

# Тиреотоксический зоб — история хирургического лечения (сообщение 2)

С.И. Рыбаков

ГУ «Институт эндокринологии и обмена веществ им. В.П. Комиссаренко НАМН Украины»

Развитие тиреоидной хирургии, в частности хирургического лечения тиреотоксического зоба, в России двигалось примерно параллельными путями с прогрессирующим этим направлением на Западе. Следует отметить, что выполнение целенаправленных операций на щитовидной железе началось с конца XVIII — начала XIX века. До этого на протяжении многих десятилетий и даже столетий операции на шее выполнялись в основном в связи с наличием «удушающих», воспалительных и других опухолей, часть которых исходили из щитовидной железы, т.е. являлись истинными зобами. Сравнительно недавно с установлением связи ряда соматических расстройств с функциональной активностью щитовидной железы появилась возможность их коррекции путем оперативных вмешательств на самой железе, т.е. зародилась хирургия тиреотоксического зоба. Начало этого периода датируется последними двумя десятилетиями XIX века, когда после нескольких операций на щитовидной железе, выполненных французским хирургом М. Tillaux (1880) и немецким L. Rehn (1884), у больных с симптоматикой тиреотоксикоза наступило выздоровление. Следует отметить

одно досадное упущение. В большинстве отечественных работ по хирургии щитовидной железы, публиковавшихся начиная с этого периода, редко приводились сведения о том, по поводу каких типов патологии предпринимались вмешательства: тиреотоксический зоб, эутиреоидный, гипотиреоидный, эндемический или спорадический. Все они рассматривались под общим понятием — зоб. Более четкие разграничения появились в первом десятилетии XX века. В связи с этим представляется целесообразным предпослать краткое описание состояния тиреоидной хирургии в России, а затем в бывшем СССР за это время с учетом того, что определенная часть описываемых операций выполнялись по поводу тиреотоксикоза.

В связи с тем, что темой настоящего сообщения является история хирургии заболеваний щитовидной железы, сопровождающихся повышением ее функции — гипертиреозом, целесообразно определиться с терминологией, которая будет использована в дальнейшем изложении. Наиболее распространенными наименованиями этого заболевания являются «тиреотоксикоз», «тиреотоксический зоб», «болезнь Базедова», «болезнь Грейвса». Выдающийся отечественный эндокринолог, профессор Н.А. Шерешевский [1] в своей моно-

\* Адреса для листування (Correspondence): ДУ «Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України», вул. Вишгородська, 69, м. Київ, 04114, Україна. E-mail: zdovado@ukr.net

графии «Тиреотоксикозы» приводит 17 наименований этого заболевания. При дальнейшем изложении считаем возможным пользоваться определениями «базедова болезнь», «тиреотоксикоз», «тиреотоксический зоб», рассматривая их как эквиваленты.

Первая документированная успешная операция на щитовидной железе по поводу зоба в России была выполнена в Москве, в Голицынской больнице нашим соотечественником, уроженцем Харьковской губернии и выпускником Елисаветградской медико-хирургической школы Ефремом Осиповичем Мухиным (1766-1850) [2]. В работе «Описание хирургических операций», опубликованной в журнале «Вестник Европы» [3], он сообщает, что в период с 22 июня 1802 г. по 1 марта 1804 г. им была «сделана операция зоба, удушавшего больного, занимавшего передние и боковые части шеи». Клиника заболевания, за исключением компрессионного синдрома, и детали операции не были описаны. Исход вмешательства, очевидно, был благоприятный. В записях имелась фраза, что эти операции «охотно приняты больными и благополучно сделаны доктором медицины и хирургии оператором Мухиным».

В Украине первая операция по поводу большого узлового зоба с нарушениями дыхания была выполнена в Киеве в 1842 г. выдающимся хирургом, профессором Владимиром Александровичем Караваевым (1811-1892), учеником великого Н.И. Пирогова [2, 4]. Будучи выпускником Казанского университета, он окончил курс в Петербургской медико-хирургической академии, затем обучение в Профессорском институте в Дерпте и на протяжении 50 лет трудился в качестве руководителя хирургической клиники и декана медицинского факультета Университета Св. Владимира, снискав славу одного из основоположников отечественной хирургии, особенно в области офтальмологии.

Великий русский хирург и ученый Николай Иванович Пирогов (1810-1881) [2], 25 лет жизни и деятельности которого протекали в Украине, по праву должен считаться одним из основоположников тиреоидной хирургии в России. Он наметил научно-практические основы данного направления в период, когда еще отсутствовали четкие сведения о роли щитовидной железы в организме, ее физио-

логии и патологии. «...Ни выводной проток щитовидной железы, ни функция ее нам не известны», — писал он. В 1831 г., будучи молодым человеком и обучаясь в Профессорском институте в Дерпте, он подготовил для сдачи экзамена на степень доктора медицины два реферата, один из которых был посвящен экстирпации щитовидной железы [5]. Это была в определенной степени умозрительная, теоретическая работа, но она была наполнена глубоким провидческим содержанием, т.к. до первой операции на щитовидной железе, произведенной Н.И. Пироговым, оставалось еще 16 лет. В ней автор указывал, что операции на щитовидной железе относятся к разряду сложных, тяжелых и опасных. При их выполнении существует высокий риск осложнений в виде повреждения магистральных сосудов и нервов и, соответственно, предлагаются рекомендации для их предупреждения. В частности, автор отмечал, что предпочтительной является «тупая препаровка (мобилизация) железы с помощью рукоятки ножа, а не его кончика». Он указывал, что целесообразно проводить перевязку не только верхних, но и нижних щитовидных артерий, причем последние следует перевязывать после частичной мобилизации и поднятия нижнего края доли железы. Также описываются показания для экстирпации щитовидной железы, в основном явления компрессии, виды доступов, ход основных этапов операции. Большое значение имело изучение анатомии и синтопии щитовидной железы с использованием методов «замороженных срезов — распилов», разработанных Н.И. Пироговым. В 1847 г., находясь во время военных действий на Кавказе, во Владикавказе, Н.И. Пирогов [6] впервые в мире выполнил резекцию щитовидной железы под эфирным наркозом 17-летней девушке по поводу расположенного по средней линии шеи узлового зоба «величиной с яблоко, частично опускающегося за грудину и оказывающего удушающее действие». Описывая ход операции, он особенно подчеркивал важность тщательного гемостаза: «Операция была весьма затруднена перевязыванием артерий. Нужно было наложить более 30 лигатур... Я вслед за каждым разрезом перевязываю кровоточащие сосуды». В 1852-1853 гг. им были выполнены еще 3 операции на щитовидной железе в Петербурге.

## Лекції

Молодой выпускник Казанского университета А.А. Миславский (1828-1914) [7, 8] в 1851 г., прибыв к месту службы в глухом местечке Турьинские рудники на Урале, уже через год выполнил одну из первых в России операций по поводу зоба, а вскоре произвел также одну из первых операций по удалению катаракты. Вот как вспоминал он об этом вмешательстве: «Хирургических случаев было достаточно, ... и один весьма курьезный — экстирпация зоба величиной с кулак. Мастеровой с зобом, когда выслушал мое предложение об удалении зоба, неожиданно скоро и охотно согласился на кровавую операцию. Как ни трудно было решиться на такой подвиг, ... операция была исполнена благополучно». Позднее он выполнил еще 3 подобные операции.

В течение последующих двадцати лет сведения об операциях на щитовидной железе в России практически отсутствовали. Начиная с 70-х гг. появились немногочисленные сообщения об операциях по поводу зоба, проводимых преимущественно в Москве и Петербурге [9]. В Москве начали оперировать И.Н. Новацкий (1870), Г.А. Савостицкий (1872), Н.В. Склифосовский (1874), Н.И. Стуковенков (1878), позднее А.А. Бобров (1897); в Петербурге — Е.В. Павлов (1884), Н.А. Вельяминов (1886), А.Д. Павловский (1886), В.А. Тилле (1886), М.С. Суботин (1890). Так, Г.А. Савостицкий в Москве успешно удалил у женщины 23 лет большой зоб «величиной с детскую голову». Уроженец Херсонщины, выпускник Киевского университета Н.В. Склифосовский [2], работавший в течение 11 лет в Одессе, в период службы в Медико-хирургической академии в Петербурге с 1871 г., а затем с 1880 г. в Москве выполнил 29 операций по поводу зоба, предложил оригинальный аппарат для проведения общего обезболивания, внес ряд усовершенствований в технику операций, впервые провел экстирпацию железы под местной анестезией. В 80-90-е гг. география хирургии щитовидной железы значительно расширилась. Операции выполнялись известными университетскими и земскими хирургами Ф.К. Борнгауптом (Киев, 1884), А.Ф. Цандером (Пермь, 1886), В.И. Разумовским (Саратов, 1887), В.Г. Цегемантейфелем (Дерпт, 1892), Э.Н. Салищевым (Томск, 1891) [9].

