

2. Пахомов Д.В. Вакцинопрофилактика COVID-19 / Д.В. Пахомов // Практическая пульмонология – 2020. – №3. – С. 74-79.
3. Линец Ю.П. Течение COVID-19 у вакцинированных пациентов / Ю.П. Линец, С.В. Артюхов, А.Н. Казанцев, Т.Е. Зайцева, Л.В. Рошковская, С.В. Соколова, А.Е. Чикин, Г.К. Енова, С.Б. Кондаков // Новое о COVID-19. – 2021. – Т.10 – №4. – С. 636-641.
4. Juthani P.V. Hospitalisation among vaccine breakthrough COVID-19 infections / P.V. Juthani, A. Gupta, K.A. Borges, C.C. Price, A.I. Lee, C.H. Won, H.J. Chun // The Lancet. Infectious diseases. – 2021. – V.21. – N.11. – P.1485-1486.
5. Lo J. COVID-19 breakthrough hospitalizations // J.Lo, D. Cotliar, K. Amin, M. Rae, C. Cox // Health System Tracker. – 2021.
6. Yuan J. Clinical and immunological assessment of asymptomatic SARS-CoV-2 infections / J. Yuan, J.L. Hu, W. Xu, Y. Zhang, F.J. Lv, K. Su, F. Zhang, J. Gong, B. Wu, X.M. Liu, J.J. Li, J.F. Qiu, J. Chen, A.L. Huang // Nat Med. – 2020. – V.26. – N.8. – P.1200-1204.

Сведения об авторах

В.А. Веденский – студент

М.К. Мануилов – студент

Р.В. Рябов – студент

С.С. Веденская – кандидат медицинских наук, доцент

П.Л. Кузнецов – кандидат медицинских наук, доцент

Information about the authors

V.A. Vedensky - student

M.K. Manuilov – student

R.V. Ryabov – student

S.S. Vedenskaya – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

P.L. Kuznetsov – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

УДК: 612.015.6

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ХОЛЕКАЛЬЦИФЕРОЛА В ВЫБОРКЕ ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНЫХ ЖЕНЩИН

Анна Андреевна Вихарева¹, Елена Алексеевна Сафьяник², Алёна Викторовна Спевак³, Надежда Владимировна Изможерова⁴, Артём Анатольевич Попов⁵, Алла Валентиновна Рябинина⁶

¹⁻⁵ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Екатеринбург, Россия

^{1,4,5,6}ФГБУН Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН,

Екатеринбург, Россия

¹anna1993vi@gmail.com

Аннотация

Введение. Своевременная и достаточная дотация витамина D играет важную роль в поддержании мышечной функции во время постменопаузального периода. **Цель исследования** - оценить эффективность коррекции недостаточности и дефицита уровня 25(OH)D через 6 месяцев перорального применения холекальциферола у женщин поздней постменопаузы. **Материалы и методы.** В период с октября 2018 по март 2020 проведена коррекция уровня 25(OH)D менее 30 нг/мл у 77 жительниц Екатеринбурга в поздней постменопаузе. Проведено определение концентрации 25(OH)D сыворотки крови (ECLIA), кистевой динамометрии, тестов тандем и вставания со стула до и после коррекции холекальциферолом. **Результаты.** В исследование включено 28 человек с недостаточностью (группа 1) и 49 человек с дефицитом витамина D₃ (группа 2). Установлено значимое повышение уровня витамина D₃ сыворотки в обеих группах, более выраженное в группе 2 (разница медиан 15,1 нг/мл, $p < 0,0001$), по сравнению с группой 1 (разница медиан 5,1 нг/мл, $p = 0,001$). Отмечено увеличение относительной силы доминирующей кисти в группе 1 ($p = 0,020$) и частоты позитивных результатов теста тандем при опоре на правую ногу ($p = 0,002$) и левую ногу ($p = 0,032$) после применения холекальциферола. **Обсуждение.** В целом, полученные результаты согласуются с данными предшествующих исследований женщин в постменопаузе. **Выводы.** Применение стандартных нагрузочных и поддерживающих доз холекальциферола в течение 6 месяцев способствует увеличению концентрации 25(OH)D и улучшению тестов физического функционирования.

Ключевые слова: дефицит витамина D, холекальциферол, постменопауза, физическое функционирование.

