

USE OF THE MODIFIED METHOD OF PRE-OPERATIONAL PREPARATION AND ANESTHESIA IN THYROID SURGERY

Joniev S.Sh.¹, Pardaev Sh.K.², Sharipov I.L.³, Goibov S.S.⁴, Muminov A.A.⁵,
Akramov B.R.⁶ (Republic of Uzbekistan)
Email: Joniev514@scientifictext.ru

¹Joniev Sanjar Shukhratovich – Assistant;

²Pardaev Shukur Kuylievich – Docent;

³Sharipov Isroil Latipovich – Assistant;

⁴Goibov Salim Sadullaevich - Assistant;

⁵Muminov Abdukhalim Abduvakil - Assistant;

⁶Akramov Bakhodir Rakhmonovich - Assistant;

DEPARTMENT OF ANESTHESIOLOGY AND INTENSIVE CARE,
SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE,
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article presents the results of preoperative preparation, anesthesia and surgical treatment of patients operated on for non-toxic nodular goiter. A new approach to preoperative preparation in thyroid surgery is described. The effectiveness in the preoperative period of using the modified method of preoperative preparation using sibazon and droperidol and anesthesia with the use of ketamine and the advantages of this method compared with other methods of general anesthesia are shown.

Keywords: modified preoperative preparation, anesthesia, thyroid gland, nontoxic nodular goiter.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДИФИЦИРОВАННОГО МЕТОДА ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ И АНЕСТЕЗИИ В ХИРУРГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Жониев С.Ш.¹, Пардаев Ш.К.², Шарипов И.Л.³, Гойибов С.С.⁴,
Муминов А.А.⁵, Акрамов Б.Р.⁶ (Республика Узбекистан)

¹Жониев Санжар Шухратович – ассистент;

²Пардаев Шукур Куйлиевич – доцент;

³Шарипов Исроил Латипович – ассистент;

⁴Гойибов Салим Саъдуллаевич - ассистент;

⁵Муминов Аббдухалим Абдувакил - ассистент;

⁶Акрамов Баходир Рахмонович – ассистент;

кафедра анестезиологии и реаниматологии,

Самаркандский государственный медицинский институт,

г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье представлены результаты предоперационной подготовки, анестезии и хирургического лечения больных, оперированных по поводу нетоксического узлового зоба. Описывается новый подход к предоперационной подготовке в хирургии щитовидной железы. Показана эффективность в предоперационном периоде применения модифицированного метода предоперационной подготовки с использованием сибазона и дроперидола и анестезии с использованием кетамина и преимущества данного метода по сравнению с другими методами общей анестезии.

Ключевые слова: модифицированная предоперационная подготовка, анестезия, щитовидная железа, нетоксический узловой зоб.

Актуальность. В настоящее время во всем мире отмечается неуклонный рост числа заболеваний щитовидной железы. Значительное количество населения, проживающих на территории Узбекистана, имеют явные или скрытые функциональные нарушения со стороны щитовидной железы [22-28]. Диффузный нетоксический зоб - это наиболее распространенная патология, на долю которой приходится до 60% всех случаев заболевания щитовидной железы. При данной патологии меняются функции ЦНС и эндокринной системы, кровообращения и дыхания, печени и почек, иммунитета и метаболизма [15-21]. Нередко этот вид заболевания щитовидной железы является ведущей в группе эндокринных заболеваний, основным способом лечения которых являются оперативные вмешательства. Надо иметь виду что при операциях на щитовидной железе важно применение оптимального метода обезболивания, который позволил бы предупредить проявления патологических реакций, связанных с характером основного и сопутствующих заболеваний. Высокий риск интра- и послеоперационных осложнений, связанных с анатомическими особенностями области оперативного вмешательства, обосновывает актуальность проблемы оптимизации анестезиологического пособия при операциях на щитовидной железе [2-10].

Анализируя применяемых в настоящее время методов общей анестезии при заболеваниях щитовидной железы можно полагать не все они не в полной мере предупреждают возникающие в организме отрицательные эффекты и реакции на хирургический стресс и не лишены многих других серьезных недостатков. К их числу можно отнести: использование наркотических анальгетиков и анестетиков, послеоперационная депрессия дыхания и быстрое прекращение анальгезии в раннем послеоперационном периоде, ряд неблагоприятных гемодинамических сдвигов на травматичных этапах операции [1-5].

