

УДК 616.438

## ИСТОРИЯ ЗОБА

**Строев Ю.И., Чурилов Л.П.**

*Кафедра патологии медицинского факультета СПбГУ, Санкт-Петербург*

Рассмотрена история развития представлений о патогенезе и методы лечения эндемического зоба.

*Ключевые слова: эндемический зоб, история*

Зоб описывался еще в глубокой древности. Сведения о нем имеются в Аюрведах (за 1500 лет до Р.Х.), в трудах Гиппократов, считавшего в V веке до Р.Х., что это результат употребления талой воды [1-2]. Эндемический зоб (ЭЗ) раньше встречался столь часто, что «толстая шея» принималась скорее за норму, чем за патологию. Его и не ассоциировали с болезнями, а в некоторых культурах даже считали признаком красоты. В отдельных районах Африки девушек без зоба не брали в жены [3]. Естественно, что зоб воспет не только деятелями медицины, но и поэтами, и писателями, изображался архитекторами, скульпторами и художниками, в частности, на древнеегипетских фресках божества Тота, в средневековых «Житиях святых». Зобом обладают персонажи на многих картинах и портретах художников Эпохи Возрождения, особенно, творивших в приальпийских регионах (Пьетро делла Франческа, Рафаэль д'Урбино, Леонардо да Винчи, Франческо Мельци, Сандро Боттичелли, Брамантино, Микеланджело Буонаротти). Последний изобразил с зобом себя самого в 39 лет и прокомментировал это как в прозе («мой зоб от моих трудов»), так и в стихах, где он сравнивает себя с «кошками, наживающими зоб от ломбардской воды». Интересна явно геохимическая основа гипотезы Микеланджело о природе зоба. Не был ли он провозвестником представлений о йодном и профессиональном зобе? Впрочем, художник прожил после этого бурно и творчески еще полвека, так что, по всей вероятности, его зоб был полностью компенсированным. Зоб мы находим и вне итальянской школы живописи – на полотнах П.-П. Рубенса, А. Дюрера, А. Ван-Дейка, Рембрандта, Х. Гольбейна, Х. де Рибера и других мастеров реалистической школы, где мужчины, либо чаще – женщины изображены с увеличенной ЩЖ [2]. Даже святые на иконах средневековых сербских церквей (а в швейцарской часовне Сан-Мартино ди Дито – Иуда на фреске «Тайная вечеря») изображались с зобом. До XII в. заболевание называлось «гонгрона»,

затем – «ботиум», а с XVIII в. – «струма». ЭЗ в России в 1731 г. впервые научно описал на реке Киренга (Восточная Сибирь) врач, натуралист и этнограф 2-й камчатской экспедиции И.Г. Гмелин (1709–1755). На тот момент адъюнкту Петербургской Академии наук не исполнилось и 24 лет. Рассматривая историю ЭЗ в искусстве итало-американские ученые Фернандо Весчия и Лоренцо Бассо [2] делают интересное замечание, которое мы вполне разделяем: на картинах XV-XVIII столетий точно и ярко изображен ЭЗ, наиболее сходный с видом йододефицитного. Но нигде у наблюдательнейших свидетелей – великих живописцев этого периода – нет изображений патологии ЩЖ при ее аутоиммунном заболевании – аутоаллергической тиропатии, крайними проявлениями которой служат болезнь фон Базедова и аутоиммунный тиреоидит (АИТ – см. ниже) [4]. А ведь лица и шеи таких пациентов тоже очень характерны. Не потому ли их нет на картинах, что в Европе до открытия и введения в обиход йода (1811) эти болезни встречались крайне редко, а современная их распространенность знаменует эпоху высокого потребления йода? [3].

В развитии ЭЗ имеют значение период полового созревания (пубертат), беременность и болезни, когда растет потребность в гормонах ЩЖ, определенную роль играет наследственность [5]. На частоту ЭЗ оказывает влияние состояние экономики страны. Так, дефицит йода может возникать в популяциях, не имеющих доступа к привозным продуктам питания. Экологические сдвиги, неблагоприятные демографические процессы, загрязнение радионуклидами, плохо поставленная йодная профилактика – привели в постсоветской России к росту пораженности ЭЗ, по сравнению с 70-80-ми годами XX века. Районы, где частота ЭЗ превышает 10% населения, например, белорусское Полесье, считаются эндемическими.

