

ЗНАЧЕНИЕ ВИТАМИНА «D» В ФОРМИРОВАНИЕ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИН МОЛОДОГО ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Б.А. ДЖУМАНОВ¹, Ш.А. ЗУФАРОВА², К.И. АЗИМОВА¹

1 - Самаркандский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарканд

2 - Ташкентский педиатрический медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Ташкент

ВИТАМИН «D» ning ЁШ ТУГИШ ЁШИДАГИ АЁЛЛАРНИНГ РЕПРОДУКТИВ САЛОМАТЛИГИ ШАКЛЛАНИШИДАГИ АҲАМИЯТИ

Б.А. ДЖУМАНОВ¹, Ш.А. ЗУФАРОВА², К.И. АЗИМОВА¹

1 – Самарканд давлат медицина институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

2 – Тошкент педиатрия медицина институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

THE IMPORTANCE OF VITAMIN «D» IN THE DEVELOPMENT OF REPRODUCTIVE HEALTH OF WOMEN OF YOUNG FERTILE AGE

B.A. DJUMANOV¹, Sh.A. ZUFAROVA², K.I. AZIMOVA¹

1 - Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Samarkand

2 - Tashkent Pediatric Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Tashkent

Мақолада витамин D миқдори камайишини ёш фертил ёшидаги аёллар организмига таъсири ўрганилган. Витамин D миқдорининг камайиши гинекологик касалликлари (носпецифик яллиғланиш касалликлари ва қиннинг носпецифик касалликлари, дисгормонал касалликлар, СПКЯ (тухумдонлар поликистоз)), ҳамда соматик касалликлари (сурункали пиелонефрит) ривожланиш хавфини оширади.

Калит сўзлар: репродуктив саломатлик, витамин D, ёш фертил ёшли аёллар.

The effects of a reduction of vitamin D to the fertile ages of young woman's immune system have been learnt. The reduction of vitamin D causes for the rise of risk in the case of development of gynecological illnesses of vagine like heterospecific inflammatory as well as dishormonal and chronic pielonefritis diseases.

Key words: reproductive health, vitamin D, young woman's fertile ages.

Современные данные о влиянии дефицита витамина D на организм человека привлекают всё большее внимание исследователей. Значение этого витамина и его метаболитов заключается не только в его участии в процессах формирования костной системы, но и в других метаболических процессах [1, 2, 9].

Согласно литературным данным, дефицит витамина D связан с повышенным риском развития артериальной гипертензии, сахарного диабета, сердечной недостаточности, острого инфаркта миокарда, аутоиммунных и воспалительных заболеваний, снижением иммунной защиты организма. Проблема дефицита витамина D является одной из наиболее актуальных, поскольку, согласно результатам многочисленных исследований, его недостаточность зарегистрирована у половины населения мира. Именно поэтому растет интерес к количественной оценке и пониманию механизмов обмена витамина D в организме человека [4, 3, 5].

Во время пребывания на солнце 7-дегидрохолестерол (7-DHC) в коже человека превращается в провитамин D3 (PREDD3). В результате теплового воздействия провитамин преобразуется в витамин D3 (холекальциферол). Витамин D2 (эргокальциферол) поступает в организм с пищей. Холекальциферол также может поступать

с едой, если им обогащены продукты, или если он входит в состав биологически активных пищевых добавок или витаминных комплексов. Оба витамина (D3 и D2) незначительно отличаются по химической структуре и имеют сходные этапы метаболизма. Витамин D не считается биологически активным, пока он не претерпевает две ферментативные реакции гидроксилирования. Первая происходит в печени при участии фермента 25-гидроксилазы (цитохрома P450 2R1, CYP2R1), способствующего образованию 25-гидроксивитамина D - 25(OH)D.

Второй этап активации витамина D происходит в почках. В условиях дефицита кальция и фосфора под воздействием 1α-гидроксилазы (CYP27B1), 25(OH)D превращается в биологически активный гормон кальцитриол (1,25-дигидроксивитамин D, 1,25(OH)2D). 1,25(OH)2D взаимодействует с рецептором витамина D (VDR) в тонкой кишке, усиливая кишечную абсорбцию кальция, и рецепторами остеобластов, регулируя фосфорно-кальциевый метаболизм. При повышенной или нормальной концентрации кальция и фосфора в сыворотке крови возрастает активность фермента 24-гидроксилазы (CYP24A1), под действием которой образуется альтернативный метаболит 25(OH)D - 24,25(OH)2D, обеспечивающий

фиксацию кальция и фосфора в костной ткани [5, 8, 10].

