы (Rocheleau et al., 2019; Kietz et al., 2023) также указывают, что у недоношенных детей

на грудном вскармливании частота субклинического дефицита достигает 67%, тогда как у детей, получающих искусственные смеси, этот показатель не превышает 5%.

Таким образом, оптимальной стратегией профилактики является комбинированная схема: внутримышечное введение витамина К при рождении в сочетании с последующим пероральным приёмом. Это обеспечивает стабильный уровень витамина К, снижает риск как классической, так и поздней VKDB и нивелирует влияние возможных погрешностей в соблюдении режима.

Заключение. Результаты проведённого наблюдения в многопрофильной клинике Ташкентского государственного медицинского университета показали, что внутримышечная профилактика витамином К является наиболее эффективным методом предотвращения дефицита у новорождённых. Пероральные схемы требуют строгого соблюдения и демонстрируют меньшую надёжность, особенно у недоношенных детей. Комбинированный подход представляется наиболее оптимальным, так как обеспечивает долговременную защиту и минимизирует риск кровотечений.