

СИМПОЗИУМ КОХЕРА ПО РАКУ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

KOCHER'S SYMPOSIUM ON THYROID MALIGNANCIES

А. Антоноук, Н. Добровольский

ПОВТОРНЫЕ ОПЕРАЦИИ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОСЛЕ НЕАДЕКВАТНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Областной онкологический диспансер, Одесса, Украина

Проведен ретроспективный анализ лечения 38 больных (7 мужчин и 31 женщина) дифференцированным раком щитовидной железы (РЩЖ), находившихся на лечении в отделении опухолей головы и шеи Одесского областного онкологического диспансера с 2003 по 2008 г. Все больные были оперированы ранее по поводу предполагаемого узлового зоба в медицинских учреждениях неонкологического профиля. Через 1,5–6 мес им были выполнены повторные вмешательства на щитовидной железе в специализированном стационаре. Папиллярный рак диагностирован у 22 больных, фолликулярный — у 16. Двадцати семи больным ранее выполнена гемитиреоидэктомия, 9 — субтотальная тиреоидэктомия, 2 — резекция перешейки щитовидной железы. Распространенность опухоли соответствовала T2–3N0M0. При морфологическом исследовании удаленной остаточной тиреоидной ткани и лимфоузлов шеи получены следующие результаты. Опухолевый рост выявлен у 9 (23,7%) больных, метастазы в претрахеальных и паратрахеальных лимфоузлах — у 7 (18,4%), метастазы в средних и нижних яремных лимфоузлах — у 4 (10,5%). После повторного вмешательства папиллярный рак щитовидной железы в виде остаточной опухоли выявлен у 7 больных, фолликулярный — у 2. При гистологическом исследовании метастазы папиллярного рака в регионарных лимфоузлах диагностированы у 8 больных, фолликулярного рака — у 3. Полученные нами результаты подтверждают целесообразность ранних повторных хирургических вмешательств с целью удаления остаточной тиреоидной ткани и регионарных лимфатических узлов после нерадикальных операций по поводу высокодифференцированного рака щитовидной железы.

А. Antonyuk, N. Dobrovolsky

RE-OPERATION IN PATIENTS WITH THYROID CANCER AFTER INADEQUATE SURGERY

Regional Cancer Clinic, Odessa, Ukraine

We have performed retrospective analysis of treatment outcomes in 38 patients (7 men and 31 women) with differentiated thyroid cancer managed at the Head and neck Tumor Department, the Odessa Regional Cancer Clinic, during 2003 through 2008. All patients underwent surgery for nodular goiter at non-cancer clinics. At 1.5 to 6 months they had second surgery on the thyroid at specialized cancer clinics. Papillary carcinoma was found in 22, follicular carcinoma was discovered in 16 cases. Twenty seven patients previously underwent hemithyroidectomy, 9 had subtotal thyroidectomy and 2 had resection of the thyroid isthmus. Disease advance was T2–3N0M0. Morphologic study of residual thyroid tissue and cervical lymph nodes demonstrated the following. Nine patients (23.7%) had continuing tumor growth, 7 (18.4%) developed pretracheal and paratracheal lymph node metastases and 4 (10.5%) had mid and lower jugular lymph node involvement. After second surgery papillary thyroid carcinoma as a residual tumor was found in 7 and follicular carcinoma in 2 cases. Histologic study discovered regional lymph node metastases of papillary carcinoma in 8 and of follicular carcinoma in 3 cases. These results confirm reasonable early second surgery to remove residual thyroid tissue and regional lymph nodes after non-definitive operations for well differentiated thyroid cancer.

*О. Бочкарева, Г. Синокова, Л. Костякова, И. Пилпчук,
Ю. Сегова*

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ РЕЦИДИВАХ РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН, Москва, Российская Федерация

Цель. Оценить возможности ультразвуковой компьютерной томографии в диагностике локальных и регионарных рецидивов рака щитовидной железы у ранее оперированных больных.

Материалы и методы. Ультразвуковая компьютерная томография проведена 32 пациентам с рецидивами рака щитовидной железы. Диагноз верифицирован при цитологическом или гистологическом исследовании.

