

УДК 616.441-008.6

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ И ПАРАЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**Кузнецова Т.А., Морозова Е.В., Кривомазов А.Ю., Сыромятников Е.А., Шкилёва И.Ю., Фетисова В.И., Шелякина Е.В., Ружицкая Л.В., Касьянов Б.В., Аль-Канани Эдрис Сабах Халав***Научный руководитель – д.м.н., профессор Карпачев А.А.**ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Белгород, e-mail: tatyana.pyatnitsyna@mail.ru*

Больные поступали с клиническими диагнозами узловой эутиреоидный зоб 371 (51%), диффузно-узловой эутиреоидный зоб 15 (2,1%), диффузный эутиреоидный зоб 2 (0,3%), диффузный токсический зоб 132 (18,2%), диффузно-узловой токсический зоб 36 (5,0%), узловой токсический зоб 97 (13,3%), рак ЩЖ 33 (4,5%), рецидивный зоб 27 (3,7%), аденома ПЩЖ 5 (0,7%). Противопоказаний к операциям на ЩЖ по нашим наблюдениям мы не находили или они носили временный характер. Выполненные хирургические вмешательства на ЩЖ представлены следующим образом: гемитиреоидэктомия – 172 (23,8%), субтотальная резекция ЩЖ – 45 (6,2%), тиреоидэктомия – 505 (70%). Вмешательства при заболевании ПЩЖ представлены следующим образом: паратиреоидэктомия -1, тиреоидэктомия-3, гемитиреоидэктомия-1. Во всех случаях наблюдался первичный гиперпаратиреоз, в одном из них с выраженной остеодистрофией.

Ключевые слова: щитовидная железа, узловой зоб, диффузно-узловой зоб, узловой эутиреоидный зоб, диффузный токсический зоб, гемитиреоидэктомия, тиреоидэктомия, паратиреоидэктомия, ретроспективный анализ, тиреоидная патология

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF SURGICAL TREATMENT OF DISEASES OF THYROID AND PARATHYROID GLAND**Kuznecova T.A., Morozova E.V., Krivomazov A.Yu., Syromyatnikov E.A., Shkiljova I.Yu., Fetisova V.I., Sheljakina E.V., Ruzhickaja L.V. Kas'janov B.V., Al-kanani E.S.***Belgorod State National Research University, Belgorod, e-mail: tatyana.pyatnitsyna@mail.ru*

Patients with clinical diagnoses received nodular euthyroid goiter 371 (51%), diffuse-nodular euthyroid goiter 15 (2.1%), diffuse euthyroid goiter 2 (0.3%), diffuse toxic goiter 132 (18.2%), diffusely (5.0%), nodular toxic goiter 97 (13.3%), thyroid cancer 33 (4.5%), recurrent goiter 27 (3.7%), adenoma of the PGH 5 (0.7%). Contraindications to operations on thyroid gland according to our observations, we did not find or they were temporary. The performed surgical procedures on thyroid are as follows: hemithyroidectomy-172 (23.8%), subtotal resection of thyroid gland-45 (6.2%), thyroidectomy-505 (70%). Interventions for the disease of the TAP are as follows: parathyroidectomy -1, thyroidectomy-3, hemithyroidectomy-1. In all cases, primary hyperparathyroidism was observed, in one of them with pronounced osteodystrophy.

Keywords: thyroid gland, nodular goiter, diffuse-nodal goiter, nodal euthyroid goiter, diffuse toxic goiter, hemithyroidectomy, thyroidectomy, parathyroidectomy, retrospective analysis, thyroid pathology

«... тот, кто, не имея хорошей хирургической подготовки, поддается соблазну оперировать какой-либо «легкий» зоб, пусть не забывает о случаях, которые в неопытных руках оканчивались смертью от потери крови на операционном столе».

Де Кервен (1928 г.)

Среди эндокринной патологии заболевания щитовидной железы стоят на втором месте после сахарного диабета. По данным ВОЗ, около 2 млрд жителей Земли живут в условиях йодного дефицита, который приводит к различным заболеваниям щитовидной железы [1]. Российская Федерация относится к йододефицитным регионам и в последние 20 лет отмечается рост заболеваемости щитовидной железы. В динамике по РФ за 2000–2008 гг. темпы роста заболеваемости болезнями эндокринной си-

