

© Коллектив авторов, 2013
УДК 616.441-089-039.74

А. В. Гостимский, А. Ф. Романчишен, Б. А. Селиханов

НЕОТЛОЖНЫЕ И СРОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Кафедра общей медицинской практики (зав. — д-р мед. наук А. В. Гостимский)
ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная педиатрическая академия» Минздрава РФ

Ключевые слова: щитовидная железа, неотложные операции, компрессия трахеи

Первые упоминания об операциях на щитовидной железе (ЩЖ) относятся к 500 г., когда Abul Kasan Kelebis Abis в Багдаде удалил зоб. Пациент выжил, несмотря на массивное послеоперационное кровотечение. До конца XIX в. хирургические вмешательства по поводу заболеваний ЩЖ оставались крайне рискованными. В 1850 г. Французская академия медицины вообще запретила производить вмешательства на ЩЖ из-за высокой летальности, которая достигала 40%, а выдающийся американский хирург Samuel David Gross в 1866 г. писал: «Если хирург будет столь безумно отважным, чтобы взяться за удаление ЩЖ, то каждый шаг на его пути будет сопряжен с трудностями, за каждым взмахом его ножа будут изливаться потоки крови и счастьем будет для него, если жертва проживет достаточно долго для того, чтобы позволить ему закончить свою кровавую бойню. Никто из честных и разумных хирургов не должен ввязываться в это мероприятие» [50]. Однако благодаря таланту, мастерству и упорству гениальных хирургов, таких как Н. И. Пирогов, Т. Billroth, Т. Kocher, W. Halsted, были разработаны новые менее рискованные методы хирургического лечения пациентов с заболеваниями ЩЖ. В результате этого в 1898 г. Т. Kocher сообщил о снижении послеоперационной летальности до 0,2% [36].

Сообщения о неотложных операциях на ЩЖ встречаются редко [3, 6]. Вместе с тем, в начале развития хирургии ЩЖ основным показанием к операциям был компрессионный синдром. В 1821 г. J. Hedenus [24] выполнил 6 операций по поводу зоба, вызвавшего удушье. Все больные выжили. Из 20 больных, оперированных Т. Billroth, в одном наблюдении зоб был загрудинным и сдавливал трахею. Т. Billroth описывал это так: «... трахея, особенно в месте вхождения в грудную клетку, была сдавлена большим числом узлов ЩЖ». Этот больной умер через 48 ч после тиреоидэктомии.

Н. И. Пирогов в 1847 г. выполнил первую тиреоидэктомию в России по поводу шейно-загрудинного зоба, который вызывал значительное сдавление трахеи. Вот так описывает это наблюдение Н. И. Пирогов: «Средняя доля ЩЖ, распухшая и оплотневшая до величины гусиного яйца, давила

на дыхательное горло и начинала уже спускаться за вырезку грудины...» [2].

Компрессионный синдром в настоящее время является одной из основных причин гибели больных раком ЩЖ [4, 11, 34]. Как показания к неотложным и срочным операциям иногда указывается кровотечение из опухолей, распространившихся на гортань и другие окружающие структуры [22, 34], сдавление пищевода с выраженной дисфагией [23]. Еще более редкую ситуацию описали В. Niederle и соавт. [41]: авторы выполнили три неотложных вмешательства у больных с фолликулярной карциномой в связи с острой обструкцией верхней полой вены опухолевыми тромбами.

Некоторые авторы к причинам, приводящим к неотложным состояниям, относят острую дыхательную недостаточность вследствие внезапного кровоизлияния в полость кисты, инфекцию дыхательных путей, вызвавшую отек слизистой оболочки, коллапс трахеи или ухудшение в течение сопутствующего соматического заболевания [37, 38, 44].

Н. Cho и соавт. [19] в своих наблюдениях отметили учащение случаев компрессионного синдрома при заболеваниях ЩЖ. Причину этого явления авторы видят в распространении консервативного подхода к лечению больных с узловым зобом в связи с широким применением пункционной биопсии. М. Blum и соавт. [16], R. Jauregui и соавт. [27], Н. Cho и соавт. [19] поделились опытом лечения нескольких десятков больных с узловыми новообразованиями ЩЖ, вызвавшими обструкцию верхних дыхательных путей. У большинства больных это произошло внезапно, что потребовало срочных диагностических мероприятий и хирургического лечения. Пусковым моментом острых дыхательных расстройств послужило некое подобие ущемления зоба в aperture thoracica superior вследствие кашля, поднятия рук и др. Авторы отметили, что зоб часто является нераспознанной причиной нарушения проходимости дыхательных путей до тех пор, пока не случается катастрофа.