EFFECTIVENESS OF CHOLECALCIFEROL SUPPLEMENTATION IN A POSTMENOPAUSAL WOMEN SAMPLING

Anna A. Vikhareva¹, Elena A. Safianik², Alyona V. Spevak³, Nadezhda V. Izmozherova⁴, Artem A. Popov⁵, Alla V. Ryabinina⁶

¹⁻⁵Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia

^{1,4,5,6}The Institute of High Temperature Electrochemistry, Ekaterinburg, Russia

¹anna1993vi@gmail.com

Abstract

Introduction. Timely and sufficient vitamin D (VitD) supplementation plays a significant role in muscle function preservation during postmenopausal period. **The aim of the study** - to evaluate the efficacy of correction of 25(OH)D insufficiency and deficiency after 6 months of oral cholecalciferol supplementation in late postmenopausal women. **Materials and methods.** During the period from October 2018 to March 2020, correction of 25(OH)D levels less than 30 ng/mL was performed in 77 late postmenopausal residents of Yekaterinburg. Serum 25(OH)D concentration (ECLIA), hand dynamometry, tandem and standing up test before and after cholecalciferol correction were performed. **Results.** There were 28 persons with

VitD insufficiency (Group 1) and 49 persons with VitD deficiency (Group 2) enrolled into the study. There was a significant increase of serum VitD₃ levels in both groups being more prominent in group 2 (median difference 15,1 ng/ml, p<0.0001) in comparison with group 1 (median difference 5,1 ng/ml, p=0.001). There was an increase in the relative dominant hand strength in group 1 (p=0.020) and the frequency of positive tandem test results on the right leg support (p=0.002) and left leg support (p=0.032) after cholecalciferol supplementation. **Discussion.** In general, the results obtained are consistent with the data of previous studies in postmenopausal women. **Conclusions.** Use of standard loading and maintenance doses of cholecalciferol for 6 months contributes to increase the concentration of 25(OH)D, to improve physical functioning tests.

Keywords: vitamin D deficiency, cholecalciferol, postmenopause, physical functional performance.

ВВЕДЕНИЕ

Роль дотации витамина D в терапии и профилактике широкого круга заболеваний и поддержании функции мышечной ткани в период менопаузы широко обсуждается в научном мире [1]. Отсутствие единых критериев дефицита и недостаточности витамина D в международных сообществах, неоднозначность сведений об оптимальных концентрациях витамина D₃ и необходимых поддерживающих дозах для поддержания мышечной функции у пожилых лиц диктует проведение дальнейших интервенционных исследований в различных популяциях, в том числе среди женщин поздней постменопаузы [2].

Цель исследования – оценка динамики лабораторных и клинико-функциональных параметров через 6 месяцев применения стандартных нагрузочных и поддерживающих доз холекальциферола для коррекции уровня 25(OH)D менее 30 нг/мл среди женщин поздней постменопаузы, проживающих в Екатеринбурге.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В проспективное когортное исследование на основании добровольного информированного согласия включены 77 пациенток в поздней постменопаузе, проживающих в городе Екатеринбурге и имеющих дефицит и недостаточность уровня 25(OH)D, согласно классификации Российской ассоциации эндокринологов (РАЭ). Уровень 25(OH)D оценён с помощью электрохемилюминесцентного иммуноанализа (ECLIA). Недостаточному уровню витамина D₃ соответствовали значения от 20 до 30 нг/мл; дефициту витамина D₃ - менее 20 нг/мл [2]. Сбор данных осуществлён в период с октября 2018 по март 2020 года на базе ГБУЗ СО «ЦГКБ №6».

Всем участницам исследования проводились: унифицированный сбор жалоб и анамнеза, антропометрия (рост, вес, расчёт индекса массы тела (ИМТ) по формуле Кетле: $ИМТ = \text{масса тела (кг)} / \text{рост (м)}^2$, окружность талии (ОТ),

окружность бёдер (ОБ)). Коррекция уровня 25(ОН)D проводилась согласно рекомендациям РАЭ 2015 года [2]. При уровне 25(ОН)D < 20 нг/мл назначалась стандартная нагрузочная доза холекальциферола 7000 МЕ в сутки продолжительностью 8 недель, при уровне 25(ОН)D в диапазоне от 20 до 30 нг/мл - продолжительностью 4 недели. Далее применялась поддерживающая доза холекальциферола 2000 МЕ, без перерыва на летние месяцы.

Для оценки физического функционирования проводились следующие тесты: кистевая динамометрия и краткая батарея тестов физического функционирования (The Short Physical Performance Battery, SPPB) [3]. Повышенным риском падений считалось выполнение теста вставания со стула (Chair rising test) в течение более 10 секунд или неспособность его выполнить; неспособность сохранять положение Тандем в течение 10 секунд [3].