ЩЖ располагается поверхностно, вблизи перекреста дыхательных путей и

пищеварительного тракта, она легко достижима для инфекционных и неинфекционных природных и антропогенных патогенных факторов окружающей среды. Вот почему в настоящее время даже общее социально-экологическое состояние конкретного региона оценивают по состоянию ЩЖ у его населения как важному интегральному критерию.

Еще Гиппократ [1] указывал на целебные свойства морской губки и водорослей при ЭЗ. В древнекитайской литературе (Цуй Шицы, 85 год от Р.Х., цит. по: [2]) уже вводится понятие о «солидном, неизлечимом» и «мягком, излечимом» зобах и содержатся рекомендации по употреблению при последнем морской капусты в целях сохранения здоровья жителей, а позже император Цинского Китая Канси (1654–1722) – просвещенный устроитель жизни своего народа – на научных началах повелел каждому жителю Мукдена съесть по 2 кг морской капусты в год. И вот уже триста лет в Мукдене неукоснительно выполняется этот императорский указ. Благодаря ему, жители Мукдена, несмотря на дефицит йода, в основном не страдают ЭЗ. Древнегреческий патолог Клавдий Гален (Galenus Claudius, 129/131–200/210 от Р.Х.) во II веке н.э. отождествлял зоб с расширением бронхов, а его византийский коллега Павел Эгинский (625 – 690) считал зоб жировым разрастанием. Позже хирург английского короля Чарльза II Ричард Уайзмен (1622-1672) связал ЭЗ с «чахоточной золотухой», то есть туберкулёзным шейным лимфаденитом. Гюи де Шольяк из Монпелье (1300-1370) придерживался при ЭЗ хирургической тактики лечения [2]. В XIII в. в Испании врач Касамида успешно применял при зобе золу морской губки [6]. А позже врач-алхимик и философ Арнальд Бачероне де Вилланова (Arnau de Vilanova, 1235/40–1311), с именем которого связывают знаменитый «Салернский кодекс здоровья», описал лечебный эффект морских губок при свежем зобе у молодых лиц, но его отсутствие при застарелом зобе в зрелом возрасте, чем предвосхитил первым в европейской медицине современное понимание множественности причин и форм зоба [7]. Полагают, что ему же принадлежит и приоритет в применении йодидов при сифилисе [6]. Кресс-салат, белую водяную кувшинку и другие богатые йодом пресноводные растения еще в Средние века эмпирически применяли при ЭЗ.

Первым доказал, что ЭЗ – это гиперплазия именно и только ЩЖ швейцарский врач, натуралист и поэт Альбрехт фон Гал-

лер (von Haller A., 1708 – 1777), не оставивший, впрочем, гипотез о его причинах [2].

Уже через 4 года после открытия Бернардом Куртуа (1777-1838) йода [8] английский врач и религиозный философ Уильям Праут (Prout William, 1785–1850), обнаруживший, в частности, соляную кислоту в желудочном соке, испытал на себе йодид калия и, убедившись в отсутствии у него острой токсичности, применил его раствор для лечения зоба [3]. А в 1820 г. швейцарский врач Жан-Франсуа Куанде (Coindet J.-F., 1774–1834), который с 1813 г. полагал гипотетически, что действующим началом губкотерапии при зобе служит йод, провел в Женеве (вопреки скептикам, предрекавшим пациентам острое отравление, а врачу – самосуд) настоящие клинические испытания спиртовой настойки йода на 150 пациентах с зобом. Он показал, что хотя лекарство в дозе от 165 мг/сутки помогает не всем, но и ухудшения не вызывает [9]. Аналогичный метод лечения тогда же применил Иоганн Штрауб (Johann Straub), первым (1819) доказавший, что губки богаты йодом [10]. В 1829 г. французский химик Жан Люголь (Lugol Jean Guillaume Auguste, 1786–1851) предложил 3% раствор йодида калия, ныне носящий его имя, однако, для лечения не зоба, а... туберкулеза. Эмпиризм порой идет далеко впереди теории, но вслепую. Пендрин и его роль в бронхах были неизвестны в то время, и обостряющее воспаление действие раствора было расценено, как ухудшение течения чахотки. Но именно подавление экспрессии хлорид-йодидного противопереносчика пендрина в бронхах йодидом калия лежит в основе доныне используемого отхаркивающего действия люголевского раствора. Вместе с тем, уже Куанде столкнулся со случаями «йодизма», то есть реакцией на токсические дозы йода и первым описал их [10].