Особенно следует подчеркнуть деятельность земской медицины в России — оригинальной, не имевшей аналогов в мире формы организации медицинской помощи. Земская медицина обогатила практику здравоохранения такими нововведениями, как участковое обслуживание сельского населения, бесплатность и общедоступность врачебной помощи, решение задач санитарии и в числе наиболее важных — создание земской хирургии. Не осталась в стороне и хирургия щитовидной железы. Так, А.Ф. Цандер в 1883 г. сообщил о 6 операциях по поводу зоба больших размеров, выполненных в течение предшествующих 3 лет, а в последующее десятилетие эта цифра достигла 58. Другой земский хирург П.В. Кузнецкий, впоследствии доктор медицины, произвел 34 операции. Следует отметить, что несколько позднее, к 1905 г., женщина-хирург П.И. Зверева-Смелкова произвела 14 струмэктомий в больнице села Теревеничи Тихвинского уезда Новгородской губернии [2, 9].

В 1899 г. на VII съезде русских врачей П.И. Тихов [10] сообщил, что «...общая цифра больших операций на зобе, проведенных в нашем отечестве, доходит до 400. Эта цифра красноречиво свидетельствует о быстром развитии операций удаления зоба в нашей отечественной хирургии». К сожалению, эта статистика значительно уступала данным ряда европейских и американских хирургов, имевших в своих архивах сотни и даже тысячи операций. Анализируя причину данного явления, Н.А. Вельяминов писал, что «...наша публика еще мало знакома с пользой этих операций, боится их, ... больные же состоятельные предпочитают обращаться к швейцарским хирургам» [11].

В конце XIX — начале XX ст. тиреоидная хирургия в России переходит от описания отдельных случаев к системному изучению хирургической патологии щитовидной железы. Пионерами этого направления были выдающиеся хирурги Н.А. Вельяминов (1855-1920), А.А. Бобров (1850-1904), С.П. Федоров (1867-1936), В.А. Оппель (1872-1932), А.В. Мартынов (1868-1936), В.И. Разумовский (1857-1935).

Николай Александрович Вельяминов [2] — выдающийся российский хирург, академик, известный своими операциями почти во всех областях хирургии, организатор здравоохранения и руководитель ряда хирургических

клиник в Петербурге, включая Военно-медицинскую академию, крупный военно-полевой хирург (участник четырех войн), основатель журнала «Хирургический вестник», лейб-медик царя Александра III, считается одним из основателей хирургической тиреоидологии. Подробный анализ операций на щитовидной железе, проведенных в его клинике, содержится в диссертации на соискание степени доктора медицины, выполненной сотрудником клиники Е.К. Догаткиным [11]. Свою первую операцию Н.А. Вельяминов провел в 1886 г., будучи профессором хирургической клиники ВМА, и в ближайшие два года сделал еще 6 подобных операций, односторонних лобэктомий с хорошими исходами. Считалось, что первая операция была выполнена у больного с тиреотоксическим зобом. В дальнейшем установили, что это был гипотиреодный зоб, но у 3 пациентов имелись признаки тиреотоксикоза. Фактически первую операцию по поводу тиреотоксического зоба он выполнил в 1897 г. [11]. К 1909 г. в клинике, руководимой Н.А. Вельяминовым, было проведено 76 операций по поводу заболеваний щитовидной железы. Операцией выбора у 61 (80,2%) больного явилась «струма́ктомия». Следует отметить, что этот термин до сих пор трактуется достаточно произвольно и часто не несет конкретной информации. Как следует из анализа содержания работы [11], этим больным проводилась лобэктомия. В остальных случаях была сделана энуклеация узлов. Подробно описывалась техника операций, включая доступы, этапы мобилизации железы, осуществление гемостаза, изоляцию возвратных нервов. После операции умерли 4 (5,2%) больных. Временный парез возвратных нервов наблюдался в 7 (9,5%) случаях, и постоянный — в одном (1,3%). Н.А. Вельяминов писал: «...выгоды струма́ктомии, как правило, — ничтожная кровопотеря, идеальные условия для заживления раны; отрицательная сторона — возможность повредить возвратный нерв и удаление эпителиальных телец». Относительно обезболивания он отмечал, что «...я пользуюсь наркозом принципиально во всех случаях». В нескольких работах, опубликованных после 1910 г., профессор Н.А. Вельяминов обобщил результаты изучения базедовой болезни, принципы хирургического лечения, методы профилакти-

ки и лечения осложнений [12-14]. В 1910 г. на X съезде российских хирургов в качестве программного рассматривался вопрос хирургического лечения базедовой болезни. С основным докладом выступал Н.А. Вельяминов. Он остановился на принципиальных вопросах лечения таких больных, выделил понятия «гипо-, гипер-, дисфункция железы». Предложил классификацию базедовой болезни: типичная форма (зоб, тахикардия, экзофтальм) и атипичная (без тахикардии или с тахикардией, но без экзофтальма). Серьезным исследованием явилась диссертация И.А. Кадникова [15], которая вышла из его клиники. В ней проанализированы данные 2409 операций, описанных в мировой литературе, и 46 собственных случаев из клиники. Печальным и трагическим был заключительный этап жизни Н.А. Вельяминова, большого ученого, патриота своей Родины и науки. Он не принял октябрьскую революцию, подвергался гонениям и скончался в нищете, по некоторым данным от голода, 9 апреля 1920 г. [2, 16].

Основателем московской школы тиреоидной хирургии является руководитель кафедры факультетской хирургии медицинского факультета Московского университета, профессор Александр Алексеевич Бобров — выдающийся русский хирург, успешно занимавшийся абдоминальной хирургией, травматологией, урологией, нейрохирургией, курортологией [2, 17]. Первую операцию по поводу зоба он выполнил в 1882 г., а в 1896 г. в Киеве на VI съезде Общества русских врачей доложил о результатах лечения 13 больных. Всем больным было произведено «внутрикапсульное вылущение зоба» без перевязки верхних и нижних щитовидных артерий. Во всех случаях рана зажила первичным натяжением. Все больные выздоровели [18]. К 1904 г. количество оперированных в клинике больных возросло до 101, среди которых определенная часть страдали тиреотоксикозом [19].

Повышенное внимание к проблеме хирургического лечения зоба в России привлек доклад А.А. Боброва «Зоб и его лечение» на Первом съезде хирургов России, который состоялся 28-30 декабря 1900 г. [20]. В этом сообщении автор обсудил результаты хирургического лечения 60 больных с зобом и подтвердил ранее высказанную приверженность

## Лекції

к выполнению энуклеации узлов при зобе с максимальным сохранением здоровой ткани железы, чтобы предупредить развитие гипотиреоза (*cachexiae strumiprivaе*). Параллельно было обращено внимание на ряд технических деталей операции. В частности, рекомендовалось не зашивать наглухо рану и дренировать раневую полость марлевой полоской, шире использовать шелковые лигатуры для гемостаза. По докладу развернулись оживленные прения, в которых участвовали профессора В.И. Разумовский (Саратов), К.М. Сапежко (Киев), И.Д. Сарычев (Москва) и др. Обсуждались вопросы показаний для операции, обезболивания, детали хирургической техники. Фактически этот съезд знаменовал начало развития научного направления — тиреоидной хирургии. Профессор страдал туберкулезом легких, он обратился с воззванием о сборе средств, и средства удалось собрать. На эти средства А.А. Бобров построил в Алушке санаторий для лечения костно-суставного туберкулеза у детей. Здесь он часто жил и скончался в возрасте 54 лет.

Чрезвычайно важной для прогресса хирургической тиреологии явилась первая докторская диссертация Н.Ф. Лежнева «Зоб в России» [19], вышедшая в 1904 г. из клиники профессора А.А. Боброва. Автор собрал сведения о 575 операциях на щитовидной железе, выполненных в различных регионах страны; из них 101, как указано выше, были сделаны в клинике факультетской хирургии Московского университета. В работе приведен ряд интересных данных о демографии зоба, возрастно-половых характеристиках больных, большое внимание уделено эндемическому зобу и пр. Представляет интерес такой факт — Николай Федорович Лежнев (1873-1932) после пяти лет работы в клинике профессора А.А. Боброва и защиты диссертации перешел в ВМА, в клинику профессора С.П. Федорова, где в течение многих лет успешно занимался урологией и достиг в этой области значительных успехов [21].