При выборе анестетика для поддержания анестезии при заболевании щитовидной железы руководствуются особенностями психологического и соматического статуса больных, характером влияния заболевания на

систему кровообращения и функциональное состояние паренхиматозных органов, наличии сопутствующих заболеваний [11-16].

Оперативное лечение патологии щитовидно железы в том числе зоба под общей анестезией с использованием нейролептоанальгезии (НЛА) в наиболее травматичных моменты операции нередко сопровождается опасными расстройствами кровообращения в виде тахикардии, артериальной гипертензии и нарушениями сердечного ритма [3]. Если у пациента имеется еще и сопутствующие заболевания (заболевания ССС и сахарный диабет), то осложнение во время анестезии обретает критический характер. В современной практической анестезиологии справедливо уделяется большое внимание блокаде патологической импунсции, возникающей под влиянием хирургической травмы в афферентном и центральном звене нервной системы уже в ходе медикаментозного подготовки больного в предоперационном периоде. Анестезиология пока не знает идеальных и универсальных решений проблемы защиты пациента от хирургической агрессии. Наиболее обоснованным представляется мультимодальный подход который подразумевает многоуровневую, многоцелевую антиноцицепцию, при которой максимум эффекта (за счёт синергизма или суммации действия) сочетается с минимумом побочных проявлений [18-21].

Появление современных препаратов для анестезии и улучшение результатов хирургического лечения на современном этапе развития эндокринной хирургии видится в дальнейшем совершенствовании предоперационной подготовки и интраоперационного обезболивания.

Цель работы. Выбор эффективного метода предоперационной подготовки и видов анестезиологической помощи при операциях на щитовидной железе.

Материал и методы. Исследования проводилась в клинике №1 Самаркандского Государственного медицинского института. Под наблюдением находились 72 больных, оперированных по поводу нетоксического зоба. В соответствии с целью и задачами данного исследования, в зависимости от варианта предоперационной подготовки и анестезии пациенты были разделены на две группы. Среди обследованных больных было 8 мужчин (11,1%) и 64 женщины (88,9%) в возрасте от 32 до 68 лет. По возрасту, больные распределились следующим образом: от 32-45 лет – 13 человек (18,05 %), 46-60 лет – 49 человека (74,7 %), старше 60 лет – 10 человек (7,2%). Длительность анамнеза по зобу составила в среднем $3,3 \pm 2$ года. Объективный статус по классификации американского общества анестезиологов (ASA) II - 39 (54, 1%), III - 28 (38,9%), IV - 5 (6,9%). Были оперированы больные с узловым (многоузловым) эутиреоидным коллоидным зобом. Выполнены следующие операции: струмктомия (14 случаев), гемиструмэктомия (24 случая), гемиструмэктомия с удалением перешейка (7 случаев), предельно

субтотальная-субфациальная струмэктомия (11 случаев). Средняя продолжительность операции - 50 ± 13 мин. Первая группа (контрольная - $n=34$) – пациенты, которым проведена традиционная предоперационная терапия и проведена стандартная методика анестезии. II группа (исследуемая - $n=38$) - пациенты, в предоперационной подготовке которых проведена модифицированная методика с применением сибазона и дроперидола. В 1-й группе на операционном столе премедикация: фентанил 0,002 мг/кг, сибазон 5 мг, атропин 0,005 - 0,008 мг/кг. Вводный наркоз - тиопентал Na 4 -7 мг/кг. Интубацию проводили на фоне миоплегии дитиллином (100мг). Для поддержания анестезии использовали пропофол 2 - 4 мг/кг/ч, фентанил 5 - 8 мкг кг/ч, дроперидол 0,05 - 0,1 мг/кг. Пациентам 2-й группы в течение 3 дней до операции в 20.00 часов в/м вводился сибазон 0,2-0,5 мг/кг. В премедикацию, в дополнение к стандартной, в/м за 30-40 минут до операции вводили сибазон в дозе 0,3-0,5 мг/кг и дроперидол 0,05-0,1мг/кг. Вводный наркоз - тиопентал Na 4 - 7 мг/кг. Интубация на фоне миоплегии дитиллином(100 мг). Для поддержания анестезии использовали пропофол 2 - 4 мг/ кг/ч, фентанил 3 - 5 мкг/ кг/ч, дроперидол 0,05 - 0,1 мг/кг, кетамин 0,5 мг/кг. Для объективной оценки эффективности предоперационной подготовки и адекватности анестезии исследовались параметры гемодинамики: систолическое артериальное давление (АДс, мм.рт.ст.), диастолическое артериальное давление (АДд, мм.рт.ст.), частота сердечных сокращений (ЧСС, уд/мин) определяли в динамике монитором «ARGUS TM-7» фирмы «SCHILLER». Среднее динамическое артериальное давление (САД, мм.рт.ст.) $САД = АДд + 1/3 (АДс - АДд)$ (Б. Фолков, Э. Нил, 1976). Исследовали концентрацию глюкозы, лактата, SpO_2 , гормональные показатели (кортизол, свободный T_3 , ТТГ) иммуноферментативном анализаторе STAR-FAX(США). Уровень седации определялся по шкале Ramsay (M. A. Ramsay, 1974) через 40 минут после проведения премедикации. Исследование показателей гемодинамики проводилось пятикратно: при поступлении, за 2 дня, за 1 дня, в интраоперационном периоде, в 1-й сутки после операции.