Присутствие йода в дождевой воде и даже в росе и его летучесть привели пытливого французского ботаника, фармацевта и миколога Гаспара Адольфа Шатена (Chatin G.A., 1813–1901) к мнению о том, что йод должен находиться и в атмосфере. Так, он впервые обнаружил йод в воздухе Парижа (1/500 мг в 4 м<sup>3</sup>). Содержание йода изменялось в зависимости от влажности, температуры и многих других условий, в том числе от количества элемента в верхних слоях почвы и в водоемах. Анализы воздуха и воды на содержание йода позволили Г.А. Шатену в 1850–54 гг. установить несомненную связь между распространением ЭЗ и содержанием йода в ок-

ружающей среде: он открыл замечательный факт – чем выше в горы, тем меньше йода в воде и воздухе горных долин, а в горных селениях Альп и Пиренеев все больше распространённость ЭЗ и... кретинизма. Так появилась гипотеза о йододефицитном происхождении ЭЗ [11-14]. Французская Академия наук признала исследования Г.А. Шатена важными и для их проверки создала комиссию из виднейших химиков Франции, которая подтвердила его данные о повсеместном распространении йода, но связь дефицита йода с зобом была ею подвергнута сомнению. К тому времени полагали, что ЭЗ могут вызвать 42 причины, но в этом перечне, к сожалению, не фигурировал дефицит йода [15]. И все же французское правительство, несмотря на сомнения «бессмертных», разрешило пилотную программу по борьбе с ЭЗ в Савойе (1869), основанную на применении йодных таблеток и йодировании соли, полагая, что йод как дезинфектор поможет бороться с плохими гигиеническими условиями, которые и считались тогда главной причиной ЭЗ. Хотя программа была успешной (из 5000 детей у 80% отметили улучшение течения болезни) и стала предметом статьи «Искоренение зоба» в престижном журнале «Ланцет» за 1869 г., но ее закрыли. Крестьяне, опасаясь, что излеченные от ЭЗ дети станут рекрутами французской армии, программу саботировали, к тому же применялись «лошадиные» дозы йода (от 100 до 500 мг на кг соли), основанные на неверных расчетах Г.А. Шатена. Это спровоцировало осложнения, в частности, йодизм и «йод-базедовизм». В 1855 г. А. Хирш (Hirsch A.) заключил, что йодотерапия чревата побочными эффектами и помогает не при всяком зобе. Исследования Г. А. Шатена были, затем, окончательно забыты вплоть до переоткрытия найденных им закономерностей в работах T. von Fellenberg в Швейцарии [16] и W.M. Ord в Англии [17]. Г. А. Шатен не дождался торжества своей идеи, но славное его имя навсегда будет связано с важнейшей главой медицины – патологией йодной недостаточности, ведь именно он первым доказал, что ЭЗ развивается в результате йодного дефицита. Однако еще до Г. А. Шатена французский горный инженер и агрохимик, первооткрыватель кругооборота азота в природе и соавтор понятия «азотистый баланс» Ж.-Б. Буссиньоль (Boussingault J.B., 1802–1887) [18], изучая в 1833 г. природу ЭЗ в Колумбийских Андах, установил, что ЭЗ проходит у тех, кто рано меняет место жительства и, наоборот, возникает у

мигрантов в эндемичные районы после 5–6 лет проживания там, причем отметил его присутствие не только у жителей эндемичного района, но даже у животных (кролики), а также выдвинул рабочую гипотезу, что причиной ЭЗ служит нехватка кислорода в горном воздухе. Несмотря на «нейодную» рабочую гипотезу, Буссиньоль и его соавтор Ф.-Д. Рулен успешно попытались лечить ЭЗ, завозя поваренную соль «с морским запахом» из неэндемичных приморских провинций. Это было первое в истории предложение пользоваться йодированной солью для профилактики ЭЗ, далеко опередившее фундаментальные исследования ЩЖ.