А. Ф. Романчишен и соавт. [7] пришли к выводу, что во многих наблюдениях неотложных ситуаций можно было избежать при условии своевременного выявления заболевания и планового хирургического лечения больных с узловым зобом. К такому же выводу ранее пришли А. Alfonso и соавт. [15], наблюдавшие у 30 больных бессимптомное смещение

Сведения об авторах:

Гостимский Александр Вадимович (e-mail: gostimsky@mail.ru), Романчишен Анатолий Филиппович (e-mail: afromanchishen@mail.ru), Селиханов Бахрам Атамуратович (e-mail: bahram83@mail.ru), Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия Минздрава РФ, 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2

трахеи и пищевода, а у 20 больных — острое расстройство дыхания в результате сдавления трахеи узловым зобом, сопровождавшееся потерей сознания. В качестве профилактического мероприятия при шейно-загрудинной локализации зоба большинство авторов рекомендуют рентгеновское исследование и раннюю операцию, потому что появление первых симптомов компрессии дыхательных путей нередко грозит непредсказуемыми последствиями [22, 26, 28, 35].

А. Rios и соавт. [43] провели ретроспективный анализ течения многоузлового зоба у 672 больных, отмечен компрессионный синдром у 157 из них. Остальные 515 пациентов составили контрольную группу. Сравнив обе группы, авторы выявили, что средний возраст больных с компрессией органов шеи составил (56 ± 3) года, а без компрессии — (46 ± 3) года; анамнез заболеваний — 10 и 4,5 лет; частота шейно-загрудинного зоба — 78 и 25%. В 7 (4,4%) наблюдениях возникла острая дыхательная недостаточность вследствие компрессии зобом трахеи, что явилось показанием к выполнению неотложных операций. Из-за высокого риска развития острой дыхательной недостаточности и даже смерти больных с компрессионным синдромом авторы предлагают оперировать больных раньше.

А. R. Shaha и соавт. [45] оперировали 120 пациентов с компрессионным синдромом, у 30 из них заболевание сопровождалось острой дыхательной недостаточностью. Причинами, приведшими к дыхательной недостаточности у этих больных, были резкое смещение и сдавление трахеи большим зобом шейной и/или шейно-загрудинной локализации, кровоизлияние в зоб, прорастание и сдавление трахеи карциномой, в особенности анапластической.

Подвляющее большинство работ посвящено описанию компрессионного синдрома у больных с злокачественными опухолями ЩЖ [4, 9, 37, 40].

Доброкачественный полинодозный зоб встречается у 5% от всего населения в неэндемичных и у 15% — в эндемичных районах [14]. Острая непроходимость дыхательных путей отмечается у 0,6% больных с доброкачественным полинодозным зобом [44].

А. L.Kadhim и соавт. [29] выявили острую обструкцию дыхательных путей у 5 больных из 505 с доброкачественными заболеваниями ЩЖ. Трое пациентов оперированы по поводу базедовой болезни, причем 2 — до развития симптомов острой компрессии дыхательных путей лечились радиоактивным йодом. У 2 больных был внутригрудной узловой зоб.

А. Ф. Романчишен и соавт. [6] за 35 лет работы оперировали 15 больных с местно-распространенным раком ЩЖ, который вызывал острую обструкцию дыхательных путей.

Многие авторы сообщили, что самой частой причиной, приведшей к необходимости неотложных и срочных вмешательств, был узловой зоб шейно-загрудинной локализации [4, 43, 46]. По данным массового рентгенологического исследования жителей Австралии, Т. S. Reeve и соавт. [42] выявили, что распространение загрудинного зоба составило 1:5040 человек, а среди женщин старше 45 лет — 1:2030. Внутригрудной зоб был в 5,3% наблюдений из 1064 медиастинальных опухолей [50]. Большинство авторов описывают частоту загрудинного зоба по отношению к общему числу произведенных операции на ЩЖ. Из-за отсутствия единой классификации шейно-загрудинного зоба частота загрудинного зоба в отношении к общему числу пациентов сильно варьирует и колеблется от менее чем 1% [21] до более чем 20% [33].

