

Magyar Tudományos Journal

№ 23 (2018)

ISSN 1748-7110

Magyar Tudományos Journal (Budapest, Hungary)

The journal is registered and published in Hungary.

The journal publishes scientific studies,
reports and reports about achievements in different scientific fields.

Journal is published in English, Hungarian, Polish, Russian, Ukrainian, German and French.

Articles are accepted each month.

Frequency: 12 issues per year.

Format - A4

All articles are reviewed

Free access to the electronic version of journal

Edition of journal does not carry responsibility for the materials published in a journal.

Sending the article to the editorial the author confirms it's uniqueness and takes full responsibility for possible consequences for breaking copyright laws

Chief editor: Ambrus Varga

Managing editor: Bardo Németh

- Vilmos Takács — Eötvös Loránd University, FACULTY OF EDUCATION AND PSYCHOLOGY, d.p.s.
- Gazstav Lakatos — The Hungarian University of Fine Arts, Graphics Department / Specialization in Graphic Design, d.f.a.
- Janos Oláh — UNIVERSITY OF PÉCS, Faculty of Pharmacy, d.ph.s.
- Imrus Simon — Corvinus University of Budapest, Faculty of Economics, d.e.s.
- Kalman Fekete — University of Szeged, Faculty of Agriculture, doctor in agriculture sciences
- Matias Fehér — University of Debrecen, Faculty of Law, d.l.s
- Orban Kocsis — University of Debrecen, Faculty of Medicine, PHd, candidate of medicine
- Pisti Fodor — UNIVERSITY OF PÉCS, Faculty of Business and Economics, PHd in economic
- Ricard Szalai — University of Szeged, Faculty of Law and Political Sciences, phd in law
- Sani Lukács — Eötvös Loránd University, Faculty of Social Sciences, phd in sociology
- Tamas Király — University of Szeged, Faculty of Pharmacy, phd in pharmacy
- Fabian Jakab — Corvinus University of Budapest, Faculty of Social Sciences and International Relations, phd in sociology
- Frigies Balog — University of Szeged, Faculty of Economics and Business Administration, phd in economic
- Egied Antal — — Eötvös Loránd University, Faculty of Primary and Pre-School Education, phd in pedagogical sciences

«Magyar Tudományos Journal»

Editorial board address: EMKE Building, Rákóczi út 42, Budapest, 1072

E-mail: editor@magyar-journal.com

Web: www.magyar-journal.com

CONTENT

BIOLOGICAL SCIENCES

<i>Agayeva M.</i> THE EFFECT OF CULTURE MEDIA ON THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF PHYTOPATHOGENIC FUNGI	<i>Serdyuchenko I. V., Kalmykov Z. T., Balyuk L. S.</i> BEEKEEPING IN KRASNODAR KRAI
3	6

EARTH SCIENCES

<i>Kononenko A., Yakovlev V.</i> SUBSTANTIATION OF RATIONAL PLACEMENT OF NEW WATER INTAKE AND WAYS OF MARL-CRETACEOUS AQUIFER IN THE TERRITORY OF EASTERN UKRAINE
8

ECONOMICS AND LAW

<i>Korovaichenko N.Y.,</i> INFORMATION COMPONENT OF TRADE WAR	<i>Andryushchenko O.G., Boldyreva I.A.</i> INVESTMENT ASPECTS OF DEVELOPMENT ELECTROENERGETICS
15	18

LINGUISTICS AND PHILOLOGY STUDIES

<i>Kirillina M.</i> DRAMATIC TEXTS BY V. VASILIEV-KHARYSHAL AS A REPRESENTATION OF HISTORICAL MEMORY
20

MEDICAL SCIENCES

<i>Zavgorodniy S., Yareshko N., Rylov A., Danylyuk M., Kubrak M., Gatea M.</i> NEW APPROACHES TO TREATMENT OF POSTOPERATIVE HYPOPARASTEROSIS IN PATIENTS WITH THYROID CANCER IN DIFFERENT TYPES OF LYMPHODISSECTION
23

PHILOSOPHY AND HISTORICAL STUDIES

<i>Kalinichenko L.</i> THE PROBLEM OF FORMATION PRIMARY SCHOOL STUDENTS' CREATIVE THINKING IN IVAN VASYLENKO'S MASTERPIECE (1950-1970)
30