Тем временем последние тоже продвигались. Честь первого анатомического описания ЩЖ (1510 г.) принадлежит гению человечества Леонардо да Винчи (1452 - 1519). Известен его рисунок, сделанный в период занятий анатомией в больнице Санта Мария Нуова. На полях комментариев автора гласит, что данная железа призвана заполнять безмышечное пространство впереди трахеи, отделяя последнюю от грудины [2]. Позже «ларингеальную железу» описывают Андрей Везалий (1543) и Бартоломео Евстахий (1520 –1574), отводя ей увлажняющую вдыхаемый воздух роль. Но уже легендарный голландский анатом Фредерик Рюйш (Ruysch Frederik, 1638–1731), дававший уроки анатомии Петру Великому, высказал революционную по тем временам идею, что ЩЖ выделяет некий секрет не в трахею, а в кровь. В 1841 г. на заре гистологии немецкий хирург Гейнрих-Адольф Барделебен (Bardleben H.-A., 1819–1885) установил наличие в ЩЖ несообщающихся фолликулов, заполненных коллоидом. Но представления о функциях ЩЖ веками оставались на уровне гипотез: о её слизиобразующей роли (античный медик Клавдий Гален –см. выше); участии в лимфообразовании (английский хирург и анатом Эшли П. Купер – Cooper A.P., 1768–1841) и даже о её пластико-косметической роли (знаменитый анатом Томас Вартон – Wharton Thomas, 1610–1673), впервые назвавший железу щитовидной [19].

Любопытно, что безвременно умерший талантливый английский врач Томас Кинг (King T.W., 1809–1847) стоял на верном пути к эпохальному открытию в эндокринологии: он высказал абсолютно верную догадку, что должна существовать железа, выделяющая в кровь жизненно важные вещества в экстраординарной аварийной

ситуации. И это почти за 100 лет до открытия роли надпочечников и стресса! И на роль «королевы» стресса Т. Кинг выдвигал именно щитовидную железу [20]. Но смерть прервала его поиски, опубликованные, к тому же, с большим опозданием. В стране ЭЗ – Швейцарии, где еще медики Наполеона в кантоне Валё на 70 000 обитателей выявили 4000 кретинизмов – интерес к ЩЖ был самым большим. Именно Наполеон Бонапарт первым приказал исследовать наличие зобов у подданных, так как большое число новобранцев из горных районов стардало тугоухостью и слабоумием. Не зная природы недуга, медики часто имели лишь одну возможность справиться с уродующим больных зобом – удаляли его. Так поступал еще в X в. арабский хирург из Кордовы Абу-аль-Касима аз-Захрави (Альбукасис, 936–1013), а позже – и вышеупомянутый Гюи де Шольяк. Но именно в Берне в 1856 г. Морицем Шиффом (Schiff M., 1823–1896) [21] было показано, что тотальная тироидэктомия смертельна для собак и морских свинок. Однако в 1891 г. француз Эжен Глей (Gley E., 1857–1930) открыл околощитовидные железы и доказал, что именно их удаление вместе со щитовидной железой ведет к судорогам и быстрой гибели. А в чем же проявляется поражение собственно ЩЖ?

В 1850 г. британский хирург Томас Близард Кёрлинг (Curling T.V., 1811–1888) заметил и описал связь отсутствия «щитовидного тела» с отеками и нарушением развития мозга у двух больных [22]. Любопытно, что как и Т. Кинг (см. выше), это был еще один врач, стоявший на пороге открытия стресса: ведь он наблюдал стрессорные язвы желудочно-кишечного тракта при тяжелых травмах, хотя и не догадывался о природе этого явления. В 1873 г. у 5 взрослых пациенток маститый клиницист той эпохи лейб-медик сэр Уильям Уитни Галл (Gull William, 1816–1890) обнаружил и впервые развернуто описал болезнь, при которой сочетались системный слизистый отек, снижение умственных способностей и увеличение ЩЖ [23]. Через 5 лет Уильям Орд (Ord W.M., 1834–1892), обнаружив при аутопсии в тканях подобных больных скопление слизистых веществ, предложил для болезни У. Галла название «миксоэдема» (буквально – «слизистый отек») [17]. Тем временем, в Швейцарии разгорелась острая практическая полемика. Хирург Жак-Луи Реверден (Reverdin J.L., 1842–1929) заподозрил, что у лиц с удаленной ЩЖ возможна аналогичная «миксоэдема» [24]. Но ему энергично возражал корифей опе-