стемы среди взрослых в возрасте от 18 лет и старше составил 158% (на 100 тыс. населения соответственно 5922,7 против 3747,9 и 965,5 против 610,1) [2]. Ниже представлены данные о распространённости основных форм заболеваний щитовидной железы. Диффузный эутиреоидный зоб является диффузным увеличением щитовидной железы без нарушения ее функции вследствие недостаточного содержания йода в продуктах питания. Если частота встречаемости зоба составляет более 5% среди населения, то регион считается эндемическим по зобу. Диффузный эутиреоидный зоб считается болезнью в молодых людей. Более чем в 50% случаев он развивается до 20-лет, в 20% случаев – до 30 лет. Общая заболеваемость, однако, не превышает 5% [3]. В России заболеваемость диффузным ток-

сическим зобом в различных регионах страны составляет от 20 до 50 случаев на 100 000 населения. При этом болеют преимущественно женщины трудоспособного возраста от 18 до 50 лет. В США в рамках исследования NHANES III, проведенного в 2002-2003 гг. манифестный тиреотоксикоз выявлен у 0,5% взрослого населения, а субклинический – у 0,8% [4]. Узловой зоб относится к наиболее распространенной патологии щитовидной железы. Он определяется при пальпации не менее чем у 2–5% в общей популяции. В йододефицитных районах распространенность узлового зоба может достигать 7-20% [5]. С возрастом распространенность узлового зоба увеличивается; у женщин узловой зоб встречается в 5–10 раз чаще, чем у мужчин. Частота новых случаев пальпируемых узловых образований составляет около 0,1% популяции в год. В структуре узлового зоба на коллоидный зоб приходится около 85–90%, на аденомы – 5–8%; на злокачественные опухоли – 1–5% [6]. Хронический аутоиммунный тиреоидит впервые был описан японским хирургом Н. Hashimoto в 1912 г. Популяционная частота хронического аутоиммунного тиреоидита (ХАТ) составляет 5–7%, но у женщин после 50 лет она достигает 30%. Мужчины страдают данным заболеванием в 10 раз реже, чем женщины. По данным литературы средний возраст больных составляет 40-50 лет [7]. Рак щитовидной железы – злокачественная опухоль, растущая из эпителия щитовидной железы. Это наиболее часто встречающаяся злокачественная опухоль эндокринных органов. Известно, что рак щитовидной железы встречается в 3-3,5 раза чаще у женщин, чем у мужчин. Пик заболеваемости РЩЖ по данным различных авторов приходится на возраст 41 – 45 лет, но нередки случаи диагностики злокачественных опухолей щитовидной железы (ЩЖ) в молодом, юношеском и даже детском возрасте. Ежегодный прирост заболеваемости раком щитовидной железы (РЩЖ) в различных странах варьирует от 2 до 12% [8]. В РФ в последние годы ежегодный темп прироста заболеваемости раком щитовидной железы составляет в среднем 3,5% в год [9]. За период с 1995 по 2010 год заболеваемость РЩЖ в мире и по России возросла с 2,8 до 6,3 случаев на 100000 населения [10]. Прирост заболеваемости с одной стороны можно объяснить улучшением качества диагностики, с другой стороны он может быть связан с такими факторами, как воздействие ио-

низирующей радиации. Данные приведенные Тронько Н.Д. в его докладе «Щитовидная железа и радиация (фундаментальные и прикладные аспекты: 20 лет после аварии на Чернобыльской АЭС)» указывают, что заболеваемость раком щитовидной железы у детей подвергшихся радиации в 10-15 раз выше, чем у тех, кто родился после 1987. Среди подростков, родившихся до аварии, частота возникновения рака щитовидной железы была в 3-5 раз выше в регионах, прилегавших к Чернобыльской АЭС [11]. При лечении заболеваний ЩЖ до сих пор ведущую роль играет хирургический способ. Несмотря на отработанную методику выполнения, хирургические вмешательства на ЩЖ остаются одними из самых сложных в хирургии и сопровождаются большим количеством специфических осложнений, развивающихся после этих операций [12]. Так, по данным литературы, частота пареза гортани вследствие поражения возвратного гортанного нерва может достигать до 20%, которые, однако, редко диагностируются хирургами интраоперационно, а подозрения появляются только при развитии выраженной клинической картины [13]. Другим серьезным осложнением является послеоперационный гипопаратиреоз. Транзиторный послеоперационный гипопаратиреоз развивается в 6,9–46% случаев и характеризуется восстановлением нормального фосфорно-кальциевого обмена в течение 1 года после операции. При наличии снижения уровня паратиреоидного гормона и гипокальциемии более 12 месяцев говорят о стойком гипопаратиреозе. Даже в руках у опытных хирургов частота развития стойкого послеоперационного гипопаратиреоза составляет от 0,9 до 1,6% [14]. Послеоперационные кровотечения по данным литературы встречаются от 0,1 до 9,0% [12]. Данный вид осложнений опасен тем, что гематома в области ложа ЩЖ может не только механически сдавливать дыхательные пути, но и, распространяясь по межмышечным пространствам в средостение и область сосудисто-нервного пучка, может приводить к раздражению блуждающих нервов с последующей рефлекторной остановкой сердечной деятельности и дыхания.