Результаты. В 25% случаев патологическое образование обнаружено в ложе удаленной щитовидной железы или в ее оставшейся ткани, в 47% — выявлены метастазы в лимфатических узлах шеи, в 28% — отмечена комбинация местного рецидива и поражения шейных лимфатических узлов. В 23% случаев выявлено прорастание трахеи, в 12% — распространение за грудину. В 6% случаев образование тесно прилежало к сосудам шеи. Основными ультразвуковыми признаками местного рецидива, по нашим данным, являются нечеткие границы образования (65% случаев), неровные контуры (65%), неоднородная структура (65%), гипозоногенность (59%), наличие кальцинатов и гиперэхогенных включений (47%) и гиперваскуляризация образования (41%). Венозный тип кровотока наблюдался в 75% случаев. Регионарные рецидивы были представлены 29 метастазами в лимфатических узлах по ходу сосудов шеи и в паратрахеальных лимфатических узлах. Основными ультразвуковыми признаками регионарного рецидива, по данным нашего исследования, являются неоднородная структура лимфатических узлов (59% случаев), патологический кровоток в структуре (45%), округлая форма (41%), гипозоногенность (38%), наличие гиперэхогенных включений (34%), неровные контуры (31%) и нечеткие границы (31%). Венозный тип кровотока наблюдался в 83% случаев.

Выводы. Комплексная ультразвуковая компьютерная томография шеи и щитовидной железы, дополненная доплеровским исследованием и тонкоигольной аспирационной пункционной биопсией, у больных, ранее оперированных по поводу рака щитовидной железы, оказывает существенную помощь в диагностике местных и/или регионарных рецидивов, позволяет оценить распространение рецидивных опухолей, их взаимосвязь с окружающими органами и тканями.

В. Бржезовский, В. Любаев, С. Субраманиан

ФАКТОРЫ ПРОГНОЗА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН, Москва, Российская Федерация

Цель. Выработка адекватной тактики лечения дифференцированных форм рака щитовидной железы (РЩЖ).

О. Bochkareva, G. Sinyukova, L. Kostyakova, I. Pilipchuk, Y. Sedova

ULTRASOUND COMPUTED TOMOGRAPHY IN RECURRENT THYROID CANCER

N. N. Blokhin RCRC RAMS, Moscow, Russian Federation

Aim. To assess potentials of ultrasound computed tomography in the diagnosis of local and regional recurrence of thyroid cancer in patients previously undergoing surgery.

Materials and methods. Ultrasound computed tomography was made in 32 patients with recurrence of thyroid cancer. The diagnosis was verified by cytology or histology.

Results. Recurrent disease was found in the bed of the removed thyroid or residual thyroid tissue in 25%, cervical lymph node metastasis was discovered in 47%, combination of local recurrence and cervical lymph node involvement was detected in 28% of cases. Invasion to trachea was reported in 23% and beyond the breast bone in 12% of cases. In 6% the lesion was located closely to neck vessels. We think that main ultrasound signs of local recurrence include poorly defined lesion (65%), uneven outline (65%), inhomogeneous structure (65%), hypoecho (59%), the presence of calcification and hyperecho inclusions (47%), lesion hypervascularization (41%). Venous blood flow was seen in 75% of cases. Regional recurrence manifested itself as 29 metastases to lymph nodes along cervical vessels and paratracheal lymph nodes. Main ultrasound signs of regional recurrence include inhomogeneous structure of lymph nodes (59%), pathologic blood flow (45%), round shape (41%), hypoecho (38%), the presence of hyperecho inclusions (34%), uneven outline (31%) and poorly defined lesion (31%). Venous blood flow was seen in 83% of cases.

Conclusions. Complex ultrasound computed tomography supplemented by Doppler sonography and fine-needle aspiration puncture biopsy in patients previously operated on for thyroid cancer help considerably in the diagnosis of local and/or regional recurrence, assessment of recurrent disease advance and relationship of the recurrent lesion with adjacent organs and tissues.

V. Brzhezovsky, V. Lyubayev, S. Subramanian

PROGNOSTIC FACTORS AND SURGICAL TREATMENT IN DIFFERENTIATED THYROID CANCER

N. N. Blokhin RCRC RAMS, Moscow, Russian Federation

Aim. To identify adequate treatment policy in differentiated thyroid cancer.