Результаты исследования. Наши исследования показали, что исходные показатели центральной гемодинамики у больных в обеих группах достоверно не отличались друг от друга (таб. 1., 2.). Проводя этапное наблюдение за изменениями центральной гемодинамики, мы обнаружили, что у пациентов контрольной группы уже на предоперационном этапе, до начала индукции в анестезию, отмечается достоверное повышение АДс, АДд, САД и ЧСС ($p<0,05$) по сравнению с исходными показателями. Так, после выполнения премедикации, у пациентов контрольной группы отмечается достоверное повышение АДс на 4,8% ($p<0,001$), АДд на 6,9% ($p<0,001$), САД на 5,5% ($p<0,01$), ЧСС на 4,4% ($p<0,05$) относительно исходных значений (таб. 1.). Число сердечных сокращений, среднее

артериальное давление в течении трех дней до операции было стабильно повышенным и несмотря на проводимую традиционную гипотензивную терапию тенденции к снижению не наблюдалось. Примечательно и то, что несмотря на проведенную традиционную премедикацию число сердечных сокращений было повышенным по сравнению с предыдущими днями.

Таблица 1. АДс, АДд, САД, ЧСС у пациентов контрольной группы на основных этапах периоперационного периода ($M \pm m$, p), ($n=34$)

Этапы исследований	Контрольная группа			
	АДс, мм.рт.ст.	АДд, мм.рт.ст.	САД, мм.рт.ст.	ЧСС уд/мин
1. При поступлении	138,3 ± 1,66	88,6 ± 1,03	95,6 ± 1,02	89,8 ± 1,03
2. За 2 дня до операции	132,2 ± 1,61 $p > 0,5$	86,3 ± 0,94 $p > 0,5$	95,3 ± 0,99 $p > 0,5$	88,8 ± 0,94 $p > 0,1$
3. За 1 дня до операции	131,8 ± 1,60 $p > 0,1$ $p1 > 0,2$	85,9 ± 0,76 $p > 0,05$ $p1 > 0,1$	97,2 ± 0,99 $p > 0,1$ $p1 > 0,1$	86,4 ± 0,87 $p < 0,05$ $p1 > 0,4$
4. в интраоперационном периоде	137,9 ± 1,34 $p > 0,05$ $p1 > 0,05$	87,1 ± 0,94 $p < 0,05$ $p1 > 0,05$	99,1 ± 1,03 $p < 0,05$ $p1 > 0,1$	86,5 ± 0,81 $p < 0,05$ $p1 > 0,5$
5. В 1-и сутки после операции	135,5 ± 1,35 $p < 0,001$ $p1 < 0,05$	86,1 ± 0,86 $p < 0,001$ $p1 > 0,2$	100,9 ± 0,98 $p < 0,01$ $p1 > 0,1$	88,3 ± 0,76 $p < 0,05$ $p1 > 0,3$

Примечание: p - по сравнению с первым этапом $p1$ - по сравнению с предыдущим этапом.