TECHNICAL SCIENCES

<i>Nikitin V., Ivanov A.</i> DEVELOPMENT OF METHODS FOR ASSESSING THE SIMILARITY OF ALGORITHMS BASED ON GRAPH MODELS
36

MEDICAL SCIENCES

УДК: 616.447-008.64-02:[616.441-006.6:616.428-089.87]-089.168-06]-08

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ГИПОПАРАТИРЕОЗА У БОЛЬНЫХ С РАКОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ЛИМФОДИССЕКЦИИ

Завгородний С. Н.,

*Доктор медицинский наук, профессор,
Запорожский государственный медицинский университет,
Запорожье, Украина.*

Ярешко Н. А.,

*Кандидат медицинский наук, доцент,
Запорожский государственный медицинский университет,
Запорожье, Украина.*

Рылов А. И.,

*Кандидат медицинский наук, доцент,
Запорожский государственный медицинский университет,
Запорожье, Украина.*

Данилюк М. Б.,

*Кандидат медицинский наук, ассистент,
Запорожский государственный медицинский университет,
Запорожье, Украина.*

Кубрак М. А.,

*Старший лаборант,
Запорожский государственный медицинский университет,
Запорожье, Украина.*

Гатна М. С.

*Клинический ординатор,
Запорожский государственный медицинский университет,
Запорожье, Украина.*

NEW APPROACHES TO TREATMENT OF POSTOPERATIVE HYPOPARASTEROSIS IN PATIENTS WITH THYROID CANCER IN DIFFERENT TYPES OF LYMPHODISSECTION

Zavgorodniy S.,

*Doctor of medical sciences, professor, Zaporozhye State Medical University,
Zaporozhye, Ukraine.*

Yareshko N.,

*PhD, associate professor, Zaporozhye State Medical University,
Zaporozhye, Ukraine.*

Rylov A.

*PhD, associate professor, Zaporozhye State Medical University,
Zaporozhye, Ukraine.*

Danylyuk M.,

*PhD, assistant, Zaporozhye State Medical University,
Zaporozhye, Ukraine.*

Kubrak M.,

*Senior laboratory assistant, Zaporozhye State Medical University,
Zaporozhye, Ukraine.*

Gatea M.

*Clinical resident, Zaporozhye State Medical University,
Zaporozhye, Ukraine.*

Аннотация:

В данном исследовании определена высокая частота риска развития симптомов гипокальциемии (38,2 %) при использовании стандартных рекомендаций по лечению гипопаратиреоза. При усовершенствовании протокола лечения гипопаратиреоза достигнуто снижение уровня частоты симптомов гипокальциемии на 26,0 %, $\chi^2 = 12,4$, $p < 0,05$.

Abstract:

In this study, a high incidence of hypocalcemia symptoms (38,2 %) was determined using standard recommendations for treating hypoparathyroidism. Improving the treatment protocol for hypoparathyroidism reduced the frequency of symptoms of hypocalcemia by 26,0 %, $\chi^2 = 12, 4$, $p < 0, 05$

Ключевые слова: гипопаратиреоз, паращитовидная железа, кальций, щитовидная железа.

Keywords: hypoparathyroidism, parathyroid gland, calcium, thyroid cancer.

Актуальность:

Гипопаратиреоз - недостаточность функции паращитовидных желез и характеризуется снижением уровня паратгормона в сыворотке крови, развитием гипокальциемии, гиперфосфатурии [1], [2]. Наиболее частой причиной послеоперационного гипопаратиреоза является повреждение паращитовидных желез во время оперативного вмешательства на щитовидной железе [2], [3], [6], или нарушение кровотока в области зоны их расположения, что по данным разных авторов составляет от 7 % до 10 % поле проведенного оперативного вмешательства на щитовидной железе [5].

По данным исследования Дании (2015 г.), где в общей сложности обследовано около 2000 пациентов, продемонстрировано распространенность гипопаратиреоза около 24 на 100 000 населения, при этом лишь у 2 на 100 000 гипопаратиреоз был не хирургической этиологии [3], [7], [8]. Данные показатели соответствуют таким же и у США, и Европе где наблюдается аналогичная ситуация [3], [4].

Однако за данными мировой литературы основная роль принадлежит проблеме стойкого послеоперационного гипопаратиреоза и совсем не рассматривается вопрос частоты и зависимости

транзиторной гипокальциемии после различных видов операций на щитовидной железе [2]. А основные протоколы лечения данной патологии носят только рекомендательный характер и требуют постоянного усовершенствования.