Одним из наиболее важных разделов его диссертации является анализ хирургического опыта клиники. У большей части больных (63-62,3%) была проведена энуклеация узлов без перевязки артерий, в 24 (23,7%) случаях — «струмаэтомия», у остальных — различные

варианты вскрытия кист. Летальность равнялась 4%. Осложнения со стороны голоса были у 6 (6%) больных. Основными показаниями для операции считались нарушения со стороны органов шеи, т.е. компрессионный синдром, воспаление, реже — косметические. Операции выполнялись под общим обезболиванием со строгим соблюдением методов асептики и антисептики, большим сторонником и пропагандистом которой был профессор А.А. Бобров. Объемы операции определялись индивидуально, но со стремлением сохранить по возможности здоровую ткань железы, чтобы избежать гипотиреоза. Обращалось внимание на тщательность гемостаза с достаточным использованием кровоостанавливающих зажимов, и настоятельно рекомендовались меры по обеспечению сохранности возвратных нервов путем их визуализации. Резюмируя хирургический опыт клиники, Н.Ф. Лежнев писал: «...благодаря этим достоинствам энуклеация ...должна стоять выше всех других способов, и с точки зрения современных хирургических требований вполне претендует на название идеальной операции».

В России на фоне прогрессирующего развития хирургии щитовидной железы в конце XIX века лечение собственно тиреотоксического зоба делало первые шаги. По противоречивым данным, приоритет выполнения подобной операции признавали за И.Д. Сарычевым (1893), Н.М. Волковичем (1894), Н.А. Вельяминовым (1897). Хронологически на первом месте стоит имя доктора медицины, главного врача и заведующего хирургическим отделением Старо-Екатерининской больницы в Москве, приват-доцента и старшего ассистента клиники Н.В. Склифосовского Ионы Дмитриевича Сарычева [22, 23]. 26 октября 1893 г. под хлороформным наркозом женщине 27 лет с признаками тиреотоксикоза (зоб, тахикардия, одышка, экзофтальм) он провел вскрытие трех кист, исходящих из щитовидной железы, с подшиванием краев к коже (экзентерация зоба). После операции наступило улучшение, и больная была выписана через месяц в хорошем состоянии. К сожалению, остаются неизвестными характеристики содержимого кист, состояние паренхимы железы, да и сама операция может считаться скорее паллиативом, чем патогенетическим вмешательством.

О возможном первенстве Н.А. Вельяминова сказано выше, а роль Н.М. Волковича в свете новых данных требует пересмотра.

В 1903 г. вышла в свет монография саратовского профессора Василия Ивановича Разумовского «Повреждения и заболевания щитовидной железы» [24, 25]. Фактически это было первое всеобъемлющее руководство, посвященное хирургической патологии щитовидной железы, куда были включены современные представления об узловом зобе, базедовой болезни, злокачественных опухолях и травмах щитовидной железы. Наряду с анатомическими сведениями, описанием клиники и диагностики различных заболеваний, внимание уделялось вопросам хирургического лечения. Показаниями для операции являлись признаки компрессионного синдрома, обусловленные большими размерами железы, быстрый рост опухоли, отсутствие эффекта консервативного лечения. В качестве обезболивания настоятельно рекомендовался общий наркоз. Перед операцией следовало назначать ларингоскопию, чтобы оценить исходное состояние гортани и возвратных нервов.

Профессором В.И. Разумовским подробно описаны виды и техника операций на щитовидной железе при различных формах патологии: экстирпация, струмэктомия, энуклеация, «вычерпывание, или дислокация зоба», перевязка тиреоидных артерий. Некоторые операции выполнялись в два этапа. Автор подробно останавливался на описании отдельных этапов операций, необычных ситуаций, с которыми сталкивался хирург в процессе вмешательства. Особое внимание было уделено описанию осложнений и способов их ликвидации и профилактики. В частности, рекомендовалось оставлять «полоску» ткани железы в местах прохождения возвратных нервов, чтобы предупредить их травмирование. Вообще следовало стремиться к сохранению здоровой ткани железы, а при невозможности — пересаживать участки паренхимы в брюшную стенку для предупреждения гипотиреоза. В случаях возникновения послеоперационного кровотечения следовало придерживаться активной тактики: «...разорвать быстро рану, найти сосуд и перевязать». При повреждениях трахеи, пищевода рекомендовалось наложение швов и дренирование раны. Дренирование опера-

ционной раны считалось показанным во всех случаях. Значительная часть монографии посвящена злокачественным опухолям и редким заболеваниям щитовидной железы. Приведена классификация и клинические характеристики отдельных видов новообразований, описаны механизмы метастазирования. Для диагностики применялась пункционная или инцизионная биопсия. Операции, по возможности, должны были быть радикальными, но в запущенных случаях допускались паллиативные вмешательства (трахеостомия, гастростомия). Данная монография в течение ряда лет оставалась основным руководством по заболеваниям щитовидной железы.

Конец 10-х — 20-е годы XX ст. характеризовались дальнейшим формированием представлений о тиреотоксическом зобе как самостоятельной нозологической единице, хотя оставались еще многие нерешенные вопросы, касающиеся патогенеза заболевания, деталей отдельных его форм, происхождения офтальмопатии и др., а также сложности и несовершенство хирургического и других видов лечения. О важности и интересе к этой проблеме свидетельствовало бурное обсуждение вопросов, связанных с базедовой болезнью, на I (1900) и X (1910) съездах российских хирургов, где с докладами выступали ведущие хирурги страны. В этот период большинство хирургов не делали различий в выборе типов операций в зависимости от функциональной активности железы. Проводили лобэктомии с перешейком и без, лобэктомии и резекцию противоположной доли, энуклеацию и даже «вычерпывание» узлов, резекции доли, операции с перевязкой верхних и нижних артерий железы на протяжении, многоэтапные операции. Опыт отдельных клиник был сравнительно невелик, что не позволяло делать обобщающих заключений о преимуществах или недостатках разных типов операций. На этом фоне приобретают особое значение результаты научно-практической деятельности ряда выдающихся хирургов, имена которых перечислены выше. Следует отметить, что это было не лучшее время для научного прогресса. Мировая война, революция, гражданская война, разруха в значительной степени затормозили развитие науки. К этому следует добавить существование в тот период ряда нерешенных

## Лекції

вопросов патогенеза заболевания, отсутствие четких представлений о его гормональных характеристиках и механизмах действия тиреоидных гормонов (тироксин был получен только в 1914 г. E. Kendall), наличие многочисленных методик операций без объективных оценок их эффективности.

Профессор А.В. Мартынов (1868-1934), директор госпитальной хирургической клиники Московского университета в течение почти 30 лет успешно занимался вопросами хирургии щитовидной железы [26-29]. Он подразделял болезнь Базедова на первичную и вторичную, с острым течением и с незаметным началом. Вторичная базедова болезнь включала тиреотоксическую аденому, базедову болезнь, развивающуюся после тиреоидита и приема препаратов йода. Эта классификация довольно долго существовала в нашей стране. Большое внимание он уделял определению показаний и противопоказаний для оперативного лечения, которые разделялись на заболевания, не связанные с тиреотоксикозом и зависящие от него. С 1910 г. А.В. Мартынов начал пользоваться при операциях по поводу базедовой болезни методикой Микулича и внес в нее ряд существенных усовершенствований в сторону повышения радикальности. Вместо классической клиновидной резекции железы с оставлением части паренхимы обеих долей, порой значительной — 6-8 г и более, он стал оставлять лишь тонкую площадку ткани на задних и боковых поверхностях собственной капсулы щитовидной железы с последующим ушиванием кетгутовыми швами, отказался от перевязки нижних щитовидных артерий на протяжении. Вопросы хирургического лечения тиреотоксического зоба широко обсуждались на XVII съезде российских хирургов (1925), где с программным докладом выступил профессор А.В. Мартынов, который представил результаты лечения 65 больных. Съезд однозначно рекомендовал внедрение разработанной им методики операции при тиреотоксикозе и призвал отказаться от многочисленных устаревших вариантов. На съезде выступали многие выдающиеся хирурги, согласившиеся с новыми предложениями. В частности, профессор В.Н. Розанов, который представил материалы 140 операций, профессора С.И. Спасокукоцкий, В.А. Оппель, В.С. Левит

и др. также высказались в пользу применения операции А.В. Мартынова. Активно продолжая развивать свои взгляды, А.В. Мартынов на IV съезде хирургов Украины (1931) представил результаты лечения 173 больных, свидетельствующие об эффективности предлагаемых им методик; в частности, он подверг критике операции с перевязкой щитовидных артерий на протяжении. В 1941 г. из клиники А.В. Мартынова, которую к тому времени уже возглавлял профессор П.А. Герцен, вышла диссертация и монография П.Г. Мелихова [30], в которой был обобщен 30-летний опыт лечения базедовой болезни, включавший 378 операций. Автор внес ряд усовершенствований в методику А.В. Мартынова, касающихся объемов и мест оставляемой при операции ткани щитовидной железы.

Будучи выдающимся хирургом-оператором, А.В. Мартынов 27 мая 1928 г. по поручению XIX съезда российских хирургов оперировал 78-летнего великого физиолога И.П. Павлова по поводу желчнокаменной болезни, сопровождавшейся обтурационной желтухой, и успешно удалил из холедоха большой конкремент [31]. Впоследствии И.П. Павлов посвятил ему и подарил одну из своих книг. А.В. Мартынов в 1932 г., впервые в СССР, удалил аденому паращитовидной железы у больного, страдавшего гиперпаратиреозом.