Приведенные выше данные свидетельствуют о том, что у больных контрольной группы наблюдаются значимые изменения артериального давления и ЧСС, которые являются следствием воздействия на организм пациента стрессовых и иных неблагоприятных факторов, действующих на организм пациента в периоперационном периоде. Данные нарушения не блокируются полностью премедикацией, анестезией, инфузионной терапией и усиливаются под влиянием оперативного вмешательства. Анализ показателей центральной гемодинамики у пациентов исследуемой группы показал, что в предоперационном периоде, на первых пяти этапах исследования (за 3 дня, за 2 дня, за 1 день до операции, премедикация), на фоне применения сибазона и дроперидола отмечается планомерное снижение АДс, АДд, САД, ЧСС по сравнению с исходными показателями, но в пределах физиологической нормы. За 2 дня до операции регистрировалось достоверное снижение АДс на 4,2% ($p < 0,005$), АДд на 4,3% ($p < 0,01$), САД на 4,2% ($p < 0,01$), ЧСС на 3,9% ($p < 0,05$) по сравнению с первым этапом. После выполнения премедикации АДс ниже исходных цифр на 3,4% ($p < 0,01$), АДд на 5,3% ($p < 0,001$), САД на 4,5%

($p < 0,001$), ЧСС на 4,6% ($p < 0,05$). Данные изменения показателей центральной гемодинамики положительны и обусловлены стабилизацией нейровегетативной системы на фоне применения сибазона и дроперидола, так как само поступление в стационар для большинства пациентов уже является стрессовой ситуацией (таб. 2.).

Таблица 2. АДс, АДд, САД, ЧСС у пациентов исследуемой группы на основных этапах периоперационного периода ($M \pm m, p$), ($n=38$)

Этапы исследований	Исследуемая группа			
	АДс, мм.рт.ст.	АДд, мм.рт.ст.	САД, мм.рт.ст.	ЧСС уд/мин
1. При поступлении	140,4 ± 1,26 $p_2 > 0,1$	88,7 ± 0,82 $p_2 > 0,5$	95,9 ± 0,93 $p_2 > 0,5$	89,4 ± 1,06 $p_2 > 0,5$
2. За 2 дня до операции	137,3 ± 1,18 $p > 0,05$ $p_2 > 0,5$	87,2 ± 0,61 $p > 0,05$ $p_2 > 0,1$	93,9 ± 0,74 $p > 0,05$ $p_2 > 0,4$	86,0 ± 0,82 $p > 0,05$ $p_2 < 0,01$
3. За 1 дня до операции	127,1 ± 0,99 $p < 0,005$ $p_1 > 0,1$ $p_2 < 0,05$	81,4 ± 0,63 $p < 0,01$ $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,001$	92,0 ± 0,68 $p < 0,01$ $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,001$	78,4 ± 0,69 $p < 0,05$ $p_1 > 0,1$ $p_2 < 0,001$
4. В интраоперационном периоде	121,2 ± 0,84 $p < 0,005$ $p_1 > 0,5$ $p_2 < 0,01$	71,4 ± 0,57 $p < 0,001$ $p_1 > 0,2$ $p_2 < 0,001$	91,4 ± 0,58 $p < 0,001$ $p_1 > 0,5$ $p_2 < 0,001$	72,2 ± 0,62 $p < 0,01$ $p_1 > 0,1$ $p_2 < 0,001$
5. В 1-и сутки после операции	122,0 ± 0,75 $p < 0,01$ $p_1 > 0,5$ $p_2 < 0,001$	72,7 ± 0,52 $p < 0,001$ $p_1 > 0,5$ $p_2 < 0,001$	91,8 ± 0,51 $p < 0,001$ $p_1 > 0,5$ $p_2 < 0,001$	74,9 ± 0,58 $p < 0,05$ $p_1 > 0,2$ $p_2 < 0,001$

Примечание: p - по сравнению с первым этапом p_1 - по сравнению с предыдущим этапом. p_2 - по сравнению с аналогичным этапом контрольной группы.