Цель: Исследовать эффективность протокола лечения гипопаратиреоза в раннем послеоперационном периоде. Провести сравнительную оценку эффективности модифицированного протокола лечения послеоперационного гипопаратиреоза.

Материалы и методы:

За период с 2014 по 2016 год в КУ «Городская клиническая больница экстренной и скорой медицинской помощи г. Запорожье», на базе кафедры Хирургии и анестезиологии ФПО, ЗГМУ проведено исследование эффективности лечения гипопаратиреоза в раннем послеоперационном периоде и проведена разработка модификации данного протокола.

За отчетный период было выполнено 116 оперативных вмешательств по поводу дифференцированного рака щитовидной железы, табл. 1. Женщин было 108 (93,1 %), мужчин 8 (6,8%). Средний возраст пациентов составил $50,8 \pm 12,8$ (возраст от 21 до 80 лет).

Табл. 1

Стадирование карциномы по TNM седьмой классификации UICC и AJCC 2009 года.

Стадирование по TNM классификации	Гистологический тип опухоли				
	Папиллярный рак	Папиллярный рак, фолликулярный вариант	Фолликулярный рак	Фолликулярный рак, папиллярный вариант	
	количество	количество	количество	количество	
T1aN0M0	29	2	1	1	
T1aN1aM0	16	1	-	-	
T1aN1bM0	3	-	-	-	
T1bN0M0	17	1	2	1	
T1bN1aM0	11	1	-	-	
T1bN1bM0	11	-	-	-	
T2N0M0	5	-	-	-	
T2N1aM0	3	-	-	-	
T2N1bM0	7	-	-	-	
T3N0M0	1	-	-	-	
T3N1aM0	1	-	-	-	
T3N1bM0	2	-	-	-	
Всего	количество	106	5	3	2
	%	91,4	4,3	2,6	1,7

Критериями не включения в исследование стали пациенты с ранее перенесенными оперативными вмешательствами на шее, больные в состоянии гипертиреоза, а так же пациенты из паратиреоидной патологией.

Больным не выполнялось измерение минеральной плотности костей, при этом - не наблюдались симптомов, указывающих на метаболические заболевания костей. Больные не принимали лекарств, которые имеют влияние на метаболизм кальция в сыворотке крови, например, препараты

кальция и витамина D, гормонзаместительную терапию для женщин в постклимактерическом периоде, анаболические вещества, тиазидные диуретики и антиэпилептические препараты.

Критериями включения стали все пациенты из высокодифференцированной карциномой щитовидной железы, впервые оперированные, которые находились в эутиреоидном состоянии.

Уровни кальция, фосфора сыворотки крови определяли с помощью биохимического анализатора Flexog E № 9 – 7179, уровни паратгормона – на фотометре люминесцентном IMMULUTE 2000 № K4592, с диапазоном 3,0 – 120 пг/мл.

Все пациенты были прооперированы в плановом порядке. Нами проведено 52 (44,8 %) тиреоидэктомии с центральной лимфодиссекцией (удаление 6-й группы пред- и паратрахеальных лимфатических узлов) и 64 (55,2 %) тиреоидэктомии с центральной и односторонней латеральной лимфодиссекцией со стороны опухоли (фасциально-фулярная лимфодиссекция 2 - 5 шейных лимфатических коллекторов).

Для исследования эффективности протокола лечения гипопаратиреоза в раннем послеоперационном периоде сформировано две группы: группа

сравнения - 34 больных (29,3 %) которым диагностика и лечение гипопаратиреоза в раннем послеоперационном периоде проводилась согласно стандартных рекомендаций МОЗ Украины и основная группа - 82 пациента (70,7 %), у которых проведена модификация протокола лечения гипопаратиреоза в раннем послеоперационном периоде, разработанная на кафедре хирургии и анестезиологии ФПО, ЗГМУ.

Дополнительной каждая из групп была разделена на две подгруппы, в зависимости от объема оперативного вмешательства: подгруппа А группы сравнения - пациенты из тиреоидэктомией и центральной лимфодиссекцией - n = 13 (38,2 %), подгруппа В группы сравнения - пациенты из тиреоидэктомией, центральной и односторонней латеральной лимфодиссекцией - n = 21 (61,8 %). Подгруппа С, основной группы - пациенты из тиреоидэктомией и центральной лимфодиссекцией - n = 40 (48,8 %) и подгруппа D, пациенты основной группы из тиреоидэктомией, центральной и односторонней латеральной лимфодиссекцией - n = 42 (51,2 %), табл. 2.