Однако витамин D имеет большое значение в функционировании и других органов и систем. Так, например, VDR и 1 α -гидроксилаза обнаружены в тканях репродуктивных органов, включая яичники, матку, плаценту, яички и гипофиз, поэтому очевидна ассоциация роли витамина D с репродуктивным здоровьем. Витамин D регулирует более 3000 генов, многие из которых играют значимую роль в развитии плода, в том числе ингибирование клеточной пролиферации и индукции конечной дифференцировки, ангиогенеза и продукцию ренина, стимуляцию выработки инсулина и производство макрофагов, индукцию апоптоза [6].

Согласно литературным данным, дети от матерей с низким уровнем витамина D в сыворотке крови во время беременности чаще болеют хроническими заболеваниями: астма, рассеянный склероз, сахарный диабет 1-го типа, шизофрения и др. [7]. Эта зависимость называется эпигенетическим программированием развития плода и новорожденного, и последующий риск формирования заболеваний в детстве и взрослой жизни может иметь огромное влияние на стратегию общественного здравоохранения [4].

Цель исследования: определить распространенность дефицита витамина D у женщин г. Самарканда молодого фертильного возраста, а также оценить его влияние на формирование репродуктивного здоровья.

Материалы и методы. Исследование выполнялось на базе Самаркандского областного перинатального центра. Обследовано 120 незамужних женщин молодого фертильного возраста (16-24 года), обратившихся в медицинское учреждение с целью профилактического осмотра. Клинико-лабораторное обследование включало: сбор анамнестических данных, исследование уровня витамина D.

Обследование пациенток на ВПЧ-инфекцию проводили методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме Real-time на аппарате IQ-5 Cyler (BioRad, США).

Инструментальные методы обследования включали: ультразвуковое исследование (УЗИ) органов малого таза.

Для диагностики дефицита витамина D определяли сывороточную концентрацию 25(OH)D. Дефицит витамина D определяли, как снижение уровня 25(OH)D ниже 20 нг/мл, в то время, как недостаточность витамина D - в диапазоне 21-29 нг/мл.

Статистическая обработка фактического материала выполнена с применением программы Microsoft Excel 2007, а также прикладной программы Statistica 6.0. Использовались параметри-

ческие и непараметрические методы статистики. Оценка значимости различий относительных величин проводилась по t-критерию Стьюдента. За критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался $p < 0,05$.

Результаты. Обследуемую группу составили 120 женщин в возрасте 16-24 лет, средний возраст $20 \pm 1,62$ года, в анамнезе не было беременностей. В зависимости от содержания витамина D, обследованных ранжировали в две когорты. IA когорта - 92 чел. (77% от числа обследуемых) с нормальным содержанием витамина D в сыворотке крови ($34,2 \pm 5,2$ нг/мл), максимальный уровень составил 37,1 нг/мл, минимальный - 29,87 нг/мл. IB когорта - 28 чел. (23%) с дефицитом витамина D ($16,2 \pm 3,4$ нг/мл), минимальный уровень составил 13,5 нг/мл, максимальный в этой подгруппе - 21,7 нг/мл.

При анализе характера менструальной функции выявлено, что функциональные нарушения имели место у 29 пациенток (32%) IA когорты и у 23 чел. IB (82%). В структуре этих нарушений преобладали дисменорея (IA когорта - 28,3%; IB когорта - 57,1%) и опсоменорея (IA когорта - 3,8%; IB когорта - 25%). Следует отметить, что нарушения менструальной функции достоверно чаще встречались у лиц с дефицитом витамина D (ниже 20 нг/мл). Также у девушек обеих когорт в анамнезе отмечены единичные случаи ювенильных маточных кровотечений.

По результатам клинико-лабораторного обследования выявлена достоверно более высокая частота встречаемости цервицитов, эктопии шейки матки, остроконечных кондилом в IB когорте. При обнаружении остроконечных кондилом вульвы пациентки обследованы на носительство вируса папилломы человека 16 и 18 типов (соскоб с шейки матки). Положительные пробы получены у 8 пациенток (32%) IB подгруппы, а в IA - 1 чел. Полученные результаты можно объяснить тем фактом, что 1,25(OH)2D регулирует эффективность иммунного ответа и обладает противовоспалительным системным эффектом.

По результатам эхографического исследования органов малого таза грубой органической патологии не выявлено. Однако у 5 пациенток IB когорты (17,8%) визуализировались ультразвуковые признаки синдрома поликистозных яичников (СПКЯ) - увеличение объема яичников, утолщение белочной оболочки, превышающее норму содержание фолликулов при отсутствии доминантного фолликула, клинически у них наблюдалась опсоменорея.