Материалы и методы. Проанализированы 10- и 20-летние результаты лечения больных РЩЖ в зависимости от формы роста опухоли (мультицентрическая, интратиреоидная или экстратиреоидная), а также наличия метастазов рака в шейных лимфатических узлах.

Результаты. Органосохраняющие операции выполнены 142 пациентам, прослеженным в течение 20 лет. Прорастание капсулы щитовидной железы выявлено у 18 (12,7%) больных (экстратиреоидная форма). Интратиреоидная форма РЩЖ диагностирована у 124 (87,3%) пациентов. При интратиреоидной форме РЩЖ 10-летняя выживаемость составила 94,3%, 20-летняя — 85,5%, при экстратиреоидной форме эти показатели составили 72,2 и 55,6% соответственно. Тиреоидэктомия выполнена 72 больным. Десятилетняя выживаемость в этой группе составила при интратиреоидной форме РЩЖ 92,7%, при экстратиреоидной — 70,6%, 20-летняя выживаемость — 80 и 64,7% соответственно. При вращении опухоли в трахею на небольшом участке выполняли «окончатую» резекцию трахеи с закрытием дефекта одной из передних мышц шеи (16 больных). Семи больным выполнена циркулярная резекция трахеи (5—8 колец) с формированием межтрахеального анастомоза. Все больные живы в течение 1—13 лет. При анализе выживаемости больных в зависимости от наличия регионарных метастазов показано, что при ограниченных размерах опухоли (T1—2) различия выживаемости в группах больных с регионарными метастазами и без них статистически недостоверны. Ухудшение результатов лечения отмечено у больных с распространенным опухолевым процессом (T3—4). Мультицентрическая форма РЩЖ не влияет на отдаленные результаты лечения.

Выводы. Неблагоприятным фактором прогноза при РЩЖ является экстратиреоидная форма опухоли, которая требует выполнения тиреоидэктомии. При распространении на трахею возможно хирургическое лечение в объеме «окончатой» или циркулярной резекции трахеи.

*Е. Буравлева¹, Е. Малахина¹, Е. Храпов¹, М. Филипенко¹,
С. Шевченко², Г. Лифшиц¹*

ЧАСТОТА МУТАЦИИ ГЕНА BRAF V600E (T1799A) ПРИ ПАПИЛЛЯРНОМ РАКЕ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В СИБИРСКОМ РЕГИОНЕ РОССИИ

¹ НИИ химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, Новосибирск, Российская Федерация
² МБУЗ ГКБ № 1, Новосибирск, Российская Федерация

Обоснование. Соматическая мутация в гене *BRAFV600E* (T1799) считается наиболее распространенным молекулярным дефектом при спорадическом папиллярном раке (39—83%), характерна для более агрессивного течения заболевания и определяется уже при I стадии.

Цель. Разработка метода выявления с помощью ПЦР в режиме реального времени и исследование частоты соматической мутации гена *BRAFV600E* (T1799A) при папиллярном раке щитовидной железы в Западно-Сибирском регионе России.

Материалы и методы. Материалом для молекулярно-генетического исследования послужили 106 аспириатов из узловых образований щитовидной железы, полученных при тонкоигольной аспирационной биопсии под контролем УЗИ, и 18 интраоперационных биоптатов папиллярного рака. Мутацию

Materials and methods. We have analyzed 10- and 20-year treatment outcomes in patients with thyroid cancer with respect to tumor growth (multiple, intrathyroid or extrathyroid) and the presence of cervical lymph node metastases.

Results. One hundred and forty two patients underwent preservation surgery and were followed up for 20 years. Of them 18 (12.7%) presented with invasion of thyroid capsule (extrathyroid growth), 124 patients (87.3%) had intrathyroid tumor growth. In cases with intrathyroid tumors the 10-year survival was 94.3%, the 20-year survival was 85.5%, the respective rates for the extrathyroid tumors were 72.2 and 55.6%. Seventy two patients underwent thyroidectomy. The 10-year survival in this group was 92.7% for intrathyroid and 70.6% for extrathyroid tumors. In cases with tumor invading the trachea the operation was by fenestrated resection of the trachea and defect closure with a front cervical muscle (16). Seven cases had circular resection of the trachea (5 to 8 rings) with intertracheal anastomosis. All the patients are alive for 1 to 13 years. Analysis of survival with respect to regional lymph node involvement demonstrated that for cases with a limited tumor size (T1—2) differences in survival of patients with and without regional metastasis were not statistically significant. Treatment outcomes were worse in patients with advanced disease (T3—4). Multiple type had no effect on follow-up treatment results in thyroid cancer.