По данным Д. Г. Рубина [10], среди 606 оперированных по поводу шейно-загрудинного зоба 27 (4,5%) больных поступили с острыми проявлениями компрессионного синдрома, что потребовало экстренных мероприятий.

Проблема шейно-загрудинной локализации опухолей ЩЖ освещена мало. Большинство публикаций касаются дистопий или эктопии железы (так называемого внутригрудного зоба). Между тем, в специализированных клиниках довольно часто лечатся пациенты, у которых зобно-измененная ЩЖ в процессе роста узловых новообразований распространяется в передневерхнее средостение, что вызывает явления обструкции дыхательных путей, верхних отделов пищеварительного тракта, магистральных сосудов шеи. Шейно-загрудинную локализацию зоба, независимо от характера узловых образований, рассматривают как показание к хирургическому вмешательству [5, 10, 35]. Классификация загрудинного зоба была впервые предложена С. Higgins в 1927 г. [25]. Автор выделил шейно-загрудинный зоб (основная часть ЩЖ расположена на шее), загрудинно-шейный (большая часть ЩЖ расположена в загрудинном пространстве) и внутригрудной зоб.

С учетом различной степени распространения ЩЖ в средостение А. Ф. Романчишеним [4] была предложена классификация зоба шейно-загрудинной локализации, подразумевающая пять степеней: при I — нижние полюсы долей ЩЖ имеют тенденцию к распространению за грудину, II — нижние полюсы долей ЩЖ расположены загрудинно, но при пальпации выводятся на шею в момент глотания, III — нижние отделы долей ЩЖ не выводятся на шею при пальпации в момент глотания, IV — на шее определяются лишь верхушки долей ЩЖ, а основная часть зобно-измененной железы расположена в средостении, V — ЩЖ полностью расположена в средостении (внутригрудной зоб).

Классификация Е. Mask [35] охватывает только случаи зоба, полностью расположенного в средостении: он различает первичный и вторичный загрудинный зоб, подразумевая под первичным дистопию ЩЖ. Кроме того, автор различает передне- и заднемедиастинальную локализацию загрудинного зоба.

По времени оказания хирургической помощи пациентам с заболеваниями ЩЖ с жизнеугрожающими состояниями целесообразно разделить хирургические вмешательства на неотложные и срочные [3, 4].

Под неотложным хирургическим пособием следует понимать вмешательство в ближайшие часы после поступление пациента в клинику, в связи с угрозой асфиксии, т. е. по жизненным показаниям. Операция выполняется тогда, когда мероприятия интенсивной терапии не обеспечивают компенсации дыхательных расстройств либо приносят лишь кратковременное и нестабильное улучшение.

Срочные операции выполняются у больных с угрозой развития критического состояния в тех клинических ситуациях, когда консервативные мероприятия неэффективны, а относительно стойкое улучшение состояния позволяло в короткий срок завершить подготовку к операции. Тем не менее, у этих больных необходимо быть готовым выполнить неотложную операцию [3, 4].

Д. Melliere и соавт. [37], А. Abdel Rahim и соавт. [13] наблюдали более 100 больных с зобом с тяжелыми дыхательными расстройствами. Авторы считают проблему нерешенной как в плане анестезиологического обеспечения, так и хирургической тактики. Сложными составляющими проблемы являются: обеспечение адекватной вентиляции

легких в периоперационном периоде, выбор доступа и объема операций, а также ведение больных данной категории в послеоперационном периоде [9].

Определение в предоперационном периоде степени и места сужения трахеи играет важную роль в ходе лечения больных с острой дыхательной недостаточностью, вызванной зобом. Эти исследования (компьютерная томография, бронхоскопия, спирометрия) возможно провести, когда операцию можно отложить на 2–3 дня [48].

Клинические проявления компрессии трахеи появляются при сужении более 70% ее просвета [44]. При использовании спирометрии в качестве скринингового метода частота обструкций верхних дыхательных путей составила от 10 до 31% [30]. Т. К. Thusoo и соавт. [49] обследовали 25 больных, оперированных по поводу компрессии дыхательных путей. У 10 (40%) из них были жалобы на затруднение дыхания, у 8 (32%) — девиация трахеи или сжатие были обнаружены с помощью КТ или рентгенограммы шеи и грудной клетки, а при спирометрии обнаружено сдавление верхних дыхательных путей у 15 (60%). Многие авторы считают, что спирометрия должна проводиться у всех больных с заболеваниями ЩЖ [18, 38, 39].