Цель исследования

Выбор оптимальной тактики лечения на основе анализа характера и структуры тиреоидной патологии при различных заболеваниях щитовидной и паращитовидных желез.

Материалы и методы исследования

В работе проведен ретроспективный анализ хирургического лечения 727 больных с заболеваниями щитовидной и паращитовидной железы с 2014 г до 2016 г. в хирургическом отделении №1 Белгородской областной клинической больницы Святителю Иоасафа. Среди них мужчин было 74 (10,2%) и 653 женщины (89,8%). Средний возраст больных составил $49,4 \pm 12,9$ лет, мужчин $48,3 \pm 12,5$ лет, женщин $49,5 \pm 12,9$ лет. Статистически значимые различия в возрасте пациентов между мужчинами и женщинами не выявлены. 726 больных поступали в плановом порядке, одна больная поступила и оперирована в экстренном порядке с клиникой стеноза гортани и дыхательной недостаточностью из-за экстраорганной компрессии и пареза гортани вызванной зобом больших размеров.

При поступлении больные чаще всего предъявляли жалобы на чувство нехватки воздуха, одышку, наличие узла или инородного тела на передней поверхности шеи, сердцебиение. Объем проводимых диагностических исследований включал выполнение ультразвукового исследования (УЗИ) щитовидной железы, Т3, Т4, ТТГ, при необходимости СКТ. Минимальный объем ЩЖ составил $5,36 \text{ см}^3$, максимальный 296 см^3 . Объем оперативного вмешательства зависел от результатов клинико-инструментальных методов исследования и интраоперационной ситуации.

Результаты исследования и их обсуждение

Все больные поступали после амбулаторного обследования у эндокринолога с клиническими диагнозами (табл. 1): узловой эутиреоидный зоб 371 (51%),

диффузно-узловой эутиреоидный зоб 15(2,1%), диффузный эутиреоидный зоб 2 (0,3%), диффузный токсический зоб 132(18,2%), диффузно-узловой токсический зоб 36(5,0%), узловой токсический зоб 97(13,3%), аутоиммунный тиреоидит 9(1,2%), рак ЩЖ 33(4,5%), рецидивный зоб 27(3,7%), аденома ПЩЖ 5 (0,7%).

У 155(21,3%) больных имелась сопутствующая патология, среди которой преобладала сердечнососудистая патология (табл. 2). У больных пожилого и старческого возраста с тяжелыми сопутствующими заболеваниями взвешивали все показания и противопоказания к операции, оценивали операционный риск и в каждом случае решали вопрос индивидуально. В большинстве случаев при абсолютных показаниях к операции отказ от нее был редким исключением. Таким образом, противопоказаний к операциям на ЩЖ по нашим наблюдениям мы не находили или они носили временный характер. Тяжелые сердечнососудистые заболевания (пороки сердца, гипертоническая болезнь и атеросклероз), осложненные отеками, застойной печенью, асцитом, подлежали предварительному лечению с целью компенсации. К временным противопоказаниям относили острые инфекции (грипп, ангина, воспаление легких) и острые гнойные заболевания.