ративного лечения зоба Теодор Кохер (Kocher Th., 1841–1917), который истолковал свои 30 случаев микседемы после струмэктомии на 100 операций как совершенно иной недуг, вызванный «хронической асфиксией от долго существовавшего зоба». Т. Кохер дал болезни название «струмипривная кахексия» и настаивал на необходимости удалять зобы [25]. Специальная комиссия, опираясь на экспериментально-клинические данные британского патолога Виктора Хорсли (Horsley Victor, 1857–1919) и немецкого хирурга Ф. фон Хофмайстера (von Hofmeister F., 1867–1926) подтвердила, что «чистое» удаление ЩЖ при сохранных околощитовидных железах дает у животных картину «миксоэдемы», и что «миксоэдема», «струмипривная кахексия» и эндемический кретинизм детей, ранее описанный шотландским врачом Чарльзом Хилтоном Фэгге (Fagge Ch.H., 1838–1883) суть проявления одной и той же болезни, связанной с утратой функций ЩЖ. Это этапное для медицины заключение первым обосновал ЛОР-врач королевы Виктории сэр Феликс Семон (Semon Felix, 1849–1921). Тогда же М. Шифф вернулся к опытам по тироидэктомии и доказал, что подсадка ЩЖ под кожу лишенным ее животным достаточна, чтобы обратить у них вспять картину развития микседемы, до той поры, пока подсаженная железа не отторгнется (1884). Это было веское косвенное доказательство выделения ЩЖ какого-то «антимиксидематозного» начала [21]. В 1896 г. Е. Бауман (Baumann E., 1846–1897) [26] установил, что йод входит в состав полученного им концентрата йодотиринина – гормонального начала ЩЖ, и что ее коллоид у больных ЭЗ беден йодом. Стоит отметить и ранний (1883–1884 гг.) вклад в выделение йодированных белков из коллоида ЩЖ нашего соотечественника: петербургского ученого Н.А. Бубнова [27]. В 1896 г. английский педиатр Роберт Хатчисон (Hutchison R., 1871–1960), продемонстрировал, что йод накапливается именно в тироидных фолликулах [28]. Большое значение имели работы Адольфа Магнуса-Леви (Magnus-Levy A., 1865–1955) [29], показавшего роль еще невыделенных тогда тироидных гормонов в энергетическом обмене и предложившего объективный принцип оценки функции ЩЖ *in vivo* по уровню энергозатрат в условиях, приближенных к минимальной для бодрствующего организма жизнедеятельности («основной обмен»). Он обнаружил, что йодотирин воспроизводит эффекты ЩЖ. В 1899 г. А. Освальд (Oswald A.) [30] выделил коллоида

ЩЖ гомогенный йодсодержащий белок – это и был тироглобулин.

Следует отметить, что, хотя в определенный период дискуссий о микседеме (см. выше) знаменитый швейцарский хирург Теодор Кохер занимал ошибочную позицию, именно он провел 7000 струмэктомий, снизив смертность с 13% до 1% и обеспечив развитие хирургии ЩЖ [25]. Между прочим, в 1914 г. он оперировал Н.К. Крупскую. Его эпидемиологические исследования ЭЗ на школьных контингентах окончательно доказали эффективность йода при гипотирозе. Значимость проблемы «йод - ЩЖ» подтвердил Нобелевский комитет, удостоивший в 1909 г. Т. Кохера самой престижной премии именно за работы об ЭЗ. В 1914 г. Эдвард Кендалл (Kendall E.C., 1886–1970) [31-32] получил щелочной гидролизом из ткани ЩЖ и очистил перекристаллизацией её йодсодержащий гормон, дав ему название – «*тироксин*». Через 12 лет (1927), установив его формулу, химики Чарльз Хэррингтон (Harrington Ch., 1878–1965) и Джордж Барджер (Barger G., 1878–1939) его синтезировали [32]. Но лишь существенно позже (1952) Дж. Гроссом и Р. Питт-Риверс (Gross J. and Pitt-Rivers Rosalind) [33] было установлено, что в ЩЖ вырабатывается и поступает в кровь и другой гормон – трийодтиронин, как уже подчеркивалось выше, значительно превосходящий тироксин по гормональной активности. По отношению к трийодтиронину тироксин – лишь прогормон.

