

Я. В. Шилина

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ВИТАМИНА D3 У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Е. И. Шишко

Кафедра эндокринологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Y. V. Shilina

DETERMINATION OF VITAMIN D3 LEVEL IN PATIENTS WITH TYPE 2 MELLITUS DIABETES

Tutor: assistant professor E. I. Shishko

Department of Endocrinology,

Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. В данной статье представлено исследование уровня витамина D3 у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и без него, а также приведен анализ показателей липидного обмена у данных пациентов в зависимости от уровня витамина D3.

Ключевые слова: витамин D3, сахарный диабет 2 типа, глюкоза, триглицериды.

Resume. This article presents a research of vitamin D3 level in patients with type 2 mellitus diabetes and without it, also there is an analysis of lipid metabolism depending on the level of vitamin D3.

Keywords: vitamin D3, type 2 mellitus diabetes, glucose, triglycerides.

Актуальность. В последнее время научные исследования выявляют неоспоримую связь между уровнем витамина D3 и чувствительностью тканей к инсулину. Его активная форма способна связываться с рецепторами клеток поджелудочной железы и увеличивать секрецию инсулина. Также, стимулируя экспрессию рецепторов инсулина в клетках и увеличивая уровень внеклеточного кальция, витамин D3 увеличивает поступление в них глюкозы. А также оказывает существенное влияние на синтез некоторых воспалительных цитокинов, предотвращая системный воспалительный ответ, который способен индуцировать инсулинорезистентность. Следовательно, оптимальный уровень витамина D3 в крови должен не только уменьшать риск возникновения сахарного диабета (СД), но и улучшать биохимические показатели и качество жизни пациентов, уже имеющих это заболевание.

Цель: сравнительная характеристика уровня витамина D3 у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и показателей углеводно-жирового обмена в зависимости от степени его дефицита.

Задачи:

1. Сравнить уровень витамина D3 у пациентов с СД 2 типа и без него.
2. Проанализировать показатели липидного обмена у исследуемых пациентов.
3. Оценить уровень глюкозы у пациентов с СД 2 типа в зависимости от уровня исследуемого витамина.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе 1 ГКБ г. Минска. Проанализировано 68 стационарных карт пациентов, находящихся на лечении в отделениях кардиологии и эндокринологии в 2017-2018 годах. Было выделено 2 группы.

Исследуемую группу (группа 1) составили пациенты с СД 2 типа (36 пациентов), контрольную группу (группа 2) – пациенты без сахарного диабета, находившиеся на лечении в отделении кардиологии (32 пациента). Критерии исключения: пациенты с гиперпаратиреозом и хронической болезнью почек. По возрасту, полу, ИМТ и показателем липидного обмена группы достоверно не отличались. Единственный показатель, который различался – уровень триглицеридов (таблица 1).

Табл. 1. Сравнительная характеристика лиц исследуемой и контрольной групп

Параметры	Исследуемая группа (группа 1) N=36	Контрольная группа (группа 2) N=32	P
Кол-во			>0,05
Мужчины	7 (19,4%)	5 (15,6%)	>0,05
Женщины	29 (80,5%)	27 (84,4%)	>0,05
Возраст	66,7±1,7	61,6±2,6	>0,05
ИМТ (кг/м ²)	36,1±2,12	38,5±4,55	>0,05
Общий холестерин (ммоль/л)	5,28±0,28	5,4 ±0,29	>0,05
ЛПНП (ммоль/л)	3,6±0,29	3,68 ±0,23	>0,05
ЛПВП (ммоль/л)	1,3±0,11	1,74±0,13	>0,05
Т р и г л и ц е р и д ы (ммоль/л)	2,47±0,33	1,45 ±0,16	<0,05

Все данные обработаны в программе Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. Как у пациентов с СД 2 типа, так и без него был выявлен дефицит витамина D₃. Средний его уровень составил в первой группе 18,4±1,39 нг/мл, во второй группе 22,8±1,69 нг/мл.

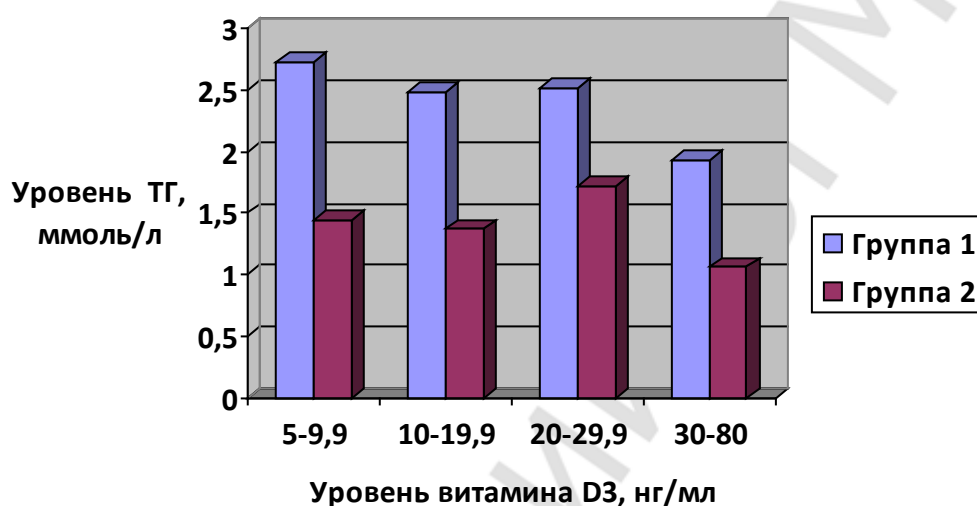
При распределении групп согласно уровню дефицита витамина D₃ были получены следующие результаты: наибольшее количество в обеих группах составили пациенты с недостаточностью витамина D₃, а именно с его уровнем от 20 до 30 нг/мл. В то же время достоверного отличия между группами по недостаточности исследуемого гормона не выявлено. Во 2 группе 6,25% лиц имело крайне тяжелый дефицит витамина D₃, что не характерно для пациентов с СД 2 типа. Однако у последних большая доля лиц имела умеренный и значительный дефицит исследуемого гормона, и очень небольшой процент пациентов были с оптимальным уровнем витамина D₃ (таблица 2).