История эндокринной хирургии была бы неполной без упоминания вклада, сделанного блестящим представителем петербургской школы, выдающимся многоплановым хирургом В.А. Оппелем. Ему принадлежат многочисленные работы по абдоминальной, военной хирургии, травматологии, патофизиологии, истории медицины. Он явился одним из основоположников эндокринной хирургии как самостоятельного направления клинической хирургии, широко занимался изучением патологии надпочечников, паращитовидных и щитовидной желез. Изложение результатов его исследований потребовало бы не одного сообщения. Достаточно отметить, что его перу принадлежат пять монографий и несколько десятков статей по вопросам эндокринной хирургии. Особый интерес представляют его тактико-технические подходы к лечению различных видов гипер- и гипопункции эндокринных желез, содержащие элементы

философских обобщений. В подобном плане представляет интерес предложенная им эндокринная формула, определяющая соучастие отдельных эндокринных желез в патологических процессах в организме или при патологии одной из них.

Занимаясь щитовидной железой, В.А. Оппель [32-34] обратил внимание на роль неврогенного фактора в возникновении базедовой болезни, выступал за ранние операции, до развития тяжелых осложнений, разработал показания и противопоказания к ним, предложил переливание крови при подготовке к операции, отмечал негативное воздействие гипертиреоза на состояние костной ткани и паращитовидных желез. Он предостерегал от обширных операций и считал целесообразным сохранение достаточного объема ткани железы. В качестве «базовой» операции В.А. Оппель предлагал лобэктомию с частью перешейка, а при отсутствии эффекта — вторым этапом выполнять резекцию оставшейся доли. Он выступал против изолированной перевязки щитовидных артерий, особенно нижних, и считал, что это вмешательство эквивалентно тиреоидэктомии со всеми вытекающими отрицательными последствиями.

Для развития эндокринной хирургии чрезвычайно большое значение имело создание в нашей стране двух специализированных научно-исследовательских институтов — в Москве (1925) и Харькове (1927), в которых в течение последующих десятилетий разрабатывались актуальные проблемы экспериментальной и клинической эндокринологии, в том числе лечения тиреотоксического зоба. В Москве хирургическое отделение Всесоюзного института экспериментальной эндокринологии в 1931 г. возглавил энергичный молодой хирург Олег Владимирович Николаев (1903-1980), который в качестве приоритетных определил вопросы хирургического лечения базедовой болезни [35, 36]. В последующем руководимая им клиника широко занималась практически всеми разделами эндокринной хирургии. Используя различные методики операций по поводу тиреотоксикоза, О.В. Николаев имел возможность оценить основные характеристики и недостатки большинства из них. В результате он разработал и предложил высокоэффективный метод субтоталь-

ной субфасциальной резекции щитовидной железы при токсическом зобе, который получил широкое распространение в СССР и ряде стран Восточной Европы. Небольшая монография О.В. Николаева «Хирургия эндокринной системы» [37], опубликованная в первые послевоенные годы, явилась настольным руководством по вопросам эндокринной хирургии для отечественных хирургов. В этой работе наибольший интерес представлял раздел, посвященный базедовой болезни. В нем с позиций того времени подробно описаны патогенез и клиническая картина заболевания, анализ применяемых методов лечения, в том числе оперативных, и основное — предложенная автором методика субтотальной субфасциальной резекции щитовидной железы. Эффективность ее была подтверждена материалами клиники [37], включающими данные 1832 больных, оперированных по поводу диффузного тиреотоксического зоба до 1949 г. Практически 100% больных оказались излеченными, у 86% восстановилась трудоспособность, количество рецидивов составило 0,3%, летальность — 0,4%. Всего опыт клиники к этому времени составлял свыше 3500 операций на щитовидной железе.

Успехи ленинградской школы тиреоидных хирургов были приумножены пришедшими на смену корифеям молодыми талантливыми специалистами. В ряду их одним из первых следует назвать имя профессора Елизаветы Семеновны Драчинской (1893-1969), ученицы выдающегося отечественного хирурга, профессора В.А. Шаака. Вся научно-практическая деятельность Е.С. Драчинской протекала в стенах факультетской хирургической клиники Первого Ленинградского медицинского института. Начав в 1921 г. с позиции ординатора, в 1935 г. она становится ассистентом кафедры и в том же году получает кандидатскую степень без защиты диссертации и звание доцента. Занимаясь многими направлениями клинической хирургии, Е.С. Драчинская провела углубленные исследования системы кровообращения щитовидной железы, результаты которых легли в основу докторской диссертации «Клинико-анатомическое обоснование к резекции базедова зоба» [38], защищенной в 1945 г. Материалы работы явились основой разработанной новой оригинальной методики

## Лекції

операции при тиреотоксическом зобе. Принцип ее состоял в выполнении правосторонней гемитиреоидэктомии и резекции левой доли с сохранением остатка железы в области верхнего полюса. Операция приобрела много сторонников и оппонентов, отмечавших как ее достоинства, так и недостатки. Приобретенный клинический опыт явился основой монографии «Хирургия щитовидной железы (1963) [39]. Позднее ее соавтор И.С. Брейдо опубликовал монографию «Операции на щитовидной железе» [40], которая была переиздана и дополнена в 1979 и 1998 гг. В ней он обобщил опыт ленинградских хирургов по лечению тиреотоксикоза. Ученики Е.С. Драчинской профессора Л.Н. Камардин (Ленинград), И.И. Неймарк (Барнаул), д.мед.н. И.С. Брейдо (Ленинград) внесли существенный вклад в развитие хирургии токсического зоба, в частности внедрением методики операции, разработанной их учителем. Следует отметить значительную роль в развитии хирургии щитовидной железы профессора, руководителя Северо-Западного эндокринологического центра, заведующего кафедрой госпитальной хирургии Санкт-Петербургской медицинской академии А.Ф. Романчишена. Помимо вклада в практическую разработку многих вопросов тиреоидной хирургии, профессор А.Ф. Романчишен известен как историк медицины. Ему принадлежат интересные исследования истории развития хирургии щитовидной железы, роли отечественных авторов [41, 42].

В 1930 г. в Харькове на базе клиники Института эндокринологии было создано самостоятельное хирургическое отделение, которое возглавил профессор М.Н. Шевандин (1876-1942). Вокруг него сплотилась группа талантливых хирургов — А.К. Горчаков, М.Р. Вебер, В.И. Акимов, Я.Л. Леви. Деятельное участие в работе хирургической клиники в течение многих лет принимал выдающийся отечественный терапевт-эндокринолог В.М. Коган-Ясный (1889-1958), руководивший клиническим отделом Института. Вопросы хирургической патологии щитовидной железы, в частности базедовой болезни, стали основными в деятельности клиники на многие десятилетия. Проводимые исследования отличались глубиной и комплексным характером. Изучались вопросы патогенеза тирео-

токсического зоба, клинические варианты заболевания, состояние других органов и систем при тиреотоксикозе, были сформулированы показания и противопоказания для оперативного лечения, предложены комплексные схемы предоперационной подготовки. От операций, выполняемых в первые годы по методике А.В. Мартынова, клиника постепенно перешла к применению методики, разработанной О.В. Николаевым. Здесь увидела свет первая отечественная монография М.Р. Вебера «Базедова болезнь» [43]. Подробно деятельность харьковской школы эндокринных хирургов освещена в одной из наших предыдущих публикаций [44].

Несмотря на материально-технические трудности, огромные разрушения после отечественной войны, хирургия щитовидной железы продолжала развиваться. Операции по поводу различных форм тиреоидной патологии начали проводиться почти повсеместно. Интенсивно готовились кадры квалифицированных хирургов, улучшалось материально-техническое обеспечение учреждений здравоохранения. Параллельно интенсифицировались исследования, посвященные различным формам тиреоидной патологии, в том числе тиреотоксическому зобу, и расширялись их объемы. В Харькове при Институте эндокринологии проводились ежегодные декадни, где многие сотни врачей со всего СССР имели возможность повысить свою квалификацию, прослушать сообщения ведущих специалистов из Москвы, Ленинграда, Киева по различным разделам эндокринологии, посетить клиники Института, ознакомиться с современными методами диагностики и лечения эндокринных заболеваний. Параллельно существовали немногочисленные циклы по хирургии щитовидной железы в институтах усовершенствования врачей; определенной формой обучения являлись также научно-практические конференции республиканских и областных уровней.