Все новое – хорошо забытое старое. Почти 75 лет спустя после колумбийского опыта Ж.-Б. Буссиньоля и Ф.-Д. Рулена и около полувека – после правительственной французской программы 1869 г. швейцарский врач Г. Хунцикер-Шильд (Hunziker-Schild H.) в 1915 г. вновь предложил использовать йодированную соль для профилактики ЭЗ [35]. Он отверг инфекционную теорию ЭЗ и показал, что потребление йодированной соли ведет к дозозависимому регрессу заболевания. Замечательный швейцарский сельский врач общей практики О. Байярд (Bayard O.) в 1918 г. [36] провел в своей деревне первое в мире полугодовое клиническое контролируемое исследование, установившее зависимость дозы и эффекта при лечении ЭЗ йодированной солью и предложил оптимальные дозы. В те же годы (1917–1920) опыт йодной профилактики был широко внедрен в США Д. Мэрайном и О.П. Кимбелом (Marine D., Kimball O.P.) [37]. В начале 20-

х годов прошлого века в Швейцарии появились первые правительственные программы йодной профилактики ЭЗ (кантон Аппенцель) и был принят первый закон о йодировании поваренной соли (1922) [15]. Но лишь в 1951 году в Аргентине окончательно установили связь между количеством йода, попавшего в организм, и наличием ЭЗ [38].

В СССР первые работы и патенты по получению йода из морских водорослей для медицинских целей, принадлежат выдающемуся отечественному мыслителю и естествоиспытателю Павлу Александровичу Флоренскому (1882–1937), и были выполнены им в заключении на Соловецком лагерном заводе йодной промышленности в 1934–1936 гг., причем авторское свидетельство, полученное незадолго до гибели Флоренского стало его последним вкладом в науку [39]. Между 20-ми и 80-ми годами прошлого века во всем мире, в том числе – в нашей стране, были достигнуты большие успехи в борьбе с йоддефицитными заболеваниями. Так, в СССР в 30-е годы были организованы комплексные экспедиции в эндемические районы, проведено обследование населения, разработана и успешно реализована государственная программа адресной дифференцированной йодопрофилактики. Огромный вклад в этот процесс внесли один из основоположников советской эндокринологии О.В. Николаев, руководивший пилотной программой искоренения ЭЗ в Кабардино-Балкарии [40-41], и известный детский гигиенист М.Г. Коломийцева, предложившая специальные методы количественной оценки пораженности ЭЗ [42]. Наследие, оставленное в этой области советской медициной, не должно быть утрачено. Страны бывшего СССР нуждаются в продуманной дифференцированной и геохимически избирательной районированной йодной профилактике ЭЗ.

#### Литература

1. Гиппократ. Избранные книги (пер. с греч.). – М.: Биомедгиз, 1936. – 736 с.
2. Vescia F.G., Basso L. Goiters in the Renaissance // Vesalius. - 1997. – v. III. - N 1. – Pp.23 – 32.
3. Ahmed A.M., Ahmed N.H. History of disorders of thyroid dysfunction // East Mediterr. Health J. – 2005. – v.11 . – N3. – Pp. 459–469.
4. Su Xe Wang, Baker J.R. Immunopathogenesis of thyroiditis. Chapter 27. /