При анализе уровня предоперационной седации было выявлено, что у 80% пациентов контрольной группы эффект премедикации неудовлетворительный, он выражался в эмоциональном напряжении тревожности, беспокойстве, страхе пациентов перед операцией. В исследуемой группе уровень предоперационной седации в 100 % случаев был адекватным. На травматичном этапе операции выявлено достоверное повышение средних значений АД в 1-й группе на 19,2 % ($p < 0,05$), во 2-й группе - на 12 % ($p < 0,05$). ЧСС в наиболее травматичных этап операции увеличивалась на 15,6 % ($p < 0,05$) в 1-й группе и на 16 % ($p < 0,05$) - во 2-й. Эти изменения свидетельствовали о гипердинамической реакции сердечнососудистой системы, активации нейро-вегетативной системы. Значимых различий между двумя группами на данном этапе исследования

не выявлено ($p > 0,05$). АД_{ср} возвращалось к норме во 2-й группе после окончания операции, а в 1-й группе только к первым суткам после операции. В послеоперационном периоде показатели ЧСС оставались стабильными.

В 1-й группе уровень глюкозы повышался в травматичный этап операции, достигая максимума к концу операции (6,98 ммоль/л; $p < 0,05$), и приходил в норму лишь к первым суткам. Во 2-й группе нормализация концентрации глюкозы в крови происходила уже к первым суткам после операции. Уровень ТТГ и Т₃ в обеих группах оставался в пределах референтных значений на всех этапах исследования, значимых различий этих показателей в группах сравнения не выявлено ($p > 0,05$). Во всех группах в течение анестезии и в раннем послеоперационном периоде SpO₂ оставалась на нормальном уровне 97 - 99%.

Выводы:

1. У больных, оперируемых по поводу заболеваний щитовидной железы, в интраоперационном периоде возникают нежелательные гемодинамические, вегетативные и нейроэндокринные реакции организма, которые отрицательно влияют на течение периоперационного периода и анестезиологического пособия.

2. Применение модифицированного метода предоперационной подготовки с применением сибазона и дроперидола у больных, оперируемых по поводу заболеваний щитовидной железы, способствует снижению эмоционального напряжения, обеспечивая адекватный уровень предоперационной седации, позволяет оптимизировать анестезиологическое пособие, минимизировать негативные эффекты и дозы анестетиков.

3. Использование общей анестезии с применением фентанила и дроперидола не в полной мере блокирует ноцицептивные импульсы, что свидетельствует о недостаточной защите больного от хирургической агрессии, характеризующейся нестабильностью гемодинамики, сохранением эндокринно-метаболических изменений. Добавление к общей анестезии кетамина и применение модифицированного метода предоперационной подготовки позволяет снизить дозы опиоидов, стабилизировать гемодинамику и обеспечить благоприятное течение периоперационного периода.

Список литературы / References

1. *Бабажанов А.С., Жониев С.Ш.* Предоперационная подготовка при патологии щитовидной железы/ / *Анестезиология и реаниматология*, 2015. № 4 (S). С. 46-47.

2. *Гозибеков Ж.И., Зайниев А.Ф., Тилавова Ю.М.К.* Результаты хирургического лечения больных узловым зобом // Вопросы науки и образования, 2019. № 13 (60).
3. *Даминов Ф.А. и др.* Хирургическая тактика лечения диффузно-токсического зоба // Академический журнал Западной Сибири, 2013. Т. 9. № 1. С. 21-21.
4. *Зайниев А.Ф., Юнусов О.Т., Суярова З.С.* Результаты хирургического лечения больных узловым зобом // Вестник науки и образования, 2017. Т. 1. № 6 (30).
5. *Жониев С.Ш., Рахимов А.У., Бабажанов А.С.* Значение биохимических показателей при предоперационной подготовки больных узловым зобом // Science and world, 2013. № 10. С. 136.
6. *Жониев С.Ш.* Улучшение результатов предоперационной подготовки с применением глюкокортикостероидных препаратов у больных узловым зобом // Анестезиология и реаниматология, 2015. № 4(S). С. 46-48.
7. *Жониев С.Ш., Бабажанов А.С., Хушнаев С., Султанова С.* Улучшение методов предоперационной подготовки и анестезии в периоперационном периоде заболеваний щитовидной железы // European research, 2018. № 5. С. 139-142.
8. *Жониев С.Ш., Рахимов А.У.* Стресспротекторная терапия как метод пролонгированной премедикации при хирургических вмешательствах // Анестезиология и реаниматология, 2015. № 4(S). С. 44-46
9. *Матлубов М.М., Семенухин А.А., Нишанова Ф.П., Ким О.А., Хамдамова Э.Г.* Комплексный подход к оценке риска анестезиологического пособия и родоразрешения у пациентов с ожирением / / Клінічна анатомія та оперативна хірургія, 2015. С. 6-10.
10. *Рахимов А.У., Жониев С.Ш.* Особенности предоперационной подготовки больных с диффузным токсическим зобом при сопутствующей артериальной гипертензии // Анестезиология и реаниматология, 2015. №4(S). С. 106-107.
11. *Рахимов А.У., Жониев С.Ш.* Оценка эффективности премедикации у больных с патологией щитовидной железы в предоперационном периоде // Анестезиология и реаниматология, 2015. № 4(S). С. 45-46.
12. *Шамсиев А.М., Атакулов Ж.А., Лёнюшкин А.М.* Хирургические болезни детского возраста // Ташкент: Изд-во «Ибн-Сино», 2001.
13. *Шамсиев А.М., Хамраев А.Ж.* Малая хирургия детского возраста. O'qituvchi, 2006.
14. *Шамсиев Ж.А.* Декомпрессия кишечника в комплексе лечения разлитого гнойного перитонита, осложненного паралитической кишечной непроходимостью у детей: Дисс..... канд. мед. наук // Шамсиев ЖА Автореф. канд. дисс. Ташкент, 2003.