Начиная с послевоенных лет, география хирургии щитовидной железы на территории бывшего СССР значительно расширилась. Операции по поводу тиреотоксического зоба, помимо Москвы, Ленинграда, Харькова, Киева, широко выполнялись во многих областных, городских и даже районных больницах и клиниках — в Свердловске, Иркутске, Пер-

ми, Барнауле, Челябинске, Тбилиси, Ташкенте, Минске, Ставрополе, Одессе. Многие клиники располагали опытом сотен и даже тысяч операций. Ряд клиник представили значительный опыт хирургического лечения базедовой болезни. Так, О.В. Николаев сообщил о 1387 операциях до 1949 г. по поводу диффузного тиреотоксического зоба, Б.В. Петровский и В.С. Семенов — о 1500 до 1959 г., И.И. Неймарк — о 1168 к 1966 г. Опыт этих и многих других учреждений нашел отражение в многочисленных публикациях, монографиях, руководствах, в которых освещались актуальные вопросы тиреоидной хирургии [9, 37, 39, 40, 45-52]. В них описывались патогенез, варианты клинической картины, методы диагностики и лечения тиреотоксического зоба, предлагались различные классификации. Предпочтение отдавалось хирургическому методу лечения, и единодушно признавались преимущества операции по методике О.В. Николаева. Обращает на себя внимание многообразие описываемых показаний и противопоказаний для оперативного лечения, методик предоперационной подготовки, ведения послеоперационного периода, профилактики и лечения осложнений.

В Украине, помимо Харькова, сформировались крупные хирургические центры, где лечению тиреотоксического зоба уделялось большое внимание. Таковыми явились киевская и западно-украинская школы эндокринных хирургов. В Киеве толчком к интенсивному развитию хирургии щитовидной железы стал переезд из Харькова известного хирурга, профессора А.К. Горчакова. В руководимой им мединститутской клинике, а также еще на ряде кафедр проводились многочисленные операции по поводу базедовой болезни и выполнялись широкомасштабные научные исследования этой патологии. Это были кафедры профессоров М.И. Коломийченко, М.П. Черенько, И.Г. Туровца, В.Д. Братуся, А.А. Федоровского, клиники Института усовершенствования врачей И.И. Кальченко, Д.Ф. Скрипниченко. Большое значение для развития тиреоидной хирургии имело открытие в 1965 г. Киевского научно-исследовательского института эндокринологии и обмена веществ, где хирургическое отделение возглавил кандидат медицинских наук, а в последующем

профессор, член-корреспондент АМН Украины И.В. Комиссаренко. Роль киевской школы в развитии хирургического лечения тиреотоксического зоба подробно освещена в одной из наших предыдущих публикаций [53].

В Западной Украине, которая являлась крупным очагом зобной эндемии, в течение многих десятилетий изучались вопросы тиреоидной патологии. Главой западно-украинской школы эндокринных хирургов являлся выдающийся украинский хирург, заведующий кафедрой факультетской хирургии Львовского медицинского института Г.Г. Караванов. Он, его ученики и последователи внесли значительный вклад в изучение проблем тиреотоксикоза. На основании большого клинического материала были предложены классификации заболеваний щитовидной железы, изучались патогенез и клиника тиреотоксикоза, усовершенствованы методики хирургического лечения. Следует вспомнить имена академика М.П. Павловского, профессоров А.Ф. Фединца, Д.А. Макара, П.А. Огия, А.Н. Люльки, д.мед.н. Е.М. Борового, которые в течение многих лет сочетали активную хирургическую деятельность с научными исследованиями проблем базедовой болезни. О них подробно сказано в одной из предшествующих наших публикаций [54].

Большинством отечественных хирургов операцией выбора при лечении диффузного тиреотоксического зоба, начиная с 50-х гг., считалась разработанная профессором О.В. Николаевым субтотальная, субфасциальная резекция щитовидной железы [37]. При анатомически правильном выполнении она позволяет избежать наиболее частых и опасных осложнений — травмы паращитовидных желез и возвратных нервов, кровотечения, предупреждает развитие послеоперационного тиреотоксического криза. Инфильтрационная футлярная анестезия 0,25-0,5% раствором новокаина по методу Вишневого обеспечивает полное обезболивание пациента и предупреждает развитие ряда возможных висцеральных расстройств. Чрезвычайно важным тактическим этапом для профилактики послеоперационного рецидива и гипотиреоза является определение объема и формирование «культы» — количества оставляемой ткани железы с обеих сторон трахеи. О.В. Николаев считал, что «...резекция может

## Лекції

быть названа субтотальной, когда оставляется предельно малое количество ткани щитовидной железы (не более 2-6 г)» [37]. Внедрение операции О.В. Николаева сопровождалось повсеместным снижением количества вмешательств, выполняемых по прежним методикам. Например, если в 1946-1947 гг., по статистическим данным, перевязку сосудов на протяжении при операции по поводу токсического зоба выполняли в 15 из 35 клиник [55], то к 1957 г. в 62 из 82 клиник перешли к субфасциальной перевязке сосудов [9].

Одним из острых вопросов, по поводу которых до сих пор идут неутраченные дискуссии, является определение объема (веса) тиреоидной паренхимы, оставляемой после субтотальной резекции щитовидной железы по поводу тиреотоксикоза. Основными поводами для расхождения мнений разных хирургов являются опасения развития гипотиреоза или рецидива в зависимости от величины оставляемой «культы». В качестве основных ориентиров предлагалось учитывать ряд факторов: тяжесть тиреотоксикоза, размеры железы, длительность заболевания, степень компенсации тиреотоксикоза, возраст больных, наличие сопутствующих заболеваний и пр. В этом плане представляет интерес проведенный анализ 14 отечественных публикаций за 1966-1977 гг., авторы которых предлагали оставлять после операции от 2,0-4,0 г до 8,0-16,0 г, в среднем 3,2-6,5 г. Эти показатели в 15 работах других авторов за 1969-1994 гг. равнялись 2,0-4,0 г, 4,0-12,0 г и 3,7-7,3 г, т.е. различия были несущественны, хотя показатели второй группы несколько выше. К этому следует добавить, что определение величины тиреоидного остатка чаще всего носит сугубо субъективный характер и зависит от ряда характеристик железы (степень кровоснабжения, лимфоидная инфильтрация, фиброзные изменения).

Другим дискуссионным вопросом являлся вопрос о необходимости визуализации паращитовидных желез и возвратных нервов с целью предупреждения их травмирования. Еще в работах Н.А. Вельяминова, А.А. Боброва содержались рекомендации по выполнению данных процедур. Однако в последующие годы большинство хирургов, включая О.В. Николаева, не считали их необходимыми. И только в последние несколько десятилетий, особенно

после внедрения экстрафасциальных методик резекции щитовидной железы, все большее число хирургов выполняют идентификацию возвратных нервов и паращитовидных желез, что положительно сказывается на уровне послеоперационных осложнений.

Консервативное лечение тиреотоксического зоба проводилось в основном по стандартам, принятым на Западе. Оно включало применение препаратов йода и анти тиреоидных средств (мерказолила, метимизола, калия перхлората и др.). Медикаментозная терапия применялась в двух вариантах: для предоперационной подготовки и в качестве длительной базовой терапии. Заслуживает упоминания третий вид консервативной терапии — лечение радиоактивным йодом (I-131), который широко применяется за рубежом.

В нашей стране радиоизотопная терапия тиреотоксикоза началась примерно вскоре после разработки этого метода за рубежом, в начале 50-х гг. Впервые в СССР лечение больных с тиреотоксикозом радиоактивным йодом было проведено в Харьковском институте эндокринологии в 1953 г. [56]. В последующие годы украинские клиницисты накопили большой опыт лечения тиреотоксикоза радиоактивным йодом. Например, Н.В. Ромашкан из Киева сообщала о результатах лечения 1000 больных с хорошими результатами [57]. Лечение радиоактивным йодом с успехом начали применять в Москве, Киеве, Минске, Свердловске, Барнауле, Ташкенте [47, 58-61]. В результате проводимой терапии выздоровление наблюдалось в 80-90% случаев, гипотиреоз — в 4-10%. По данным сборной статистики, включающей работы 43 авторов (14 отечественных) из 5380 больных с тиреотоксикозом после применения I-131 в 70,6% случаев наступило выздоровление, в 7,6% — частичная ремиссия, в 9,3% — гипотиреоз [59]. А далее последовало труднообъяснимое явление. В стране на протяжении нескольких десятилетий без видимых причин отказались от радиоизотопной терапии тиреотоксического зоба. Интерес к ней возродился лишь после Чернобыльской катастрофы, но в плане лечения рака щитовидной железы. В настоящее время лечение болезни Базедова радиоактивным йодом проводится в единичных клиниках, тогда как за рубежом оно широко распространено.

Положительное влияние на прогресс тиреоидной хирургии оказал ряд экспериментальных и общеклинических исследований, которые способствовали пониманию патогенеза заболевания, особенностей его клинического течения и обновлению лечебных подходов. К их числу следует отнести установление аутоиммунной природы тиреотоксического зоба, выявление элементов генетической предрасположенности к развитию заболевания, углубленное изучение механизмов действия тиреоидных гормонов, иерархии гормональных взаимоотношений в системах гипофиз – щитовидная железа, щитовидная железа – другие железы внутренней секреции и пр. По этим вопросам имеются многие сотни публикаций.