Таблица 1

Общая характеристика оперированных больных с заболеваниями ЩЖ и ПЩЖ

Диагноз	Число больных	Доля больных от общего числа больных, %	Средний возраст лет	Средний срок наблюдения у эндокринолога лет	Соп. патология	Доля соп. патологий, %
Узловой эутиреоидный зоб	371	51	$49,6 \pm 12,7$	$6,1 \pm 7,6$	72	17,9
Диффузно-узловой эутиреоидный зоб	15	2,1	$48,7 \pm 10,4$	$6,8 \pm 4,8$	3	20,0
Диффузный эутиреоидный зоб	2	0,3	$46 \pm 11,3$	$6,5 \pm 5,9$	0	0,0
Диффузный токсический зоб	132	18,2	$44,4 \pm 13,2$	$5,4 \pm 5,9$	28	20,6
Диффузно-узловой токсический зоб	36	5,0	$51,5 \pm 11,8$	$7,4 \pm 8,8$	12	30,0
Узловой токсический зоб	97	13,3	$53 \pm 12,5$	$6,2 \pm 6,5$	27	25,5
Аутоиммунный тиреоидит	9	1,2	$55,6 \pm 12,1$	$5,7 \pm 7$	1	11,1
Рак ЩЖ	33	4,5	$51,6 \pm 12,1$	$6 \pm 10,2$	6	18,2
Рецидивный зоб	27	3,7	$54,7 \pm 13,1$	$16,7 \pm 14,5$	4	14,8
Аденома паращитовидной железы	5	0,7	$53,2 \pm 4,9$	$3,6 \pm 3,7$	2	40,0
всего	727	100			155	100

Таблица 2

Характер сопутствующей патологии

Сопутствующая патология	N (%)
ИБС. Атеросклеротическая болезнь сердца. Гипертоническая болезнь.	39(25,75%)
Гипертоническая болезнь	67(43,2%)
Сахарный диабет	22(14,2%)
Варикозная болезнь вен н\к	13(8,4%)
Эписиндром, тревожно- депрессивный синдром	1(0,65%)
Шизофрения в стадии мед ремиссии	1(0,65%)
Гепатит	2(1,3%)
Гепатит С	2(1,3%)
Гепатит В+С	1(0,65%)
Гепатит холестатический	1(0,65%)
Цирроз, портальная гипертензия	1(0,65%)
ЖКБ. Хронический калькулезный холецистит	4(2,6%)
Всего	155(100%)

Таблица 3

Характер оперативных вмешательств при заболеваниях ЩЖ и ПЩЖ

	Гемитиреоидэктомия		Субтотальная резекция		Тиреоидэктомия		Всего
	операций	%	операций	%	операций	%	
Узловой эутиреоидный	148	39,9	34	9,1	189	50,0	371
Диффузно-узловой эутиреоидный	2	13,3	2	13,3	11	73,3	15
Диффузный эутиреоидный	1	50,0	0	0,0	1	50,0	2
Диффузный токсический	3	2,2	2	1,5	127	96,3	132
Диффузно-узловой токсический	1	2,7	0	0,0	35	97,2	36
Узловой токсический	10	10,3	4	4,2	83	85,5	97
Аутоиммунный	1	11,1	0	0,0	8	88,9	9
Рак	7	21,2	2	6,1	24	72,7	33
Рецидивный	7	25,9	0	0,0	20	74,1	27
Всего операций	172		45		508		722
% от общего числа операций	23,7		5,9		70,1		

Все больные оперированы под эндотрахеальным наркозом по О.В. Николаеву доступом по Кохеру. При этом обнажали переднюю поверхность ЩЖ, затем проводили мобилизацию ее связочного аппарата, перевязку нижних щитовидных артерий и вен. Резекцию долей ЩЖ начинали с пересечения перешейка. Затем, потягивая за него в латеральном направлении, проводили мобилизацию и резекцию вначале левой, затем правой доли ЩЖ таким образом, чтобы сохранить ее ткань в трахеопищеводной борозде.

У больных с аденомой ЩЖ полностью удаляли одну долю с аденомой и перешеек ЩЖ.

В последнее время при больших размерах ЩЖ (более 40 см³) более широко стали

проводить тиреоидэктомию единым блоком без пересечения перешейка. Обработку верхней и нижней щитовидной артерии начинали с выделения и лигирования сосудов на поверхности капсулы. Окончательную мобилизацию проводили с боковых поверхностей ее долей. При этом последовательно разделяли элементы связки Берри. После мобилизации долей от боковой поверхности шеи, перешеек отделяли от передней поверхности трахеи в направлении противоположной доли. Вторую долю аналогичным образом. ЩЖ удаляли единым блоком. В ложе удаленной железы устанавливали резиновые выпускники. Рану зашивали косметическим швом.

Структура выполненных хирургических вмешательств на ЩЖ представлена следующим образом (табл. 3): гемитиреоидэктомия – 172 (23,8%), субтотальная резекция ЩЖ – 45(6,2%), тиреоидэктомия – 505(70%).