Статистическую обработку данных проводили с помощью программного пакета Statistica 13.0 (лицензия № JPZ904I805602ARCN25ACD-6). Учитывая, что характер распределения не соответствует нормальному, для сравнения связанных совокупностей использовались критерии Вилкоксона и Мак-Немара с поправкой Эдвардса. В каждой выборке рассчитывали медианы, 25-й, 75-й процентиля. Различия считались значимыми при уровне $p < 0,050$. Проведение исследования одобрено локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО «УГМУ» Минздрава России 19.10.2018 (протокол №8).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Оценка динамики клинико-функциональных и лабораторных показателей произведена у 77 пациенток после коррекции дефицита и недостаточности уровня 25(ОН)D стандартными нагрузочными дозами и последующего приёма поддерживающей дозы 2000 МЕ холекальциферола в сутки через 6 месяцев. Медиана возраста обследованных женщин 68 лет (65-70), длительности менопаузы – 18 лет (16-21). Медиана роста обследованных 156 см (153-159), массы тела – 73,4 (64,7-83,5), ИМТ 29,9 кг/м² (26,4-33,7), ОТ – 91 см (87-103), ОБ – 108 см (101-116). Коррекция недостаточности уровня витамина D₃ произведена у 28 женщин (группа 1), коррекция дефицита - у 49 женщин (группа 2). Концентрация 25(ОН)D статистически значимо увеличилась в обеих группах, более выражено в группе 2 (разница медиан 15,1 нг/мл, $p < 0,0001$), чем в группе 1 (разница медиан 5,1 нг/мл, $p = 0,001$) (рис. 1).

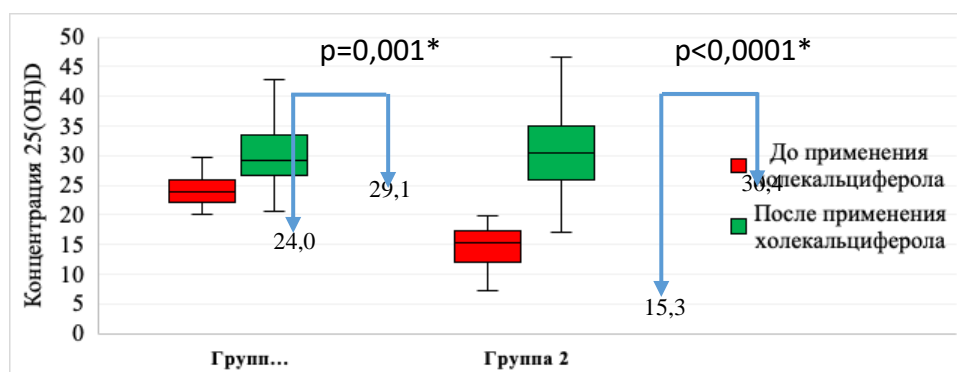


Рис. 1. Динамика концентрации 25(OH)D в группах

Примечание: *p – различие статистически значимо (<0,050); критерий Вилкоксона.

Результаты тестов физического функционирования статистически не различались после коррекции уровня 25(OH)D холекальциферолом (p>0,05, критерий Вилкоксона) (табл.1).

Таблица 1

Динамика показателей физического функционирования

Параметр	До лечения витамином D ₃	После лечения витамином D ₃	P*
Относительная сила доминирующей кисти, %	31,1 (23,8-35,3)	30,7 (25,5-36,3)	0,200
Относительная сила недоминирующей кисти, %	27,5 (20,6-33,3)	27,6 (22,1-33,0)	0,907
Вставание со стула, с	11,3 (10,0-13,8)	12,0 (10,0-14,6)	0,136

Примечание: *p – критерий Вилкоксона.

Анализ зависимых переменных в группах установил статистическое различие по результатам относительной силы доминирующей кисти в группе 1: 31,0 % (23,5-36,8) до лечения и 34,2% (25,5-39,8) после лечения холекальциферолом (p=0,020, критерий Вилкоксона).

Частота позитивных результатов выполнения тандем теста увеличилась через 6 месяцев: при опоре на правую ногу (критерий Мак-Немара: p=0,002, $\chi^2=10,028$, df=1) у 28 пациенток (36,3%), при опоре на левую ногу (критерий Мак-Немара: p=0,032, $\chi^2=4,64$, df=1) у 22 пациенток (28,5%).

ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные данные демонстрируют эффективное повышение уровня 25(OH)D в сыворотке крови через 6 месяцев применения стандартной нагрузочной и поддерживающей дозы холекальциферола в обеих группах.