Табл. 2

Разделение на подгруппы в зависимости от объема оперативного вмешательства.

Объем оперативного вмешательства	Разделение по подгруппам				Всего	
	Основная группа n = 82		Группа сравнения n = 34			
	количество	%	количество	%	количество	%
Тиреоидэктомия, центральная лимфодиссекция	40	48,8	13	38,2	52	45,7
Тиреоидэктомия, центральная и односторонняя латеральная лимфодиссекция	42	51,2	21	61,8	64	54,3

Всем пациентам исследован уровень паратгормона сыворотки крови на первые сутки послеоперационного периода. Так же выполнялся контроль уровня кальция сыворотки крови. У больных из уровнем паратгормона > 11,0 пг/мл было проведено однократное исследование уровня кальция крови на первые сутки послеоперационного периода. У пациентов из снижением уровня паратгормона крови мониторинг кальция проводили ежедневно в течении 5 дней послеоперационного периода и в день выписки.

В последующем всем пациентам обеих групп проводилось исследование уровня паратгормона, кальция, ионизированного кальция сыворотки крови и витамина D (25 (ОН) D) через 1 мес., 3 мес., 6 мес., и при необходимости - через 1 год после проведенного оперативного вмешательства.

Всем пациентам основной группы нами проведена модификация протокола лечения гипопаратиреоза в раннем послеоперационном периоде. Учитывая высокую степени риска развития транзиторной гипокальциемии у больных из выполненной тиреоидэктомией, центральной и односторонней

латеральной лимфодиссекцией [2]. Прооперированным данной группы препараты кальция были назначены с первых суток послеоперационного периода в дозировке 20 мл 10 % раствора глюконата кальция на сутки, до определения уровня паратгормона крови. Так как по нашим данным и данным исследование разных авторов уровень сывороточного кальция крови не влияет на скорость восстановления функции паращитовидных желез [1]. А пациентам из подгруппы С, которым проведена тиреоидэктомия и центральная лимфодиссекция - внутривенное введение кальция проводили только при снижении сывороточного кальция крови или появлении симптомов гипокальциемии, в дозировке 20 мл 10 % раствора глюконата кальция на сутки.

В дальнейшем, у пациентов обеих подгрупп при уровне паратгормона крови выше 11,0 пг/мл отменяли препараты кальция, табл. 3.

У пациентов из уровнем паратгормона от 3,1 пг/мл до 11,0 пг/мл проводилась отмена внутривенных форм препаратов кальция из переводением па-

циентов на таблетированные формы кальция в профилактической дозировке 400 - 800 мг на сутки с титрованным приемом, табл. 3.

Всем пациентам обеих подгрупп основной группы из уровнем паратгормона ниже 3,0 пг/мл продолжали внутривенное введение препаратов кальция (10 % глюконата кальция 20 мл на сутки) с последующим переводением на лечебные дозы таблетированных форм препаратов кальция в дозировке 800 - 2000 мг на сутки с титрованным приемом в комбинации с витамином D3 (холекальциферола) в суточной дозе 1000 - 2000 МЕ, дозировки препаратов кальция и витамина D3 всем пациентам были подобраны индивидуально, табл. 3.

В дальнейшем после контроля уровня паратгормона и кальция крови через 1 мес. после операции, у пациентов из нормальной уровнем паратгормона сыворотки крови ($> 11,0$ пг/мл) препараты кальция и витамина D3 отменяли. У больных из сниженным уровнем продолжалась заместительная терапия с достижением уровня сывороточного кальция 2,1 - 2,3 ммоль/л, ионизированного кальция 1,10 - 1,25 ммоль/л и уровнем 25 (НО)D - 75 - 125 нмоль/л (30 - 50 нг/мл), и контролем данных показателей через 3 мес., 6 мес. и при необходимости - через 1 год после операции. Отмена препаратов проводилась после восстановления функции паращитовидных желез.

Табл. 3

Модификация протокола лечения послеоперационного гипопаратиреоза.

Определение уровня паратгормона		
Выше 11,0 пг/мл	3,0 – 11,0 пг/мл	Ниже 3,0 пг/мл
Отмена препаратов кальция	Назначение таблетированных форм препаратов кальция	Продолжение внутривенного введения препаратов кальция с последующим переводом на таблетированные формы в комбинации с витамином D.

Данные исследования были проанализированы с помощью пакетов прикладных программ Statistic 10,0 и Microsoft Excel 2007. Результаты были среднего значения (среднеквадратическое отклонение). Сравнение данных проводилось с помощью знакового критерия Вилксона, теста χ^2 и логистического регрессивного анализа. Результаты считались статистически значимыми при $p < 0,05$ (двусторонний критерий).