Из-за опасности развития асфиксии, трудноостановимого кровотечения больных предпочитают оперировать под эндотрахеальным наркозом [1, 20, 47]. При этом в 11,1% случаев операций на ЩЖ следует ожидать «трудную» интубацию [15]. Если возникли трудности в ходе интубации, прибегали к помощи фибробронхоскопа, используя при этом интубационную трубку меньшего диаметра [8, 10, 20]. Некоторые авторы приводят наблюдения, когда больных оперировали под местной и регионарной анестезией [32].

Важное значение имеет решение вопроса о показаниях и времени наложения трахеостомы у больных с острым расстройством дыхания, а также прогнозирование таких расстройств в раннем послеоперационном периоде. По мнению В. Cadu [17], трахеостомия в послеоперационном периоде должна применяться при двустороннем параличе возвратного нерва, трахеомалиции, отеке гортани, недостаточном гемостазе. А. Abdel Rahim и соавт. [13] выполняли превентивную трахеостомию при операциях на ЩЖ в связи с компрессионным синдромом при зобе больших размеров шейно-загрудинной локализации, анамнезе заболевания более 5 лет, парезах и параличах возвратных нервов до операции, выраженной девиации и сужении трахеи, трудностях интубации пациента, наличии злокачественной опухоли. D. Melliere и соавт. [37] считают, что ввиду опасности раневой инфекции, лучше от трахеостомии воздержаться, прибегнув к продленной на несколько дней интубации трахеи.

В последние годы получают распространение новые методики, позволяющие избежать трахеостомии при угрозе или наличии расстройств дыхания в послеоперационном периоде. К подобным вмешательствам относятся латерализация голосовых складок путем аритеноидопексии, хордаритектomia, в том числе с применением эндоскопической лазерной хирургии [34]. Ряд вмешательств на хрящах гортани позволяют обеспечить достаточную для дыхания ширину (4–5 мм) голосовой щели. Некоторые авторы рекомендуют стентирование трахеи в области сужения или трахеомалиции [31, 47].

Таким образом, проблема оказания хирургической помощи больным с острым расстройством дыхания в результате сдавления трахеи в шейном и шейно-загрудинном отделе не решена и мало освещена. К примеру, в одном из