Табл. 2. Степень выраженности дефицита витамина D₃ у пациентов с СД 2 типа и без него

Степень выраженности дефицита витамина D ₃ , нг/мл	Доля пациентов с дефицитом витамина D ₃ в группе 1	Доля пациентов с дефицитом витамина D ₃ в группе 2	P
Крайне тяжелый дефицит, 0-4,9	-	6,25%	<0,05
Значительный дефицит, 5-9,9	16,67%	3,13%	<0,05
Умеренный дефицит, 10-19,9	36,11%	25%	<0,05
Недостаточность, 20-29,9	38,89%	43,75%	>0,05

Оптимальный уровень, ≥ 30	8,33%	21,88%	$< 0,05$
--------------------------------	-------	--------	----------

При оценке уровня триглицеридов (ТГ) у исследуемой и контрольной групп в зависимости от витамина D3 было выявлено, что как в первой, так и во второй группах уровень ТГ при оптимальном значении витамина меньше, чем при дефиците (диаграмма 1).



Диагр. 1 – Значение триглицеридов в зависимости от уровня витамина D3

Кроме того, оценивая данный показатель у пациентов с гипертриглицеридемией (уровень триглицеридов больше 1,7 ммоль/л), было выявлено, что большее количество лиц в 1 группе составили пациенты с умеренным дефицитом исследуемого витамина (45%), по сравнению со второй группой, где доля лиц с уровнем витамина D3 от 10 до 20 нг/мл составила 14%. Пациенты с недостаточностью данного гормона во 2 группе составили 71% по сравнению с 1 группой, где их доля была 30%.

При анализе уровня глюкозы у пациентов с СД 2 типа получены следующие результаты: у лиц с оптимальным уровнем исследуемого витамина средний уровень глюкозы был достоверно ниже, чем у пациентов с недостаточностью и умеренным дефицитом, и составил 6,08 ммоль/л (таблица 3).

Табл. 3. Уровень глюкозы у пациентов с СД 2 типа в зависимости от уровня витамина D3

Уровень витамина D3, нг/мл	Уровень глюкозы, ммоль/л
Значительный дефицит, 5-9,9	9,61±1,46
Умеренный дефицит, 10-19,9	8,71±1,02
Недостаточность, 20-29,9	9,14±1,3
Оптимальный уровень, ≥ 30	6,08±0,52

Средний уровень витамина D3 у пациентов некомпенсированной гликемией (> 8 ммоль/л) составил 15,6±1,7 нг/мл, с компенсированной гликемией (4,4-8 ммоль/л) –

19,9±1,9 нг/мл. При этом у половины пациентов с глюкозой более 8 ммоль/л наблюдается умеренный дефицит витамина D3 (10-19,9 нг/мл).

Уровни витамина D3 в зависимости от лечения СД 2 типа (а именно принимали ли пациенты инсулин или нет) достоверно не отличались (таблица 4).

Табл. 4. Уровень витамина D3 в зависимости от вида лечения СД 2 типа

Пациенты с СД 2 типа	Уровень витамина D3, нг/мл
Лечение с инсулином	17,9±1,7
Лечение без инсулина	20,5±2,3
P	>0,05

Выводы:

1 У пациентов с СД 2 типа и без него, выявлен дефицит витамина D3.

2 Среди пациентов с СД 2 типа число лиц со значительным и умеренным дефицитом данного витамина достоверно выше, чем у пациентов без диабета.

3 У пациентов с оптимальным уровнем витамина D3 уровень глюкозы достоверно ниже, чем у пациентов с недостаточностью и умеренным дефицитом витамина D3.

4 У пациентов с оптимальным уровнем витамина D3 в обеих группах уровень триглицеридов ниже, чем у пациентов с дефицитом витамина D3.

Литература

1. Витамин D и сахарный диабет: есть ли патогенетическая связь? / С. Ю. Калинин, Д.А. Гусакова, И. А. Тюзиков и др. // Медпросвіта - 2015. – 254 с.