- G.S.Eisenbarth (ed.), *Immunoendocrinology: Scientific and Clinical Aspects, Contemporary Endocrinology*. N.Y. a.e. : Springer, 2011. – 443 – 455.
5. Талантов В.В. Эндемический зоб. Сущность. Экология и генетика в этиологии. Дефиниция // Пробл. эндокринологии. – 1989. – № 4. – С. 43–46.
  6. Мохнач В.О. Иод и проблемы жизни. – Л.: Изд-во «Наука», Лен. отд., 1974. – 254 с.
  7. Merke F. History and iconography of endemic goitre and cretinism. – Berne: Hans Huber, 1984. 292 P.
  8. Courtois B. Découverte d'une substance nouvelle dans le Vareck // Ann. chim. – 1813. – V. 88. – P. 304.
  9. Coindet J.F. Découverte d'un nouveau remède contre le goitre // Ann. chim. phys. – 1820. – V.15 (Ser. 2). – Pp. 49–59.
  10. Darmstaedter E. Aus der Geschichte des Jods und der Jodtherapie // Schweiz. Med. Wschr. – 1932. – N 62. – S. 98.
  11. Chatin A. Existence de l'iode dans les plantes d'eau douce. Conséquences de ce fait pour la géologie, la physiologie végétale, la thérapeutique et peut-être pour l'industrie // C. r. Acad. sci. – 1850. – V. 30. – P. 352.
  12. Chatin A. Recherches sur l'iode des eaux douces; de la présence de ce corps dans les plantes et les animaux terrestres // C.r. Acad. Sci. – 1851. – V.31. – P. 280–283.
  13. Chatin A. Recherches de l'iode dans l'air, les eaux, le sol et les produits alimentaires des Alpes de la France et du Piémont // C.r. Acad. Sci. 1852. – V. 34. – P. 51.
  14. Chatin A. Presence de iode dans les eaux pluviales, les plantes des Antilles et des côtes de la Méditerranée //C. r. Acad. Sci. – 1853. – V. 37. – P. 723–724.
  15. Zimmermann M.B. Research on Iodine Deficiency and Goiter in the 19th and Early 20th Centuries // J. Nutr. – 2008. V. 138. – Pp. 2060–2063.
  16. Fellenberg T. Untersuchungen über das Vorkommen von Jod in der Natur, I. // Biochem. Ztschr. – 1923. – N 139. – S. 371
  17. Ord W.M. On myxoedema, a term proposed to be applied to an essential condition in the cretinoid affection occasionally observed in the middle-aged women // Medico-chirurgical transact. – 1878. – V. 61. – Pp. 67–78.
  18. Boussingault J.B. Recherches sur la cause qui produit le goitre dans les Cordillères de la Nouvelle-Grenade // Ann. Chim. Phys. – 1833. – V. 48. – Pp. 41–69.
  19. Wharton T. Adenographia sive glandularum totius corporis description. – Londini : typ. J.G. Impens, 1656.- 287 P.
  20. King T.W. Observations on the thyroid gland // Guy's Hosp. report. – 1856. – V. 1. – Pp. 429–447.
  21. Schiff M. Résumé d'une nouvelle série d'expériences sur les effets de l'ablation des corps thyroïdes // Rev. méd. Suisse rom. (Genève). – 1884. – V. 4. – P. 436.
  22. Curling T.B. Two cases of absence of the thyroid body, and symmetrical swellings of fat tissue at the sides of the neck, connected with defective cerebral development // Medico-chirurgical transact. – 1850. – V. 33. – Pp. 303–306.
  23. Gull W.O. On a cretinoid state supervening in adult life in women // Transact. Clin. Soc. Lond. – 1873. – Bd. 7. – S. 180–185.
  24. Reverdin J.L. Accidents consécutifs à l'ablation totale du goitre // Rev. méd. Suisse rom. (Genève). – 1882. – V. 2. – P. 539.
  25. Kocher Th. Über Kropfextirpation und ihre Folgen // Arch. f. klin. Chirurg. – 1883. – Bd. 29. – S. 254.
  26. Baumann E. Über das normale Vorkommen von Jod in Thierkörper. // Hoppe-Seyler's Z. f. physiol. Chemie. – 1895. – Bd. 21. – S. 319–30.
  27. Bubnow N.A. Beitrag zu der Untersuchung der chemischen Bestandtheile der Schilddrüse des Menschen und des Rindes // Z. Phys. Chem. – 1884. - Bd. 8. - S.1.
  28. Hutchison R. The chemistry of the thyroid gland and the nature of its active constituents // J. Physiol. – 1896 – V. 20. – Pp. 474–496.
  29. Magnus-Levy A. Über den respiratorischen Gaswechsel unter dem Einfluss der Thyroidea sowie unter verschiedenen pathologischen Zuständen. // Berl. klin. Wochenschr. - 1895. – N 32. S. 650–652.
  30. Oswald A. Die Eiweißkörper der Schilddrüse // Hoppe-Seyler's Z. f. physiol. Chemie. – 1899. – V. 27. – S. 14–21.