Conclusions. Extrathyroid type of tumor growth requiring thyroidectomy is a poor prognostic factor in thyroid cancer. Surgery by fenestrated or circular resection of the trachea may be used in cases with trachea invasion.

*Е. Buravleva¹, E. Malakhina¹, E. Khrapov¹, M. Filipenko¹,
S. Shevchenko², G. Lifshits¹*

BRAF V600E (T1799A) MUTATION IN PAPILLARY THYROID CARCINOMA IN THE SIBERIAN REGION OF RUSSIA

¹ Chemical Biology and Fundamental Medicine Research Institute, SD RAS, Novosibirsk, Russian Federation
² City Clinical Hospital No. 1, Novosibirsk, Russian Federation

Background. Gene *BRAFV600E* (T1799) somatic mutation is the most common molecular defect in sporadic papillary thyroid cancer (39—83%), is characteristic of a more aggressive disease course and can be detected already in stage I disease.

Aim. To develop a method for real-time PCR detection and to analyze frequency of *BRAFV600E* (T1799) somatic mutation in papillary thyroid cancer in the Western Siberian region of Russia.

Materials and methods. The molecular genetic study was made on 106 samples from thyroid nodes obtained by ultrasound-guided thin-needle aspiration biopsy and 18 intraoperative papillary cancer biopsies. *BRAFV600E* (T1799) mutation was detected by bi-directional allele-specific amplification with detection by real-time PCR and analysis of length polymorphism of restriction fragments. Analysis results were verified by direct sequencing of PCR fragments.

гена *BRAFV600E* определяли методами двунаправленной аллель-специфичной амплификации с детекцией результатов методом ПЦР в режиме реального времени («real-time» ПЦР) и анализом полиморфизма длины рестрикционных фрагментов. Результаты анализа верифицировали прямым секвенированием полученных фрагментов ПЦР.

Результаты и выводы. Обследовано 124 пациента. В группу папиллярного рака включены 11 больных с цитологически и 18 больных с гистологически подтвержденным диагнозом. Контрольную группу составили 95 человек. Все случаи цитологического диагноза папиллярного рака подтверждены при гистологическом исследовании. В группе папиллярного рака частота мутации гена *BRAFV600E* составила 45%, что статистически значимо не отличается от таковой в европейской популяции. В нашем исследовании мутация *BRAFV600E* не выявлена ни у одного больного с другими опухолями и аутоиммунным поражением щитовидной железы, а также с коллоидным зобом, что также соответствует данным литературы. Показано, что выявление мутации гена *BRAFV600E* с помощью ПЦР в режиме реального времени обладает высокими специфичностью и чувствительностью.

И. Дейнеко¹, В. Березнюк², С. Тымчук¹, А. Ковтуненко²

ЛЕЧЕНИЕ И РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ РАКОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С ИНВАЗИЕЙ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

¹ Днепропетровская областная клиническая больница
им. И. И. Мечникова, Днепропетровск, Украина

² Днепропетровская государственная медицинская академия,
Днепропетровск, Украина

Цель исследования — повышение эффективности лечения больных раком щитовидной железы с инвазией верхних дыхательных путей. В отделении эндокринной хирургии Днепропетровской областной клинической больницы им. И. И. Мечникова 24 больным раком щитовидной железы с врастанием в верхние дыхательные пути на протяжении до 6 см проведено комбинированное лечение. У 18 пациентов до операции отмечен одно- или двусторонний парез гортани и ее стеноз I—II степени. Всем больным проведено радикальное хирургическое лечение, включавшее в себя экстрафасциальную тиреоидэктомию с модифицированной шейной диссекцией. Пятнадцати больным выполнена переднебоковая резекция трахеи, 5 из них — с частью перстневидного хряща. Переднебоковой дефект трахеи замещен кожножировым лоскутом, выполнена трахеопексия, сформирована постоянная трахеостома, в 5 случаях — трахеоларингостома. Четырем пациентам после циркулярной резекции верхних отделов трахеи наложен гортанно-трахеальный или трахео-трахеальный анастомоз конец в конец. У 5 пациентов выполнена комбинированная циркулярно-боковая резекция трахеи с наложением анастомоза конец в конец, боковой дефект трахеи закрыт перемещенным кожно-жировым лоскутом, наложена постоянная трахеостома. У 14 больных одновременно произведена латерофиксация голосовой складки на стороне поражения верхних дыхательных путей для предотвращения паралитического стеноза гортани. Все больные получили лечение радиоактивным йодом в лечебных дозах и супрессивную терапию левотироксином в дозе 2,4 мкг/м²/сут. Предложенная тактика