Результаты

После проведенного оперативного вмешательства пациентам на первые сутки послеоперационного периода был определен паратгормон сыворотки крови. У пациентов группы сравнения ($n = 34$) паратгормон $>11,0$ пг/мл был у 16 пациентов (47,1 %), снижение уровня 3,01 - 11,0 пг/мл у 12 больных (35,3 %). Паратгормон не определялся ($< 3,0$ пг/мл) у 6 случаях - 17,6 %. Гипопаратиреоз в подгруппе А, $n = 13$ (тиреоидэктомия с центральной лимфодиссекцией) выявлен у 5 случаях (38,5%), в подгруппе В ($n = 21$) с тиреоидэктомией, центральной и латеральной лимфодиссекцией, снижение паратгормона выявлено у 13 - 61,9 %.

Всем пациентам подгрупп А и В лечение послеоперационного гипопаратиреоза проводилось согласно стандартных рекомендаций МОЗ Украины. В послеоперационном периоде симптомы гипокальциемии наблюдались у 13 прооперированных (38,2 %). Среди них у 3 случаях (8,8 %) при выполнении тиреоидэктомии и центральной лимфодиссекции и у 10 (29,4 %) при выполнении тиреоидэктомии с центральной и латеральной лимфодиссекцией. Данные показатели подтверждают увеличение частоты симптоматической гипокальциемии при выполнении центральной и латеральной лимфодиссекции, $\chi^2 = 10,056$, $p < 0,01$.

У пациентов основной группы ($n = 82$) нормальный уровень паратгормона в послеоперацион-

ном периоде определен у 48 больных (58,5 %), снижение уровня паратгормона от 3,01 пг/мл до 11,0 пг/мл выявлено у 9 больных - 11,0 %. Паратгормон не определялся ($< 3,0$ пг/мл) у 25 случаях (33,0 %). Таким образом, послеоперационный гипопаратиреоз в основной группе выявлен у 34 больных (41,5 %).

При использовании модифицированного протокола лечения послеоперационного гипопаратиреоза симптоматическая гипокальциемия выявлена в 10 прооперированных (12,2 %), среди них у 5 (6,1 %) при выполнении тиреоидэктомии и центральной лимфодиссекции (подгруппа С) и в 5 случаях (6,1 %) при выполнении тиреоидэктомии с центральной и односторонней латеральной лимфодиссекцией (подгруппа D).

В результате наблюдения пациентов через 1 мес., 3 мес., 6 мес. и один год, у пациентов группы сравнения симптомы гипокальциемии у пациентов с тиреоидэктомией и центральной лимфодиссекцией (подгруппа А, $n = 13$) были выявлены в 1 случае (7,7 %), данным больным проведена корректировка дозы препаратов кальция и витамина D, восстановление функции паращитовидных желез у данной больной наступило через 6 мес. У остальных 11 пациентов данной подгруппы, у которых был установлен гипопаратиреоз в раннем послеоперационном периоде, функция паращитовидных желез восстановилась через 1 мес. после операции.

В прооперированных подгруппы В (с тиреоидэктомией, центральной и односторонней латеральной лимфодиссекцией) $n = 21$ восстановление функции паращитовидных желез наступило у 15 пациентов (71,4 %). Симптомы гипокальциемии были выявлены у 2 (9,5 %), этим больным была скорректирована терапия, путем увеличения дозы препаратов кальция.

Через 3 месяца после операции симптомов гипокальциемии выявлены у одной пациентки (4,8

%), ей продолжена заместительная терапия препаратами кальция и витамина D. У данной больной спустя 1 год выставлен диагноз стойкий гипопаратиреоз.

У прооперированных основной группы, в подгруппе С (тиреоидэктомия и центральная лимфодиссекция, $n = 40$) восстановление функции паращитовидных желез спустя 1 мес. после операции наступило у 37 пациентов (92,5 %). Симптомы гипокальциемии выявлены в 3 случаях (7,5 %). Данным пациентам дозировка таблетированных форм препаратов кальция не изменялась (1500 мг/сутки) в титрованном приеме и увеличена доза витамина D (холекальциферол 2000 МЕ/сутки). Через 3 месяца после операции симптомы гипокальциемии были выявлены у 1 пациентки (2,5 %), в данном случае была повышена доза препаратов кальция до 2000 мг/сутки без увеличения дозы препаратов витамина D. Спустя 6 месяцев после операции симптомов гипокальциемии у пациентов подгруппы С не выявлено, гипопаратиреоз сохранялся у 1 больной (2,5 %). У данной пациентки через 1 год после операции выставлен диагноз стойкий гипопаратиреоз.