По данным послеоперационного патогистологического исследования узловых, диффузно-узловой, диффузный эутиреоидный зоб наблюдался у 388 пациентов. Из них разной степени выраженности лимфоцитарная инфильтрация тиреоидной ткани наряду с макро-микрофолликулярными разрастаниями отмечена у 239 (61,5%) из них. Наряду с коллоидными узлам у 44(11,3%) пациентов при гистологическом исследовании обнаружались узлы опухолевой природы: фолликулярная аденома 49 (12,6%), аденома из В клеток у 10 (2,6%) , аденома А клеток у 1 больного(0,25%), рак у 12 (3,1%) пациентов. Различные виды тиреоидитов, в т.ч. лимфоматозный, гигантоклеточный тиреоидит, тиреоидит Хашимото наблюдались у 30 (7,7%)больных. Узловой зоб с аутоиммунным компонентом у 22(5,7%) больных.

Тиреотоксический зоб в анализируемой группе пациентов наблюдался у 265 больных, из них у 138 (52,1%) больных констатировался узловой (многоузловой) зоб, в том числе с фолликулярной аденомой у 34 (12,8%), аденома из В клеток у 4(1,5%), диффузный токсический зоб у 62 (23,4%), токсическая аденома ЩЖ у 14(%), аутоиммунный тиреоидит с узлообразованием 13(4,9%), папиллярный рак щитовидной железы у 6 (2,2%), аденома В клеток 1(0,3%).

Злокачественные новообразования по данным гистологического исследования операционного материала выявлены у 33 больных. Причем при поступлении диагноз рака ЩЖ был диагностирован, только у 16 (48,5%), в остальных случаях диагноз был выставлен после патогистологического исследования операционного материала. Среди гистологических форм фолликулярный рак наблюдался у 2 (6%) больных, папиллярный рак у 30 (90%), рак папиллярно-фолликулярного строения у 1 больного.

Характер оперативных вмешательств при заболевании ПЩЖ представлен следующим образом: паратиреоидэктомия-1, тиреоидэктомия-3, гемитиреоидэктомия-1. Причем в одном случае аденома ПЩЖ сочеталась с папиллярным раком ЩЖ, в двух с узловым эутиреоидным зобом, что потребовало выполнения тиреоидэктомии.

Во всех случаях наблюдался первичный гиперпаратиреоз, в одном из них в тяжелой форме, с выраженной остеодистрофией. Уровень паратгормона колебался от 68 до 136 ед/л.

Анализ осложнений после операций на ЩЖ и ПЩЖ показал, что частота повреждения возвратного гортанного нерва при выполнении операций на этих органах была у 12 (1,65%) больных, причем в двух случаях потребовалось наложение трахеостомы, в одном случае запланирована дооперационно (см. клинический пример), кровотечение в послеоперационном периоде наблюдалось у 3 (0,4%) больных, послеоперационный гипопаратиреоз, потребовавший медикаментозной коррекции у 18 (2,5%) больных (табл. 4).

Таблица 4

Характер осложнений в зависимости от клинического диагноза

	Кровотечение		Гипопаратиреоз		Парез гортани		Всего
	Число осложнений	%	Число осложнений	%	Число осложнений	%	
Узловой эутиреоидный	1	0,2	7	1,7	7	1,7	371
Диффузно-узловой эутиреоидный	0	0,0	1	6,7	1	6,7	15
Диффузный эутиреоидный	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2
Диффузный токсический	0	0,0	7	5,1	1	0,7	132
Диффузно-узловой токсический	0	0,0	2	5,0	2	5,0	36
Узловой токсический	1	0,9	1	0,9	1	0,9	97
Аутоиммунный	0	0,0	1	11,1	0	0,0	9
Рак	1	3,0	0	0,0	1	3,0	33
Рецидивный	0	0,0	1	3,7	0	0,0	27
Всего осложнений	3		18		12		33
% от общего числа осложнений	9,1		54,5		36,4		

Таблица 5

Средние значения факторов развития осложнений и значимость различий в зависимости от пола

	Кровотечение		Гипопаратиреоз		Парез гортани	
	отсутствие	Наличие	отсутствие	наличие	отсутствие	наличие
Женщины	650	3	635	18	641	12
%	99,54%	0,46%	97,24%	2,76%	98,16%	1,84%
Мужчины	74	0	74	0	74	0
%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
Всего	727	3	709	18	715	12
%	99,59%	0,41%	97,52%	2,48%	98,35%	1,65%

Таблица 6

Средние значения факторов развития осложнений и значимость различий в зависимости от срока наблюдения и размера железы

Кровотечение			
	Отсутствие	наличие	р
Срок наблюдения, лет	5,8	5,7	0,97
Размер железы, см ³	43,3	11,0	0,79
Гипопаратиреоз			
	Отсутствие	наличие	р
Срок наблюдения, лет	5,8	7,6	0,30
Размер железы, см ³	43,2	42,2	0,98
Парез гортани			
	Отсутствие	наличие	р
Срок наблюдения	5,8	7,3	0,50
Размер железы, см ³	43,2	43,5	1,00

Статистически значимых зависимостей числа осложнений со сроком заболевания, размером железы не выявлено. Все наблюдаемые осложнения зафиксированы у женщин.