В IB когорте была определена слабая по силе отрицательная корреляционная связь между уровнем витамина D и ИМТ ($r = -0,421$). Возможно, данные результаты можно связать с тем, что в данной когорте средний уровень ИМТ составил

27,2±1,81, что интерпретируется как избыточная масса тела.

В структуре соматической патологии встречались следующие заболевания: хронический гастрит (IА когорта - 2 чел. (2%), IВ когорта - 1 (4%)), хронический пиелонефрит (4 чел. (4,3%) и 1 чел. (4%) соответственно), эпилепсия (1 пациентка (4%) IВ когорты), бронхиальная астма (IА когорта - 1 чел.). Случаи были единичны и статистически не значимы.

Таким образом, проведенное исследование показало высокую распространенность дефицита витамина D среди жительниц г. Самарканда. Так, среди женщин молодого фертильного возраста он составляет 23%, что подтверждает мнение мирового научного сообщества о значении данного витамина в формировании репродуктивного здоровья. Хотя солнечный свет является самым мощным источником витамина D, лекарственные препараты приобретают все большее значение, особенно в зимнее время.

Выводы:

1. Частота встречаемости дефицита витамина D в г. Самарканде в возрастной группе 16-24 года составила 23,3% на 1000.

2. Исследование уровня 25 (ОН) D в крови необходимо рекомендовать пациенткам при неэффективности терапии инфекционных заболеваний различной локализации, при наличии эндокринной патологии.

3. Представленные данные говорят о необходимости применения препаратов, содержащих профилактические дозы витамина D, в комплексной терапии и реабилитации у пациенток: с инфекционными и неинфекционными заболеваниями репродуктивных органов, при нарушениях менструальной функции.

Литература:

1. Боярский К.Ю. Роль антимюллерова гормона (АМГ) в норме и при различных гинекологических заболеваниях / Боярский К.Ю., Гайдуков С.Н. // Журнал акушерства и женских болезней. - 2009. - Т. 58, № 3. - С. 74-83.
2. Олина А.А., Падруль М.М., Садыкова Г.К., Кобаидзе Е.Г. Значение витамина D3 в прекоцепционной подготовке и профилактике осложненного течения беременности // Современные проблемы науки и образования. - 2015. - № 3. - С. 25-29
3. Худоярова Д. Р. и др. Случай атипичного кольпопоза при дистопии единственной почки

//Андрология и генитальная хирургия. - 2004. - №. 4. - С. 52-54.

4. Bodnar L.M. Maternal vitamin D deficiency increases the risk of preeclampsia / Bodnar L.M., Catov J.M., Simhan H.N. // Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism. - 2007. - Vol. 92, № 9. - P. 3517-3522.
5. Haugen M. Vitamin D supplementation and reduced risk of preeclampsia in nulliparous women // Epidemiology. - 2009. - Vol. 20, № 5. - P. 720-726.
6. Heaney R.P. Vitamin D in health and disease // Clinical Journal of the American Society of Nephrology. - 2008. - Vol. 3, № 5. - P. 1535-1541.
7. Johnson D.D. D vitamin deficiency and insufficiency is common during pregnancy / Johnson D.D. Wagner C.L., Hulsey T.C. // Am. J. Perinatol. - 2011. - Vol. 28, № 1. - P. 7-12.
8. Lanham-New S.A. Proceedings of the rank forum on vitamin D // Br. J. Nutr. - 2011. - Vol. 105, № 1. - P. 144-156.
9. Liu N.Q. Vitamin D and the regulation of placental inflammation // Journal of Immunology. - 2011. - Vol. 186, № 10. - P. 5968-5974.
10. Shand A.W. Maternal vitamin D status in pregnancy and adverse pregnancy outcomes in a group at high risk for preeclampsia // BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology. - 2010. - Vol. 117, № 13. - P. 1593-1598.

ЗНАЧЕНИЕ ВИТАМИНА «D» В ФОРМИРОВАНИЕ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИН МОЛОДОГО ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Б.А. ДЖУМАНОВ¹, Ш.А. ЗУФАРОВА²,
К.И. АЗИМОВА¹

1 - Самаркандский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарканд

2 - Ташкентский педиатрический медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Ташкент

В статье изучены вопросы влияния снижения уровня витамина D на организм женщин молодого фертильного возраста. Снижение уровня витамина D приводит к повышению риска развития гинекологических заболеваний (неспецифические воспалительные и невоспалительные заболевания влагалища, дисгормональные заболевания, СПКЯ), а также соматической патологии (хронический пиелонефрит).

Ключевые слова: репродуктивное здоровье, витамин D, женщины молодого фертильного возраста.