Особенно следует отметить эволюцию тактико-технических подходов к хирургическому лечению тиреотоксического зоба. До середины 80-х гг. прошлого века операцией выбора при тиреотоксикозе считалась методика, разработанная профессором О.В. Николаевым. В немногочисленных клиниках выполняли операции по методике профессора Е.С. Драчинской. Идентификация возвратных нервов и паращитовидных желез практически не проводилась. Возросшие требования к повышению эффективности операций, снижению количества осложнений способствовали разработке новых методик. Таковой явилась экстрафасциальная резекция щитовидной железы с визуализацией паращитовидных желез и возвратных нервов. Были предложены различные варианты мониторинга хода нервов с помощью специальной аппаратуры или непосредственной визуализации.

Представляет интерес судьба одной операции по поводу тиреотоксического зоба, которая после разработки и кратковременного применения подверглась осуждению и забвению. Она вновь начинает возрождаться в последние годы. В 1925 г. немецкий хирург Р. Südeck предложил проводить полную экстирпацию щитовидной железы при базедовой болезни [62]. После непродолжительного периода практически все хирурги от нее отказались. Мотивировалось это тем, что после подобных операций развивался тяжелый пожизненный гипотиреоз, и частота осложнений в виде повреждений возвратных нервов и паращитовидных желез была высокой. Хотя О.В. Нико-

лаев отмечал, что у части больных гипотиреоз не развивался, что было связано, по его мнению, с сохранением участков ткани железы в процессе ее удаления, а частота осложнений зависела от квалификации хирурга [37]. В последние годы вновь было привлечено внимание к этой операции в связи с возросшими возможностями эффективной компенсации гипотиреоза современными препаратами, а также общим повышением хирургического мастерства в сочетании с использованием современных технических средств обеспечения операций [63-66]. В Клинических рекомендациях Российской ассоциации эндокринологов (2014) [66] однозначно предлагается выполнять тиреоидэктомию для лечения пациентов с диффузным токсическим зобом.

Изменения тактико-технических подходов к лечению тиреотоксического зоба в значительной мере были обусловлены появлением новых технических средств выполнения оперативных вмешательств на щитовидной железе – видеоэндоскопических, роботизированных, миниинвазивных операций, которые одновременно с радикальностью способны обеспечивать безопасность, снижение количества осложнений, хорошую переносимость их больными, косметический эффект и быструю реабилитацию.

Итак, история отечественной хирургии щитовидной железы, в частности тиреотоксического зоба, прошла несколько этапов, каждый из которых характеризовался определенной длительностью, особенностями течения, достижениями. Она берет начало с первых лет XVIII столетия и отмечена именами Е.О. Мухина, Н.И. Пирогова, А.А. Миславского, В.А. Караваева. Следует отметить, что их сообщения об единичных операциях были далеки от формирования представлений о хирургии щитовидной железы как направлении клинической хирургии. Они скорее свидетельствовали о передовых устремлениях, мастерстве и мужестве выдающихся хирургов, которые предпринимали эти вмешательства в условиях отсутствия антисептики, совершенного инструментария, обезболивания, четких знаний о функции щитовидной железы. Исключение может быть сделано для Н.И. Пирогова, который высказал ряд клинико-теоретических предположений, получивших развитие в буду-

## Лекції

щем. Этот период длился примерно 60-70 лет, после чего начали появляться сообщения о многочисленных операциях по поводу зоба, выполняемых в Москве, Петербурге, ряде периферийных клиник хирургами, имена которых названы выше.

Конец XIX — начало XX ст. ознаменовались формированием хирургических центров и школ, целенаправленно занимающихся вопросами хирургии щитовидной железы, в том числе тиреотоксического зоба. Это были клиники профессоров А.А. Боброва, А.В. Мартынова в Москве, Н.А. Вельяминова, В.А. Опеля в Петербурге, В.И. Разумовского в Саратове. Базедова болезнь становится объектом пристального внимания не только хирургов, но и терапевтов, патофизиологов, неврологов, морфологов и других специалистов. На основе фундаментальных исследований И.П. Павлова, С.П. Боткина, Н.А. Шерешевского, В.Д. Шервинского, К.М. Быкова, позднее Б.В. Алешина, В.Г. Баранова формировались представления об этиопатогенезе болезни Базедова, особенностях ее развития, формах, влиянии на общее состояние организма, о функциональном состоянии железы в свете появившихся данных, о характере ее гормональной активности и механизмах действия гормонов. Параллельно хирургами и другими специалистами, наряду с изучением клинических характеристик зоба, особенностей его течения, была четко выделена такая его форма, как тиреотоксический (базедов) зоб. Были описаны многочисленные симптомы и синдромы последнего, предложен ряд классификаций и основное — решались вопросы его хирургического лечения. Были предложены многочисленные варианты операций с оценкой их эффективности, определены показания и противопоказания для их выполнения, способы предоперационной подготовки, обезболивания и пр. Исключительно важным моментом, сыгравшим чрезвычайную роль в развитии эндокринологии, в том числе тиреологической, в нашей стране явилось открытие двух специализированных научно-исследовательских институтов — в Москве (1925) и Харькове (1927). В целом длительность этого, второго, этапа развития хирургии тиреотоксического зоба можно рассматривать от 1890 г. до конца 30-х гг., т.е. порядка 40 лет. Следующий этап

соответствует периоду со второй половины 40-х, включая 80-е гг., в течение которого происходило дальнейшее изучение патофизиологических и клинических характеристик тиреотоксического зоба, установлена его аутоиммунная природа, выявлены факторы генетической предрасположенности. В это время была разработана детальная система хирургического лечения (операции О.В. Николаева, Л.С. Драчинской), определены показания и противопоказания, подходы к профилактике и лечению осложнений. Получили распространение достаточно эффективные методы консервативного лечения антитиреоидными препаратами, радиоактивным йодом. Период после 80-х гг. характеризуется возросшей радикальностью хирургического лечения тиреотоксического зоба — чаще выполняются экстрафасциальные резекции щитовидной железы с мониторингом возвратных нервов и идентификацией паращитовидных желез.

## Список использованной литературы

1. Шерешевский НА. Тиреотоксикозы. Москва, 1951;110 с. (Shereshevskiy NA. Thyrotoxicosis. Moskva, 1951;110 p.).
2. Мирский МБ. Хирургия от древности до современности. Очерки истории. Москва: Наука, 2000;797 с. (Mirskiy MB. Surgery from antiquity to modern times. Ocherki istorii. Moskva: Nauka, 2000;797 p.).
3. Мухин ЕО. Описание хирургических операций. Вестник Европы. 1804;2: 7-9.(Mukhin YEO. Description of surgical operations. Vestnik Yevropy. 1804;2:7-9).
4. Караваев ВА. Ведомость об операциях, сделанных профессором хирургии Караваевым в г. Киеве с 1 января 1842 года по 1 июля того же года. Друг здравия, приложение к журналу. 1843;55-6,65-6.(Karavayev VA. Statement of operations performed by the professor of surgery Karavaev in Kiev from January 1, 1842 to July 1 of the same year. Drug zdraviya, prilozheniye k zhurnalu. 1843;5-6,65-6).
5. Пирогов НИ. Хирургический вопрос об экстирпации щитовидной железы. Дерпт. 1831;355-9. (Pirogov NI. Surgical issue of extirpation of the thyroid gland. Derpt. 1831;355-9).
6. Пирогов НИ. Отчет о путешествии по Кавказу 1847-1849 г. СПб. Сост., вступ. статья и примечания. С.С. Михайлова. Москва: Гос. Изд-во мед. литературы. 1952;358 с. (Pirogov NI. Report on the trip to the Caucasus in 1847-1849. SPb. Sost., vstup. stat'ya i primechaniya. S.S. Mikhaylova. Moskva: Gos. Izd-vo med. literatury. 1952;358 p.).
7. Тихов ПИ. Частная хирургия. Петроград. 1916;1:499-508. (Tikhov PI. Private surgery. Petrograd. 1916;1:499-508).
8. Изварина УА. Могучий ум и редкостная личность. К 150-летию Н.А. Миславского. Екатеринбург. Газета Наука Урала. 2004;14. (Izvarina UA. Mighty mind and rare personality. K 150-letiyu N.A. Mislavskogo. Yekaterinburg. Gazeta Nauka Urala. 2004;14).
9. Петровский БВ, Семенов ВС. Клиника и хирургическое лечение тиреотоксического зоба. Москва: Медгиз. 1961;192 с. (Petrovskiy BV, Semenov VS. Clinic and surgical treatment of thyrotoxic goiter. Moskva: Medgiz. 1961;192 p.).
10. Тихов ПИ. Материалы къ статистикъ оперативного лечения зоба. Дневник VII съезда Общества русских врачей. 1899; Пр.14:322-8. (Tikhov PI. Materials for the statistics of surgical