руководств «Срочная медицинская помощь в онкологии» соответствующий раздел отсутствует [12]. Обобщение и анализ накопленного опыта в этом трудном как для больного, так и врача разделе хирургии ЩЖ может оказаться полезным не только для определения лечебной тактики в неотложных состояниях, но и в отношении выработки четких рекомендаций, позволивших бы резко уменьшить число жизнеугрожающих ситуаций.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Карякин А. М., Кириенко И. В., Кучер В. В. Загрудинный зоб // Актуальные вопросы хирургической эндокринологии. М., 1990. С. 38.
2. Николаев О. В. Хирургия эндокринной системы. М.: Медицина, 1952. С. 100.
3. Романчишен А. Ф. Неотложные и срочные операции при осложнённых заболеваниях щитовидной железы // Вопросы клинической хирургии органов эндокринной системы. Л., 1987. С. 67–75.
4. Романчишен А. Ф. Клинико-патогенетические варианты новообразований щитовидной железы. СПб.: Наука, 1992. 260 с.
5. Романчишен А. Ф. Клиническое обоснование показаний к оперативному лечению заболеваний щитовидной железы // Вестн. хир. 1994. № 1–2. С. 3–6.
6. Романчишен А. Ф., Багатурия Г. О. Местно-распространенный рак щитовидной железы // Хирургия щитовидной и околощитовидных желез. СПб.: Вести, 2009. С. 314–327.
7. Романчишен А. Ф., Багатурия Г. О., Заломов Е. А. Неотложные операции при узловом зобе и раке щитовидной железы шейно-загрудинной локализации // Цито. Информационный бюллетень для медицинской общественности Петербурга. 2001. № 1–2 (4). С. 4.
8. Романчишен А. Ф., Ибатуллин Р. А., Лебединский К. М. Анестезиологическое обеспечение операций по поводу заболеваний щитовидной железы // Хирургия щитовидной и околощитовидных желез. СПб.: Вести, 2009. С. 127–137.
9. Романчишен А. Ф., Колосюк В. А., Багатурия Г. О. Неотложные операции при раке щитовидной железы // Рак щитовидной железы СПб., 2003. С. 100–104.
10. Рубин Д. Г. Особенности клинического течения, диагностики и лечения узлового зоба шейно-загрудинной локализации (клиническое исследование): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб., 1997. 20 с.
11. Точилин В. И. Узловой зоб и рак щитовидной железы // Вестн. хир. 1989. № 11. С. 18–20.
12. Ярбро Д. У., Борнштейн Р. С. Срочная медицинская помощь в онкологии. М., 1985. 399 с.
13. Abdel Rahim A. A., Ahmed M. E., Hassan M. A. Respiratory complications after thyroidectomy and the need for tracheostomy in patients with a large goiter // Brit. J. Surg. 1999. Vol. 86, № 1. P. 88–90.
14. Abraham D., Singh N., Lang B. et al. Benign nodular goiter presenting as acute airway obstruction // ANZ J. Surg. 2007. Vol. 77, № 5. P. 364–367.
15. Alfonso A., Christoudias G., Amarubbin Q. et al. Tracheal or esophageal compression due to benign thyroid disease // Am. J. Surg. 1981. Vol. 142, № 3. P. 350–354.
16. Blum M., Biller B. J., Bergman D. A. The thyroid cork: Obstruction of the thoracic inlet due to retroclavicular goiter // JAMA. 1974. Vol. 227, № 2. P. 189–191.
17. Cady B. Management of tracheal obstruction from thyroid diseases // World J. Surg. 1982. Vol. 6, № 6. P. 696–701.
18. Chiriboga M., Oropello J., Padmanabhan K., Goldman J. M. Case report: Advanced upper airway obstruction caused by cervical goiter // Am. J. Med. Sci. 1989. Vol. 297, № 3. P. 176–177.

