

РОЛЬ ВИТАМИНА D В УКРЕПЛЕНИИ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ У НОВОРОЖДЁННЫХ

Тухтаева Маишура Мухиддиновна

*Самаркандский государственный медицинский университет,
Республика Узбекистан, г. Самарканд*

Аннотация

Витамин D играет важную роль не только в метаболизме кальция и фосфора, но и в регуляции иммунных функций, особенно у новорождённых. В условиях незрелого иммунитета у младенцев его дефицит может привести к повышенной восприимчивости к инфекциям, прежде всего респираторного характера. В статье представлены данные об иммуномодулирующем эффекте витамина D, клинические наблюдения, а также примеры практики в Узбекистане по профилактике и лечению дефицита витамина D у детей раннего возраста.

Ключевые слова: витамин D, иммунная система, новорождённые, пневмония, Узбекистан, профилактика.

Введение

Иммунная система новорождённого ребёнка отличается функциональной незрелостью, особенно в первые недели жизни. Одним из факторов, способствующих укреплению врождённого и адаптивного иммунитета, является витамин D. Он модулирует противовоспалительные и антибактериальные реакции организма, поддерживает барьерную функцию эпителия дыхательных путей, активизирует макрофаги и нейтрофилы.

В Узбекистане, согласно данным Министерства здравоохранения, в зимние месяцы до 60% новорождённых имеют признаки дефицита витамина D. Причины включают ограниченное пребывание на солнце, недостаток витамина в питании матерей, а также экологические и климатические факторы. С 2019 года в стране реализуются программы по скринингу и профилактике дефицита витамина D, включая бесплатное распределение профилактических доз младенцам, особенно в первые 6 месяцев жизни.

Иммунологические функции витамина D

Витамин D оказывает следующие эффекты на иммунную систему:

- усиливает активность макрофагов, нейтрофилов и естественных киллеров;*
- снижает уровень провоспалительных цитокинов (TNF- α , IL-6);*

- стимулирует продукцию антимикробных пептидов (кателицидин, β -дефензин);
- улучшает экспрессию белков, отвечающих за распознавание патогенов;
- модулирует функцию Т-лимфоцитов и дендритных клеток.

Учитывая эти свойства, витамин D способен усиливать противoinфекционную защиту организма даже у новорождённых с незрелым иммунитетом.

Клинические данные из Узбекистана

В Самаркандском областном детском многопрофильном медицинском центре (ОДММЦ) в 2023–2024 гг. было проведено клиническое исследование среди 120 новорождённых. Из них:

- 20 детей составили контрольную группу (здоровые новорождённые);
- 100 детей страдали пневмонией различной степени тяжести.

Эти 100 детей были разделены на 4 подгруппы:

1. Получали стандартное лечение без добавок (30 детей);
2. Получали витамин D (30 детей);
3. Получали ВЛОК (высокоинтенсивную лазерную терапию) (30 детей);
4. Получали комбинированную терапию витамин D + ВЛОК (30 детей).

Результаты:

- У 70% больных детей выявлен выраженный дефицит витамина D.
- В группе, получавшей комбинированную терапию, улучшение клинического состояния наступало на 2–3 дня раньше, чем в других группах.
- Уровень госпитализаций в реанимацию и длительность лечения были значительно ниже в группе с витамином D и ВЛОК.

Причины дефицита витамина D у новорождённых

- Недостаток витамина у матери во время беременности;
- Зимний сезон и дефицит ультрафиолетового излучения;
- Исключительно грудное вскармливание без добавок;
- Плохое питание в регионе (низкое потребление рыбы, молочных продуктов);
- Загрязнённость воздуха, снижающая проникновение УФ-лучей.

Профилактика и лечение

Согласно рекомендациям ВОЗ и Минздрава Узбекистана:

- *Всем новорождённым показан приём витамина D с 5–7 дня жизни в дозировке 400 МЕ/сут;*
- *Контроль уровня витамина у матерей на этапе беременности и лактации;*
- *Обогащение детских смесей и питание матери витаминами D;*
- *Умеренное пребывание на солнце при условии защиты кожи.*

Заключение

Витамин D играет критическую роль в становлении иммунной системы новорождённых. Его дефицит — широко распространённая проблема, особенно в странах Средней Азии. Ранняя диагностика и своевременное введение профилактических доз позволяют значительно снизить риск развития тяжёлых инфекционных заболеваний, включая пневмонию. В условиях клинической практики комбинированное применение витамина D и ВЛОК демонстрирует положительные результаты и заслуживает дальнейшего распространения.

Список литературы

1. Bergman P, et al. (2013). Vitamin D and respiratory infections: A systematic review.
2. Martineau AR, et al. (2011). Vitamin D supplementation and acute respiratory infections.
3. Liu L, et al. (2016). Vitamin D supplementation and infections in infants.
4. Sabetta JR, et al. (2014). Serum vitamin D and respiratory tract infections in children.
5. Haq A, et al. (2013). Vitamin D and respiratory tract infections: A systematic review.
6. Министерство здравоохранения Республики Узбекистан. Национальные рекомендации по профилактике дефицита витамина D (2019).