Заключение

Распространенность заболеваний ЩЖ растет в течение последних десятилетий, что связано с улучшением диагностики и выявляемости данной патологии. Так по нашим данным, преобладающее число больных, оперированных по поводу доброкачественных заболеваний ЩЖ, были пациенты с узловым, диффузно-узловым и диффузным эутиреоидным зобом 388(53,3%). На втором месте были больные с токсической формой зоба 265(36,4%). Среди пациентов, традиционно преобладали лица женского пола во всех нозологических группах. При операциях на ЩЖ индивидуальный подход должен быть основополагающим в выборе тактики лечения, но в своей работе мы придерживаемся принципа максимальной хирургической радикальности, особенно в лечении больных с токсическими и многоузловыми формами зобов, по-

скольку неоправданное оставление ткани может повлечь риск возникновения рецидива заболевания. Так по результатам нашей работы процент тиреоидэктомий за последние 3 года (2014-2016 гг.) составил 70,1%. При этом увеличение процента радикальных операций по нашим данным не привело к существенному увеличению доли специфических осложнений (повреждение возвратного нерва – 1,65%, кровотечение – 0,4%, гипопаратиреоз – 2,5%).

Список литературы

1. Трошина Е.А. Диффузный эутиреоидный зоб. Алгоритмы лечения и профилактика препаратами йода. Лекция // Проблемы эндокринологии. – 2014. – Т. 60. – № 5.
2. Килейников Д. В., Иванов А. Г. Распространенность болезней щитовидной железы в Тверской области // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2012. – № 3.
3. Трошина Е.А., Мазурина Н.В., Галкина Н.В. Диффузный эутиреоидный зоб: эпидемиология, диагностика, лечение. Consilium Medicum. 2005; 09: 769-773.
4. Макаров И.В., Галкин Р.А., Андреев М.М. Современные тенденции и наш опыт лечения диффузного токсического зоба // Человек. Спорт. Медицина. – 2010. – № 24 (200). – С.54-56.
5. Михеткина С.И., Корита В.Р. Диагностика и лечение узловых образований щитовидной железы // Дальневосточный медицинский журнал. – 2013. – № 3.

6. Ванушко В.Э., Фадеев В.В. Узловой зоб // Эндокринная хирургия. – 2012. – № 4. – С.11-16.
7. Иванова О.И., Соломина М.С., Логвинов С.В., Соломатина Т.В. Современные аспекты этиологии и патогенеза хронического аутоиммунного тиреоидита // Сибирский онкологический журнал. – 2006. – № 1. – С.55-60.
8. Hall S.F., Irish J., Groome P., Griffiths R. (Eds.). Access, excess, and overdiagnosis: the case for thyroid cancer. *Cancer Medicine*. 2014;3(1):154-161.
9. Чиссов В.И. Злокачественные новообразования в России в 2005 г. (заболеваемость и смертность) / Ред. В.И. Чиссов, В. В. Старинский, Г. В. Петрова. – М., 2007. – 252 с. 3.
10. Барсуков В.Ю. и др. Рак щитовидной железы: патофизиологические и клинические аспекты. – М.: Акад. Естественных наук. – 2012.
11. Тронько Н.Д. Щитовидная железа и радиация (фундаментальные и прикладные аспекты: 20 лет после аварии на Чернобыльской АЭС) // Международный эндокринологический ж-л. – 2006. – № 2 (4). – С. 15-22.
12. Романчишен А.Ф. и др. Ургентные хирургические вмешательства при заболеваниях щитовидной железы и осложнениях раннего послеоперационного периода // Педиатр. – 2013. – Т. 4. – № 4.
13. Ветшев П.С. и др. Профилактика и лечение нарушений подвижности голосовых складок при операциях на щитовидной железе // Хирургия. – 2005. – Т. 10. – С. 28-34.
14. Аюшеева А.В., Ильичева Е.А., Лепехова С.А. Послеоперационный гипопаратиреоз, способы профилактики и коррекции // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. – 2013. – № 1 (89).