- treatment of goiter. Dnevnik VII s'yezda Obshchestva russkikh vrachey. 1899; Pr.14:322-8).
11. Догаткин ЕК. Материалы къ клинике зоба и его оперативному лечению по данным академической хирургической клиники: Дис. на степень доктора медицины. СПб. 1909;126 с. (Dogatkin YeK. Materials to the goiter clinic and its operative treatment according to the academic surgical clinic data: Dis. na stepen' doktora meditsiny. SPb. 1909;126 p.).
  12. Вельяминов НА. Заболевания щитовидной железы и их хирургическое лечение. Русский врач. 1910;34:1193-9. 35:1226-35. 36:1253-62. (Vel'yaminov NA. Diseases of the thyroid gland and their surgical treatment. Russkiy vrach. 1910;34:1193-9. 35:1226-35. 36:1253-62).
  13. Хирургическое лечение болезни Базедова. Врачебная газета. 1911;48. (Surgical treatment of disease Bazedova. Vrachebnaya gazeta. 1911;48).
  14. Вельяминов НА. Дальнейшие материалы к учению о зобе и базедовой болезни. Русский врач. 1913;1:20-4. (Vel'yaminov NA. Further materials on the study of goiter and graves' disease. Russkiy vrach. 1913;1:20-4).
  15. Кадников ИА. Результаты хирургического лечения Basedow'ой болезни операциями на щитовидной железе. Дис. на степень доктора медицины. СПб. 1914;343 с. (Kadnikov IA. Results of surgical treatment of BASEDOW disease with thyroid surgery. Dis. na stepen' doktora meditsiny. SPb. 1914;343 s.).
  16. Иванов ДО, Петренко ЮВ, Федосеева ТА. Исторические вехи изучения анатомии и физиологии щитовидной железы. Детская медицина Северо-Запада. 2012;3:88-95. (Ivanov DO, Petrenko YuV, Fedoseyeva TA. Historical milestones in the study of the anatomy and physiology of the thyroid gland. Detskaya meditsina Severo-Zapada. 2012;3:88-95).
  17. Аникина ТИ. А.А. Бобров 1850-1904. Москва. Медгиз, 1959;220 с. (Anikina TI. A.A. Bobrov 1850-1904. Moskva: Medgiz, 1959;220 p.).
  18. Киселев ПЕ. Материалы къ хирургическому лечению зоба. Дневник VI съезда Общества русских врачей. 1896; Pr.10:18-20. (Kiselev PE. Materials for surgical treatment of goiter. Dnevnik VI s'yezda Obshchestva russkikh vrachey. 1896; Pr.10:18-20).
  19. Лежнев НВ. Зоб в России. Москва. Тип. М. Борисенко. 1904;341 с. (Lezhnev NV. Goiter in Russia. Moskva, Tip. M. Borisenko, 1904;341 p.).
  20. Бобров АА. Зоб и его лечение. Труды I-го съезда Российских хирургов. Москва. 1901;55-63. (Bobrov AA. Goiter and its treatment. Trudy I-go s'yezda Rossiyskikh khirurgov. Moskva, 1901;55-63).
  21. Воробцов ВИ, Померанцев АА. Жизнь и творчество Николая Федоровича Лежнева. Урология. 1962;4:3. (Vorobtsov VI, Pomerantsev AA. The life and work of Nikolai Fedorovich Lezhnev. Urologiya. 1962;4:3).
  22. Икавиц ЭК. К этиологии зоба. Летопись русской хирургии. 1896; кн.1:33-79. (Ikavits EK. To the etiology of goiter. Letopis' russkoy khirurgii. 1896; kn.1:33-79).
  23. Федорюк ЮА. Первая в России стромэктомия при базедовой болезни. История хирургии в 2018 г. События и лица. Сб. материалов студенческой монотематической конференции с международным участием. Оренбург, 2018;166-7. (Fedoryuk YuA. The first strumectomy in Russia in case of Graves' disease. History of surgery in 2018. Sobytiya i litsa. Sb. materialov studencheskoy monotematicheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem. Orenburg, 2018;166-7).
  24. Разумовский ВИ. Повреждения и заболевания щитовидной железы. СПб. 1903;58 с. (Razumovskiy VI. Damage and diseases of the thyroid gland. SPb, 1903;58 p.).
  25. Кнопов МШ. Профессор В.И. Разумовский. К 150-летию со дня рождения. Хирургия. 2007;4:66-8. (Knopov MSh. Professor V.I. Razumovsky. To the 150th anniversary of the birth. Khirurgiya. 2007;4:66-8).
  26. Мартынов АВ. Оперативные методы лечения при болезни Basedow'a. Результаты, Показания. В кн.: В.Д. Шервинский, Г.П. Сахаров. Основы эндокринологии. Ленинград, 1929;281-9. (Martynov AV. Surgical treatment of Basedow's disease. Results, Indications. V kn.: V.D. Shervinskiy, G.P. Sakharov. Osnovy endokrinologii. Leningrad, 1929;281-9).
  27. Мартынов АВ. Хирургическое лечение болезни Базедова. В кн.: Всероссийский съезд терапевтов. Труды. Ленинград, 1929;320-9. (Martynov AV. Surgical treatment of disease Bazedova. V kn.: Vserossiyskiy s'yezd terapevtov. Trudy. Leningrad, 1929;320-9).
  28. Мартынов АВ. Оперативное лечение базедовой болезни. Труды IV Всеукраинского съезда хирургов. Новый хирургический архив. 1931;1-2:208-9. (Martynov AV. Surgical treatment of Graves' disease. Trudy IV Vseukrainskogo s'yezda khirurgov. Novyyu khirurgicheskiy arkhiv. 1931;1-2:208-9).
  29. Мартынов АВ. Повреждения и заболевания щитовидной железы. Базедова болезнь. В кн.: Руководство практической хирургии. Гирголав С, Федоров С, Мартынова А (ред.). Ленинград – Москва, 1933;3:543-63. (Martynov AV. Damage and diseases of the thyroid gland. Basedow's disease. V kn.: Rukovodstvo prakticheskoy khirurgii. Girgolav S, Fedorov S, Martynova A. (red.). Leningrad – Moskva, 1933;3:543-63).
  30. Мелихов ПГ. Базедова болезнь и ее хирургическое лечение. Москва. Медгиз. 1941;130 с. (Melikhov PG. Basedow's disease and its surgical treatment. Moskva: Medgiz, 1941;130 p.).
  31. Мирский МБ. Он оперировал великого физиолога. Медицинская газета. 27 мая 2009 г. (Mirsky MB. He operated of the great physiologist. Meditsinskaya gazeta. May 27, 2009).
  32. Оппель ВА. Лечение базедовой болезни по личным наблюдениям. Вестник хирургии. 1928;14(41):3-12. (Oppel' VA. Treatment of grave disease according to personal observations. Vestnik khirurgii. 1928;14(41):3-12).
  33. Оппель ВА, Ахутин МН, Верещинский АО. Эндокринные расстройства. В кн.: Хирургическая патология и терапия для врачей. Ленинград: Практическая медицина, 1929;312-80. (Oppel' VA, Akhutin MN, Vereshchinskiy AO. Endocrine disorders. V kn.: Khirurgicheskaya patologiya i terapiya dlya vrachey. Leningrad: Prakticheskaya meditsina, 1929;312-80).
  34. Оппель ВА. Щитовидная железа. Базедова болезнь. В кн.: Клиническая эндокринология. Ленинград, 1930;366-97. (Oppel' VA. Thyroid. Basedow's disease. V kn.: Klinicheskaya endokrinologiya. Leningrad, 1930;366-97).
  35. Николаев ОВ. Хирургическое лечение базедовой болезни как один из методов ее терапии. Вестник эндокринологии. 1935;1-3:63-67. (Nikolayev OV. Surgical treatment of graves' disease as one of the methods of its therapy. Vestnik endokrinologii. 1935;1-3:63-67).
  36. Николаев ОВ. О ближайших результатах лечения базедовой болезни. Проблемы эндокринологии. 1937;4:549-66. (Nikolayev OV. About the immediate results of the treatment of Grave disease. Problemy endokrinologii. 1937;4:549-66).
  37. Николаев ОВ. Хирургия эндокринной системы. Москва, 1952;192 с. (Nikolayev OV. Surgery of endocrine system. Moskva, 1952;192 s.).
  38. Драчинская ЕС. Клинико-анатомические обоснования к технике резекции Базедова зоба. Автореф. дис. ... д-ра. мед. наук. Ленинград, 1945;45 с. (Drachinskaya YeS. Clinical and anatomical rationale for the technique of resection of Bazedov goiter. Author. dis. ... dr. med. sciences. Leningrad, 1945;45 p.).
  39. Драчинская ЕС, Брейдо ИС. Хирургия щитовидной железы. Ленинград: Государственное издательство медицинской литературы, 1963;234 с. (Drachinskaya YeS, Breydo IS. Thyroid surgery. Leningrad: Gosudarstvennoye izdatel'stvo meditsinskoy literatury, 1963;234 s.).
  40. Брейдо ИС. Операции на щитовидной железе. Москва: Медицина, 1969;160 с. (Breydo IS. Operations on the thyroid gland. Moskva: Meditsina, 1969;160 s.).
  41. Романчишен АФ. Хирургия щитовидной и околощитовидных желез. СПб: ИПК «Вести», 2007;647 с. (Romanchishen AF. Surgery of the thyroid and parathyroid glands. SPb: IPK «Vesti», 2007;647 s.).
  42. Романчишен АФ, Вабалайте КВ. Российские приоритеты в тиреоидной хирургии XIX – начала XX веков. СПб.: ООО Типография Феникс, 2013;198 с. (Romanchishen AF, Vabalayte KV. Russian priorities in thyroid surgery XIX – early XX centuries. SPb.: ООО Tipografiya Feniks, 2013;198 s.).
  43. Вебер МР. Базедова болезнь. Харьков. Изд-во: УИЭЭ, 1940;396 с. (Veber MR. Basedow's disease. Khar'kov. Izd-vo: UIEE, 1940;396 s.).
  44. Рыбаков СИ. Становление эндокринной хирургии в Украине. Харьковская школа эндокринных хирургов. Клиническая хирургия. 2017;1:76-80. (Rybakov SI. The formation of endocrine surgery in Ukraine. Klinicheskaya khirurgiya. 2017;1:76-80).