В подгруппе D ($n = 42$) основной группы, пациенты из тиреоидэктомией, центральной и латеральной лимфодиссекцией, через 1 месяц после операции гипопаратиреоз сохранялся у 4 случаях (9,5 %). Симптоматическая гипокальциемия выявлена у 3 больных (7,1 %), этим пациентам дозировка таблетированных форм препаратов кальция не изменялась (1500 мг/сутки) в титрованном приеме и увеличена доза витамина D (холекальциферол 2000 МЕ/сутки).

Спустя 3 месяца после операции восстановление функции паращитовидных желез у пациентов данной подгруппы наступило в 37 случаях (88,1 %), симптомы гипокальциемии были выявлены у 1 (2,4 %) пациентки, ей была повышена доза препаратов кальция до 2000 мг/сутки без увеличения дозы препаратов витамина D. Через 6 мес. после операции восстановление функции паращитовидных желез наступило у 97,6 % больных. У 1 пациентки сохранялся послеоперационный гипопаратиреоз, симптомов гипокальциемии не было выявлено. Спустя 1 год после операции у данной пациентки выставлен стойкий гипопаратиреоз.

Обсуждение

На основании проведенного исследования и дифференцированного анализа в группах пациентов с разными объемами оперативного вмешательства продемонстрировано, что при использовании стандартных рекомендаций по лечению гипопаратиреоза в раннем послеоперационном периоде выявлена высокая частота появления симптомов гипокальциемии, 38,2 %. Так же доказано снижение частоты гипокальциемии предложенной нами модификации протокола лечения на 26,0 %, $\chi^2 = 12,4$, $p < 0,05$.

За результатами контроля уровня кальция сыворотки крови у пациентов в послеоперационном периоде установлено, что при использовании предложенной модификации уровень кальция сохраняется в пределах нормы, тогда как у больных контрольной группы отслеживается субклиническая гипокальциемия, диаграмма 1.

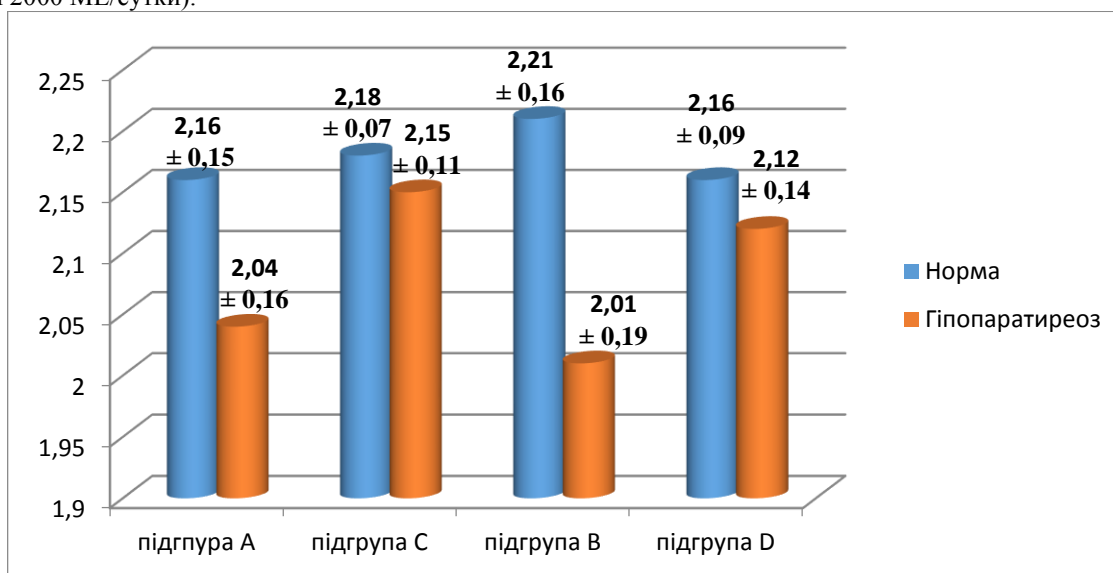


Рис. 1. Уровень кальция крови в подгруппах исследования

При анализе отдаленных результатах исследования и мониторинга пациентов с послеоперационным гипопаратиреозом через 1 мес., 3 мес., 6 мес. и один год после операции нами было установлено снижение частоты симптоматической гипокальциемии у больных с использованием модифицирован-

ного протокола лечения как в подгруппе с тиреоидэктомией, центральной лимфодиссекцией, диаграмма 2, так и у пациентов с тиреоидэктомией центральной и латеральной лимфодиссекцией, диаграмма 3.