19. Cho H. T., Cohen J. P., Som M. L. Management of substernal and intrathoracic goiters // *Otolaryngol. Head Neck Surg.* 1986. Vol. 94, № 3. P. 282–287.
20. Cho J. W., Jeong M. A., Choi J. H. et al. Anesthetic consideration for patients with severe tracheal obstruction caused by thyroid cancer -A report of 2 cases // *Korean J. Anesthesiol.* 2010. Vol. 58, № 4. P. 396–400.
21. Crile G. Jr. Intrathoracic goiter // *Clev. Clin. Q.* 1939. Vol. 6. P. 313.
22. Czaja J. M., McCaffrey T. V. The surgical management of laryngotracheal invasion by well-differentiated papillary thyroid carcinoma // *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 1997. Vol. 123, № 5. P. 484–490.
23. Demeter J. G., De Jong S. A., Lawrence A. M., Paloyan E. Anaplastic thyroid carcinoma: Risk factors and outcome // *Surgery.* 1991. Vol. 110, № 6. P. 956–963.
24. Hedenus J. A. W. Auströttung der Schilddrüse // *J. Chir. Augen-Heilk.* 1821. Vol. 121. P. 237.
25. Higgins C. C. Surgical anatomy of the recurrent laryngeal nerve with special reference to thyroid surgery // *Ann. Surg.* 1927. Vol. 85, № 6. P. 827–838.
26. Hsu B., Reeve T. S., Guinea A. T. et al. Recurrent substernal nodular goiter: Incidence and management // *Surgery.* 1996. Vol. 120, № 6. P. 1072–1075.
27. Jauregui R., Lilker E. S., Bayley A. Upper airway obstruction in euthyroid disease // *JAMA.* 1977. Vol. 238. P. 2163–2166.
28. Katlic M. R., Grillo H. C., Wang C. Substernal goiter: Analysis of 80 patients from Massachusetts General Hospital // *Am. J. Surg.* 1985. Vol. 149, № 2. P. 283–287.
29. Kadhim A. L., Sheahan P., Timon C. Management of life-threatening airway obstruction caused by benign thyroid disease // *J. Laryngol. Otol.* 2006. Vol. 140, № 12. P. 1038–1041.
30. Karbowitz S. R., Edelman L. B., Nath S. et al. Spectrum of advanced upper airway obstruction due to goiters // *Chest.* 1985. Vol. 87, № 1. P. 18–21.
31. Kim W. K., Shin J. H., Kim J. H. et al. Management of tracheal obstruction caused by benign or malignant thyroid disease using covered retrievable self-expandable nitinol stents // *Acta Radiol.* 2010. Vol. 51, № 7. P. 768–774.
32. Kolawole I. K., Rahman G. A. Emergency thyroidectomy in a patient with severe upper airway obstruction caused by goiter: case for regional anesthesia // *J. Natl. Med. Assoc.* 2006. Vol. 98, № 1. P. 86–89.
33. Lahey F. H., Swinton N. W. Intrathoracic goiter // *Surg. Gynecol. Obstet.* 1934. Vol. 59. P. 627.
34. Lore J. M. Jr. Complications in management of thyroid cancer // *Semin. Surg. Oncol.* 1991. Vol. 7, № 2. P. 120–125.
35. Mack E. Management of patients with substernal goiters // *Surg. Clin. North Am.* 1995. Vol. 75, № 3. P. 377–394.
36. McGreevy P., Miller F. Biography of Theodor Kocher // *Surgery.* 1969. Vol. 65. P. 990.
37. Melliére D., Saada F., Etienne G. et al. Goiter with severe respiratory compromise: evaluation and treatment // *Surgery.* 1988. Vol. 103, № 3. P. 367–373.
38. Miller M. R., Pincock A. C., Oates G. D. et al. Upper airway obstruction due to goiter: detection, prevalence and results of surgical management // *QJ Med.* 1990. Vol. 74, № 2. P. 177–188.
39. Modrykamien A. M., Gudavalli R., McCarthy K. et al. Detection of upper airway obstruction with spirometry results and the flow-volume loop: a comparison of quantitative and visual inspection criteria // *Respir. Care.* 2009. Vol. 54, № 4. P. 474–479.
40. Moran J. C., Singer J. A., Sardi A. Retrosternal goiter: A six-year institutional experience // *Am. Surg.* 1998. Vol. 64, № 9. P. 889–893.
41. Niederle B., Hausmaninger C., Kretschmer G. et al. Intraatrial extension of thyroid cancer: Technique and results of a radical surgical approach // *Surgery.* 1990.—Vol. 108, № 6. P. 951–957.
42. Reeve T. S., Rundle F. F., Hales I. B. et al. The investigation and management of intrathoracic goiter // *Surg. Gynecol. Obstet.* 1962. Vol. 115. P. 223.
43. Rios A., Rodriguez J. M., Canteras M. et al. Surgical management of multinodular goiter with compressive symptoms // *Arch. Surg.* 2005. Vol. 140, № 1. P. 49–53.
44. Sajja L. R., Mannam G. C., Sompalli S. et al. Multinodular goiter compressing the trachea following open heart surgery // *Asian Cardiovasc. Thorac. Ann.* 2006. Vol. 14, № 5. P. 416–417.
45. Shaha A. R., Burnett C., Alfonso A., Jaffe B. M. Goiters and airway problems // *Am. J. Surg.* 1989. Vol. 158, № 4. P. 378–380.
46. Shaha A. R. Surgery for benign thyroid disease causing trachea-oesophageal compression // *Otolaryngol Clin North Am.* 1990. Vol. 23, № 3. P. 391–401.
47. Shedd D. Historical landmarks in head and neck surgery. Pittsburgh: Amer. Head and Neck Surg., 1999.
48. Tang Y. Q., Guo Z. H., Zhou J. et al. Management of thyroid disease-induced tracheostenosis // *Di Yi Jun Yi Da Xue Xue Bao.* 2005. Vol. 25, № 8. P. 1051–1053.
49. Thusoo T. K., Gupta U., Kochhar K., Hira H. S. Upper airway obstruction in patients with goiter studied by flow volume loops and effect of thyroidectomy // *World J. Surg.* 2000. Vol. 24, № 12. P. 1570–1572.
50. Torre G., Borgonovo G., Amato A. et al. Surgical management of substernal goiter: Analysis of 237 patients // *Am. Surg.* 1995. Vol. 61, № 9. P. 826–831.

Поступила в редакцию 31.10.2012 г.