## Лекції

45. Астапенко ВГ. Хирургическое лечение тиреотоксикоза. Минск, 1961;212 с. (Astapenko VG. Surgical treatment of thyrotoxicosis. Minsk, 1961;212 s.).
46. Агафонов АФ. Послеоперационный рецидивный зоб. Москва: Медицина, 1966;111 с. (Agafonov AF. Postoperative recurrent goiter. Moskva: Meditsina, 1966;111 s.).
47. Неймарк ИИ. Клиника и лечение заболеваний щитовидной железы. Барнаул: Алтайское книжное издательство, 1967;237 с. (Neymark II. Clinic and treatment of thyroid diseases. Barnaul: Altayskoye knizhnoye izdatel'stvo, 1967;237 s.).
48. Гуревич ГМ, Мастбаум ИС. Тиреотоксикоз и его хирургическое лечение. Москва: Медицина, 1968;242 с. (Gurevich GM, Mastbaum IS. Thyrotoxicosis and its surgical treatment. Moskva: Meditsina, 1968;242 s.).
49. Нарычев АА. Токсический зоб. Москва: Медицина, 1971;145 с. (Narychev AA. Toxic goiter. Moskva: Meditsina, 1971;145 s.).
50. Гилевич ЮС, Ус ТЛ, Хасанов АЗ. Клиника и хирургия тиреотоксического зоба. Ставрополь: Ставропольское книжное издательство, 1972;251 с. (Gilevich YuS, Us TL, Khasanov AZ. Clinic and surgery of thyrotoxic goiter. Stavropol': Stavropol'skoye knizhnoye izdatel'stvo, 1972;251 s.).
51. Скрипниченко ДФ, Кривицкий ДИ. Хирургическое лечение токсического зоба. Киев: Здоров'я, 1976;165 с. (Skripnichenko DF, Krivitskiy DI. Surgical treatment of toxic goiter. Kiyev: Zdorov'ya, 1976;165 s.).
52. Брейдо ИС. Хирургическое лечение заболеваний щитовидной железы. Ленинград: Медицина, 1979;237 с. (Breydo IS. Surgical treatment of thyroid diseases. Leningrad: Meditsina, 1979;237 s.).
53. Рыбаков СИ. Становление эндокринной хирургии в Украине. Киевская школа эндокринных хирургов. Клінічна хірургія. 2015;8:75-80. (Rybakov SI. The formation of endocrine surgery in Ukraine. Kiev School of Endocrine Surgeons. Klinichna khirurgiya. 2015;8:75-80).
54. Рыбаков СИ, Шидловський ВО. Эндокринна хірургія в Західній Україні в другій половині ХХ та на початку ХХІ сторіч. Шпитальна хірургія. 2014; 1:109-14. (Rybakov SI, Shidlovs'kiy VO. Endocrine surgery in Western Ukraine in the second half of the XX and early XXI century. Shpital'na khirurgiya. 2014;1:109-14).
55. Аникандров БВ. К вопросу о методике операций по поводу зоба: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Куйбишев, 1951;24 с. (Anikandrov BV. On the issue of methods of operations for goiter: Avtoref. diss. ... kand. med. nauk. Kuybishev, 1951;24 s.).
56. Копелович МА, Беседина ЕМ. Лечение больных тиреотоксикозом радиоактивным йодом. Тезисы докладов научной сессии УИЭЭ и Харьковского общества эндокринологов. Харьков, 1955;24 с. (Kopelovich MA, Besedina YeM. Treatment of patients with thyrotoxicosis with radioactive iodine. Tezisy dokladov nauchnoy sessii UIEE i Khar'kovskogo obshchestva endokrinologov. Khar'kov, 1955;24 s.).
57. Ромашкан НВ, Степаненко АП. Результаты лечения радиоактивным йодом-131 1000 больных тиреотоксикозом. Сб. Физиология, биохимия и патология эндокринной системы. Киев, 1959;146-9. (Romashkan NV, Stepanenko AP. Results of treatment with radioactive iodine-131 1000 patients with thyrotoxicosis. Kiyev, 1959;146-9).
58. Горчаков АК, Черенько МП. Опыт лечения больных с гипертиреодной формой зобной болезни радиоактивным изотопом йода. Врачебное дело. 1955;8:715-8. (Gorchakov AK, Cheren'ko MP. Experience of treating patients with the hyperthyroid form of goiter disease with a radioactive isotope of iodine. Vrachebnoye delo. 1955;8:715-8).
59. Атабек АА. Радиоактивный йод в терапии тиреотоксикозов. Москва: Медгиз, 1959;184 с. (Atabek AA. Radioactive iodine in the treatment of thyrotoxicosis. Moskva: Medgiz, 1959;184 s.).
60. Дразнин НМ. К применению радиоактивного йода в клинике. Минск: Издательство АН БССР, 1959;167 с. (Draznin NM. To the use of radioactive iodine in the clinic. Minsk: Izdatel'stvo AN BSSR, 1959;167 s.).
61. Румянцев ПО, Корнев СВ. История появления терапии радиоактивным йодом. Клиническая и экспериментальная тиреодология. 2015;4:51-5. (Rumyantsev PO, Korenev SV. The history of the emergence of therapy with radioactive iodine. Klinicheskaya i eksperimental'naya tireoidologiya. 2015;4:51-5).
62. Sudeck P. Die chirurgie der schilddrüse. Im Buche: Die Chirurgie Hrsg. M. Berlin – Wien: Kirschner und O. Nordman, 1925;194-311.
63. Ветшев ПС, Мамаева СК. Прогностические факторы хирургического лечения диффузного токсического зоба. Хирургия. 2006;2:63-8. (Vetshev PS, Mamayeva SK. Prognostic factors of surgical treatment of diffuse toxic goiter. Khirurgiya. 2006;2:63-8).
64. Ванушко ВЭ, Фадеев ВВ, Латкина НВ. Хирургическое лечение диффузного токсического зоба. Проблемы эндокринологии. 2006;3:50-6. (Vanushko VE, Fadeyev VV, Latkina NV. Surgical treatment of diffuse toxic goiter. Problemy endokrinologii. 2006;3:50-6).
65. Трунин ЕМ, Бубнов АН, Кандалова ИГ. Рациональный подход при хирургическом лечении диффузного токсического зоба. Профилактическая и клиническая медицина. 2011;4:64-8. (Trunin YeM, Bubnov AN, Kandalova IG. Rational approach in the surgical treatment of diffuse toxic goiter. Profilakticheskaya i klinicheskaya meditsina. 2011;4:64-8).
66. Трошина ЕА, Свириденко НЮ, Ванушко ВЭ. Федеральные клинические рекомендации российской ассоциации эндокринологов по диагностике и лечению токсического зоба. Клиническая и экспериментальная тиреодология. 2014;3:8-19. (Troshina YeA, Sviridenko NYu, Vanushko VE. Federal clinical recommendations of the Russian Association of Endocrinologists for the diagnosis and treatment of toxic goiter. Klinicheskaya i eksperimental'naya tireoidologiya. 2014;3:8-19).

(Надійшла до редакції 04.03.2019 р.)