Results and Conclusions. A total of 124 patients were examined. The papillary thyroid cancer group included 11 patients with cytologically and 18 patients with histologically verified diagnosis. The control group consisted of 95 individuals. Cytological diagnosis of papillary cancer was confirmed by histology in all cases. Gene *BRAFV600E* mutation in the papillary cancer group was 45%, i. e. was not significantly different from that in the European population. The *BRAFV600E* mutation was not found in any of cases with other tumor types, autoimmune thyroid diseases or colloid goiter, which was also consistent with the literature data. Detection of *BRAFV600E* mutation by real-time PCR is a highly specific and sensitive tool.

I. Deineko¹, V. Bereznyuk², S. Tymchuk¹, A. Kovtunencko²

TREATMENT AND REHABILITATION OF PATIENTS WITH THYROID CANCER WITH INVASION OF UPPER RESPIRATORY TRACT

¹ I. I. Mechnikov Dnepropetrovsk Regional Clinical Hospital,
Dnepropetrovsk, Ukraine

² Dnepropetrovsk State Medical Academy, Dnepropetrovsk, Ukraine

The purpose of this study was to improve treatment efficacy in thyroid cancer with invasion of upper respiratory tract. A total of 24 patients with thyroid cancer invading upper respiratory tract to a 6 cm length received multimodality treatment at the Endocrine Surgery Department of the I. I. Mechnikov Dnepropetrovsk Regional Clinical Hospital. Eighteen patients presented with uni- or bilateral laryngeal paresis and grade I—II stenosis before surgery. All patients received curative surgical treatment including extrafascial thyroidectomy with modified cervical lymph node dissection. Fifteen patients underwent anteriolateral resection of the trachea with a part of the cricoid cartilage in 5 cases. The operation included closure of the anteriolateral tracheal defect with a musculocutaneous flap, tracheopexy and permanent tracheostomy, or tracheolaryngostomy in 5 cases. Four cases underwent circular resection of tracheal upper segments and laryngotracheal or tracheotracheal end-to-end anastomosis. Five patients had combined circulo-lateral resection of the trachea with end-to-end anastomosis, closure of the tracheal lateral defect with advancement cellulocutaneous flap and permanent tracheostomy. Fourteen patients underwent simultaneous laterofixation of the vocal fold on the affected side of upper respiratory tract to prevent laryngeal paralytic stenosis. All patients received radioactive iodine at therapeutic dosage and suppressive therapy with levothyroxine at 2.4 mcg/m²/day. This method of surgical treatment for thyroid cancer with invasion of the upper respiratory tract increased survival to 79.2%. Relapse was reported in 20.8% of cases. Relapsing patients received surgical treatment. Vocal function recovered in full or in part in 100% of pa-

хирургического лечения рака щитовидной железы с инвазией верхних дыхательных путей позволила повысить выживаемость больных до 79,2%. Рецидивы отмечены в 20,8% случаев. При рецидивах выполняли хирургическое лечение. Голосовая функция частично или полностью восстановлена в 100% случаев, дыхание через естественные пути с полным закрытием стомы — в 79,2%.