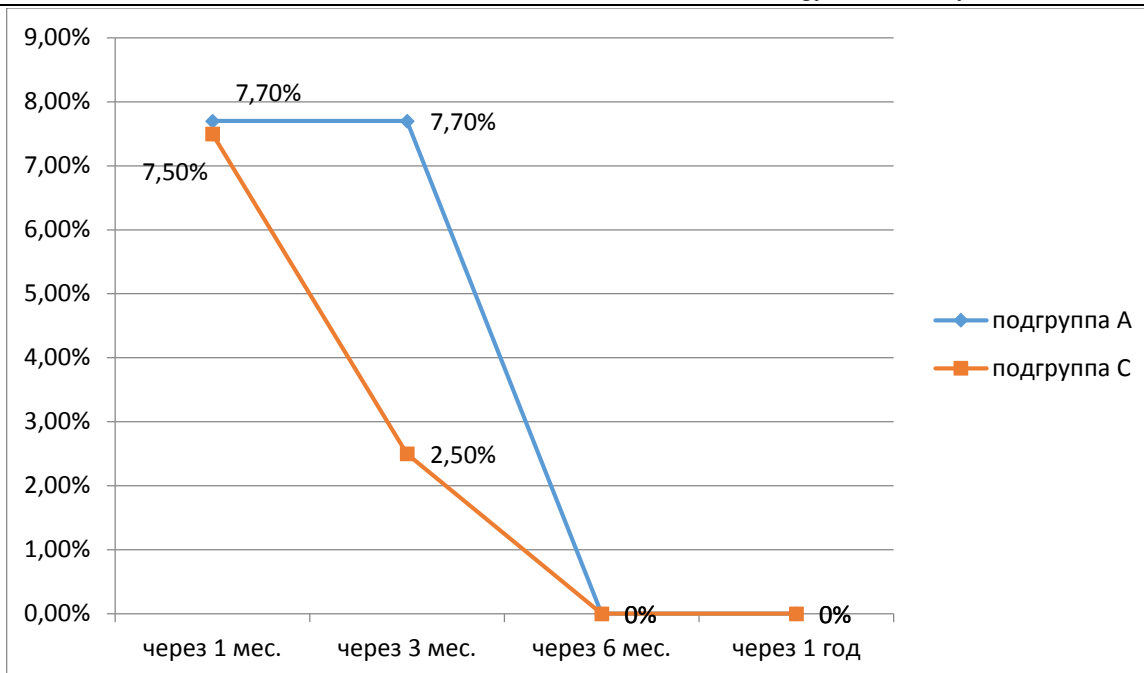


Рис. 2 Частота появления симптомов гипокальциемии в подгруппах с тиреоидэктомией и центральной лимфодиссекцией