15. *Шамсиев Р.А.* Особенности течения заболеваний у детей с врожденными расщелинами верхней губы и нёба (Обзор литературы) // *Journal of biomedicine and practice*, 2018. Т. 2. С. 32-36.
16. *Шамсиев Р.А.* Поэтапное хирургическое лечение детей с врожденными расщелинами верхней губы и неба // *Вісник наукових досліджень*, 2016. № 4. С. 49-51.
17. *Шамсиев А.М., Зайниев С.С.* Хронический рецидивирующий гематогенный остеомиелит // *Детская хирургия*, 2012. № 1.
18. *Davlatov S.S., Kasimov S.Z.* Extracorporeal technologies in the treatment of cholemic intoxication in patients with suppurative cholangitis // *The First European Conference on Biology and Medical Sciences*, 2014. С. 175-179.
19. *Malik A. et al.* Hypertension-related knowledge, practice and drug adherence among inpatients of a hospital in Samarkand, Uzbekistan // *Nagoya journal of medical science*, 2014. Т. 76. № 3-4. С. 255.
20. *Kasimov S. et al.* Haemosorption in complex management of hepatargia // *The International Journal of Artificial Organs.*, 2013. Т. 36. № 8.
21. *Kasymov S.Z., Davlatov S.S.* Hemoperfusion as a method of homeostasis protection in multiple organ failure syndrome // *Akademicheskij zhurnal Zapadnoy Sibiri*, 2013. Т. 9. № 1. С. 31-32.
22. *Slepov V.P. et al.* Use of ethonium in the combined treatment of suppurative and inflammatory diseases in children // *Klinicheskaja khirurgija*, 1981. № 6. С. 78.
23. *Sulaymonovich D.S.* Ways to Eliminate Postoperative Complications after Ventral Hernia Repair in Patients with Morbid Obesity // *American Journal of Medicine and Medical Sciences*, 2017. Т. 7. № 3. С. 147-150.
24. *Zayniev S.S.* Ultrastructure of the Bone Tissue in Chronic Recurrent Hematogenous Osteomyelitis in Children // *Journal of Experimental and Clinical Surgery*, 2016. Т. 9. № 1. С. 53-57.
25. *Shamsiyev A.M., Khusinova S.A.* The Influence of Environmental Factors on Human Health in Uzbekistan // *The Socio-Economic Causes and Consequences of Desertification in Central Asia*. Springer, Dordrecht, 2008. С. 249-252.
26. *Shamsiyev A., Davlatov S.* A differentiated approach to the treatment of patients with acute cholangitis // *International Journal of Medical and Health Research*, 2017. С. 80-83.
27. *Shamsiev A.M., Zayniev S.S.* Комп'ютерно-томографічна семіотика хронічного рецидивного гематогенного остеомиєліту // *Вісник наукових досліджень*, 2017. № 4.
28. *Yusupov S.A. et al.* Отдаленные результаты оперативного лечения узловых образований щитовидной железы // *Здобутки клінічної і експериментальної медицини*, 2017. № 1.