Более выраженное увеличение концентрации 25(OH)D в группе пациенток с исходным дефицитом уровня 25(OH)D может быть обусловлено большей длительностью применения нагрузочной дозы, поскольку важнейшими аспектами клинического применения холекальциферола являются дозирование и длительность приёма [1]. Согласно данным исследования PROVIDE, проведённому в 18 научных центрах Европы у пациентов с саркопенией старше 65 лет, продемонстрировано ассоциированное с увеличением уровня 25(OH)D сыворотки крови улучшение результатов тестов физической активности, а также увеличение мышечной массы [4]. Более выраженный прирост концентрации 25(OH)D сыворотки крови отмечен у участников с изначально более низким уровнем витамина D, что согласуется с полученными результатами в данном исследовании [4].

ВЫВОДЫ

Применение стандартных нагрузочных и поддерживающих доз холекальциферола для коррекции недостаточности и дефицита витамина D₃, способствуют значимому увеличению уровня 25(OH)D через 6 месяцев среди женщин поздней постменопаузы, больший прирост концентрации установлен для уровня 25(OH)D менее 20 нг/мл, чем от 20 до 30 нг/мл. Применение холекальциферола в течение 6 месяцев способствует улучшению результатов динамометрии доминирующей кисти у женщин с исходным уровнем 25(OH)D от 20 до 30 нг/мл и способности сохранения положения Тандем при исходном уровне 25(OH)D менее 30 нг/мл.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Громова О.А., Торшин И.Ю. Витамин D – Смена парадигмы. – 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 736 с.
2. Клинические рекомендации Российской ассоциации эндокринологов по диагностике, лечению и профилактике дефицита витамина D у взрослых / Пигарова Е.А., Рожинская Л.Я., Белая Ж.Е. и др. // Проблемы Эндокринологии. – 2016. – Т. 62, №4. – С. 60-84.
3. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission / Guralnik J.M., Simonsick E.M., Ferrucci L. et al. // J Gerontol. – 1994; 49(2): 85-94.
4. Sufficient levels of 25-hydroxyvitamin D and protein intake required to increase muscle mass in sarcopenic older adults - The PROVIDE study / Verlaan S., Maier A.B., Bauer J.M. et al. // Clinical Nutrition. – 2018; 37(2): 551-557.

Сведения об авторах

А.А. Вихарева – ассистент

Е.А. Сафьяник – старший преподаватель

А.В. Спевак – аспирант

Н.В. Изможерова – доктор медицинских наук, профессор

А.А. Попов – доктор медицинских наук, профессор

А.В. Рябинина – главный врач

Information about the authors

A.A. Vikhareva – Department assistant

E.A. Safianik – Senior Lecturer of the Department

A.V. Spevak – Postgraduate student

A.A. Popov – Doctor of Science (Medicine), Professor

N.V. Izmozherova – Doctor of Science (Medicine), Professor

A.V. Ryabinina – Chief Physician

УДК: 616.12-008.331.1

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ ЛИЦ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА О ФАКТОРАХ РИСКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Лариса Николаевна Власова¹, Екатерина Сергеевна Иванова², Мария Игоревна Фоминых³

^{1,2,3}ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Екатеринбург, Россия

¹larisa.vlasova.01@mail.ru

Аннотация

Введение. Артериальная гипертензия (АГ) относится к самым распространенным заболеваниям человека. Своевременная диагностика и лечение способствуют снижению риска развития сердечно-сосудистых осложнений, а также увеличению продолжительности жизни. **Цель исследования** - оценить осведомленность населения лиц средней возрастной группы об АГ и факторах риска развития ССЗ. **Материалы и методы.** Были изучены данные отечественных и зарубежных литературных источников, а также проведен анонимный опрос 75 человек на тему «Осведомленность лиц среднего возраста об АГ и факторах риска развития сердечно-сосудистых заболеваний», где основными лицами являлись люди среднего возраста. **Результаты.** В опросе приняли участие 75 человек, из них 61 (81,3%) составляют респонденты женского пола, а 14 (18,7%) мужского. Средний возраст женщин 51 год, мужчин 50 лет. В результате опроса, около половины респондентов отмечают у себя наличие таких факторов, как: стресс 51 (68%), повышенную массу тела 31 (41,3%), отягощенную наследственность 18 (24%), что повышает риск развития артериальной гипертензии. **Обсуждение.** Актуальным решением данной проблемы в современном мире является улучшение качества знаний пациентов за счет социальных сетей, телевидения, профилактических осмотров. Люди, знающие и контролирующие свое АД, значительно улучшают качество своей жизни и снижают риск развития ССЗ. **Выводы.** Проведенный анализ показывает важность осведомленности населения о факторах риска развития ССЗ, ведь больше половины, прошедших опрос не осведомлены об основных мерах профилактики.

Ключевые слова: кардиология, гипертоническая болезнь, факторы риска, сердечно-сосудистые заболевания.