31. Kendall E.C. The isolation of a compound containing iodine in the thyroid // JAMA. – 1915. – V. 64. – Pp. 2042–2043.
32. Kendall E. Thyroxine. – N.Y. , 1928.
33. Harrington C.R., Barger G. Constitution and synthesis of thyroxine // Biochem. J. – 1927. – V. 21. – Pp. 169–181.
34. Gross J., Pitt-Rivers Rosalind. 3:5:32 - Triiodothyronine. 1. Isolation from thyroid gland and synthesis // Biochem. J. – 1953. – v.53. – N4. – Pp. 645–652.
35. Hunziker-Schild H. Der Kropf, eine Anpassung an jodarme Nahrung. – Bern: A. Franke Verlag, 1915.
36. Bayard O. Ueber das Kropfproblem // Schweiz. med. Wschr. – 1923. – Bd. 53. – S. 732–737.
37. Marine D., Kimball O.P. The prevention of simple goitre in man // Arch. Internal Med. – 1920. – V. 25. – Pp. 661–674.
38. Stanbury J.B. Исследования по эндемическому зобу в странах Латинской Америки / Хроника ВОЗ. – 1971. – т. 25. – вып. 4. – С. 151.
39. Флоренский П.А., Литвинов Р.И., Брянцев И.Я. Способ комплексной переработки водорослей. А/с СССР / Заявлено 27 марта 1935 г. за № 190231. Опубликовано 31 мая 1937 г. // Филиал РАНТД. Ф. Р-1. Оп. 13-5. Д. 4036.
40. Николаев О.В. Эндемический зоб. – М.: Медгиз, 1949. – 180 с.
41. Николаев О.В., Ремиз А.М. Итоги изучения эндемического зоба и борьба с ним в Кабардино-Балкарской АССР. – Нальчик: Кабард.-Балкарск. кн. изд-во, 1968. – 171 с.
42. Коломийцева М.Г., Неймарк И.И. Зоб и его профилактика. – М.: Изд-во мед. лит., 1963. – 298 с.

### Резюме

#### ІСТОРІЯ ЗОБУ

*Строев Ю.І., Чурилов Л.П.*

Розглянуто історію розвитку уявлень про патогенез і методи лікування ендемічного зобу.

*Ключові слова: ендемічний зоб, історія*

#### Summary

#### THE HISTORY OF THE GOITER

*Stroev Yu.I., Churilov L.P.*

History of ideas about the pathogenesis and treatment methods of endemic goiter has been considered.

*Keywords: endemic goiter, history*

*Впервые поступила в редакцию 28.03.2012 г.  
Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования*

УДК 616-091 (477, 74-25) (092)

## ПАМЯТИ ПРОФЕССОРА ЕВГЕНИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА УСПЕНСКОГО (К 110-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

**Чеканов Л.Д.**

*Одесский Национальный медицинский университет*

Материалы биографии профессора Е.А. Успенского – основоположника Одесской школы патоморфологов, полковника медицинской службы, доктора медицинских наук, заведующего кафедрой патологической анатомии ОГМИ им. Н.И. Пирогова с 1956 по 1973 год, почетного члена Всесоюзного научного общества патологоанатомов.

*Ключевые слова: биография профессора Е.А. Успенского, патологическая анатомия, патоморфология.*

Основоположник Одесской школы патоморфологов профессор Е.А. Успенский родился 25 ноября 1901 года в семье школьного учителя, получил среднее образование и Борисоглебской Александровской гимназии и в 1920 году был зачислен на 1 курс медицинского факультета Московского государственного университета.

Прослушав на IV курсе лекции профессора Григория Ивановича Россолимо и на V курсе, пройдя специальную экстернатуру под руководством профессора Ивана Николаевича Филимонова, Евгений Александрович избирает для своей будущей врачебной деятельности специальность невропатолога.

По распределению он был назначен на