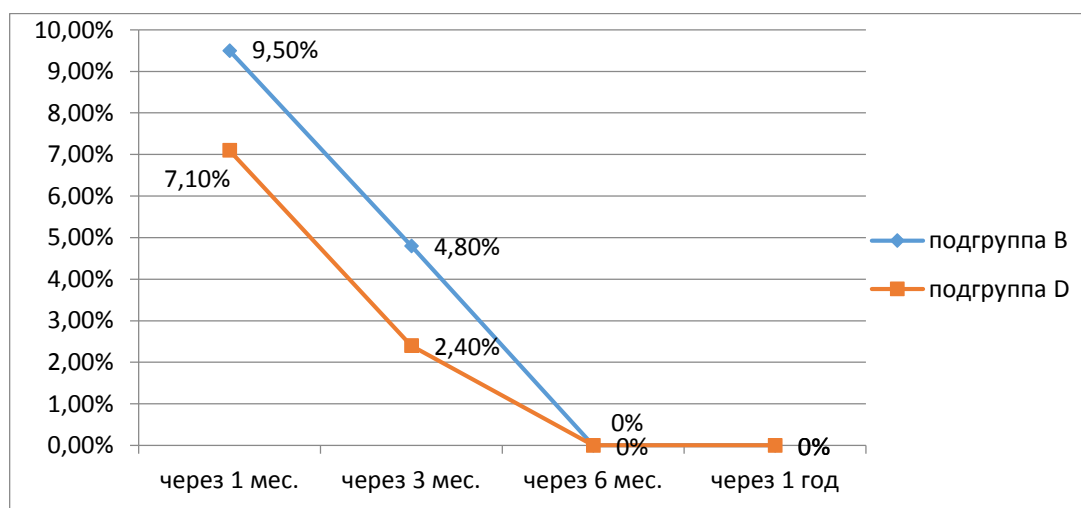


Рис. 3 Частота симптомов гипокальциемии в подгруппах с тиреоидэктомией центральной и латеральной лимфодиссекцией.

Выводы:

1. Определена высокая частота риска развития симптомов гипокальциемии (38,2 %) при использовании стандартных рекомендаций по лечению гипопаратиреоза МОЗ Украины.

2. При усовершенствовании протокола лечения гипопаратиреоза в раннем послеоперационном периоде достигнуто снижение уровня частоты симптомов гипокальциемии на 26,0 %, $\chi^2 = 12,4$, $p < 0,05$.

Список литературы:

1. Данилюк М. Б. Гіпаратиреоз як основне ускладнення після операцій на щитоподібній залозі // Вісник наукових досліджень. - 2016. - № 2(83). - С. 4 - 8. [Danylyuk M. B. Gipoparatireoz yak osnovne uskladnennya pislya operacii na shchitopodibnii zalozi. Visnyk naukovykh doslijen. 2016;2(83):4-8. (In Ukraine).].

2. Загородний С. Н., Данилюк М. Б., Рылов А. И. и др. Риск развития послеоперационного гипопаратиреоза в зависимости от объема операции на щитовидной железе // Военная медицина. - 2017. - № 1 (42). - С. 27 - 31. [Zavgorodnii S. N., Danylyuk M. B., Rylov A. I. I dr. Risk razvitiya posleoperacionnoj hipoparatireosa v zavisimosti ot obema operacii na shchitovidnoi jeleze. Voennaya medicina. 2017;1(42):27-31. (In Belarus).].

3. Комисаренко Ю. И., Бобрик М. И., Сидорова И. В., Бурка О. А. Актуальные европейские рекомендации по ведению хронического гипопаратиреоза у взрослых по материалам 17-го конгресса Европейского общества эндокринологов, Дублин, Ирландия, 16 - 20 мая 2015 г. // Международный эндокринный журнал. - 2015. - № 5(69). - С. 56 - 64. [Komisarenko U. I., Bobrik M. I., Sidorova I. V., Burca O. A. Aktualnye evropeiskie recomendacii po vedeniyu hronicheskogo gipoparatireosa u vzroslykh po

materialam 17-go kongressa Evropeiskogo obshchestva endokrinologov, Dublin, Irlandiya, 16 - 20 maya 2015 g. Mejdunarodnyi endocrynnyi jurnal. 2015;5(69):56-64. (In Ukraine).]

4. Powers J., Joy K., Ruscio A., Lagast H. Prevalence and incidence of hypoparathyroidism in the United States using a large claims database. *Journal of Bone and Mineral Research*. 2013;(28): 2570 - 2576. (In USA).

5. Shoback D. M., Bilezikian J. P., Costa A. G. et. al. Presentation of Hypoparathyroidism: Etiologies and Clinical Features. *J Clin Endocrinol Metab*. 2016; 101 (6): 2300 - 2312. doi: 10.1210/jc.2015-3909. (In Great Britain).

6. Song C. M., Jung J. H., Ji Y. B. et al. Relationship between hypoparathyroidism and the number of

parathyroid glands preserved during thyroidectomy. *World J Surg. Oncol*. 2014;(12): 200 - 210 (In Great Britain).

7. Underbjerg L., Sikjaer T., Mosekilde L., Rejnmark L. Cardiovascular and renal complications to postsurgical hypoparathyroidism: a Danish nationwide controlled historic follow-up study. *Journal of Bone and Mineral Research*. 2013;(28): 2277 - 2285. (In USA).

8. Underbjerg L., Sikjaer T., Mosekilde L., Rejnmark L. The epidemiology of non-surgical hypoparathyroidism in Denmark: nationwide case finding study. *Journal of Bone and Mineral Research*. 2015;30 (9):1738 - 1744. In press: doi:10.1002/jbmr.2501. (In USA).