Р. Дзодич, И. Маркович, И. Джуриич, М. Бута

БИОПСИЯ СТОРОЖЕВОГО ЛИМФАТИЧЕСКОГО УЗЛА И МОДИФИЦИРОВАННАЯ РАДИКАЛЬНАЯ ШЕЙНАЯ ДИССЕКЦИЯ ПРИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМ РАКЕ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Институт онкологии и радиологии Сербии, Белград, Сербия

Обоснование. Вмешательства на лимфатических коллекторах при дифференцированном раке щитовидной железы (ДРЩЖ) варьируют от биопсии увеличенных лимфоузлов до рутинного выполнения модифицированной радикальной шейной диссекции (МРЩД) на стороне опухоли. Частота метастазов в лимфатических узлах при папиллярном раке щитовидной железы составляет 27—80%. Изучению возможностей применения биопсии сторожевого лимфатического узла (БСЛУ) для решения вопроса об объеме вмешательства на лимфатических коллекторах при ДРЩЖ посвящены несколько предыдущих исследований.

Цель. Оценить точность БСЛУ в каротидно-яремной зоне для отбора больных с непальпируемыми метастатически измененными лимфоузлами для МРЩД.

Материалы и методы. С 2001 по 2008 г. мы выполнили БСЛУ 138 больным ДРЩЖ. До мобилизации щитовидной железы вокруг опухоли вводили примерно 0,2 мл 1% раствора метиленового синего. Диссекцию проводили выше и ниже лопаточно-подъязычной мышцы по направлению к внутренней яремной вене до выявления окрашенного лимфоузла (лимфоузлов). Его (их) удаляли и отправляли на срочное гистологическое исследование. Исследованию подвергали все удаленные лимфоузлы. Если хотя бы в одном из них обнаруживали метастазы, выполняли тиреоидэктомию, МРЩД и стандартную центральную шейную диссекцию.

Результаты. Окрашенный сторожевой лимфоузел удалось выявить в 93,5% случаев. Специфичность и чувствительность метода составили 100 и 80% соответственно. Предсказательная ценность отрицательного и положительного результата была равна 94,7 и 100% соответственно. Точность метода достигла 95,6%.

Выводы. БСЛУ в каротидно-яремной зоне с помощью метиленового синего — практически выполнимый и точный метод оценки состояния боковых лимфоузлов шеи. Он позволяет выявить непальпируемые метастатически измененные лимфоузлы и может использоваться для планирования МРЩД у больных ДРЩЖ.

tients, respiration via natural tracts with complete closure of stomas was achieved in 79.2% of cases.

R. Dzodic, I. Markovic, I. Djuricic, M. Buta

SENTINEL LYMPH NODE BIOPSY IN DIFFERENTIATED THYROID CANCER: DECISION FOR MODIFIED RADICAL NECK DISSECTION

Institute of Oncology and Radiology of Serbia, Belgrade, Serbia

Background. The management of lymph nodes in differentiated thyroid cancer (DTC) varies from «berry picking» to routine modified radical neck dissection (MRND) on the side of cancer. Incidence of lymph node metastases in papillary thyroid carcinoma varies from 27% up to 80%. The accuracy of sentinel lymph node biopsy (SLNB) in decisions for surgical management of lymph nodes in DTC was demonstrated in a few previous studies.

Aim. To determine whether SLNB of first draining node(s) in jugulo-carotid chain is an accurate technique to select patients with true positive but not palpable lymph nodes for selective MRND.

Materials and methods. In a period from 2001 to 2008 we have performed SLNB in 138 patients with DTC. Before mobilization of the thyroid gland approximately 0.2 ml of 1% solution of methylene blue dye was injected peritumorally. The dissection was continued above and beyond the omohyoid muscle, towards the internal jugular vein until the blue stained lymph nodes were found and recognized and sent for frozen section examination. All dissected nodes were examined by frozen section. If any of the nodes was positive on frozen section, MRND was performed after total thyroidectomy and routine dissection of central neck compartment.

Results. Identification of blue stained SLN was successful in 93.5% of cases. Specificity and sensitivity of the method were 100% and 80% respectively. Negative and positive predictive values were 94.7% and 100%, while overall accuracy of the method was 95.6%.

Conclusions. Our results imply that SLNB in the jugulo-carotid chain using methylene blue dye mapping, is a feasible and accurate method for estimating lymph node status in the lateral neck compartment. The method could be helpful in detection of true positive but non-palpable lymph nodes and may support a decision to perform a selective MRND in patients with DTC.

*А. Джумабаев¹, Ч. Рыспекова², Н. Самиева², Н. Мамашов²,
Б. Осумбеков²*

РАК ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ЭНДЕМИЧЕСКИЙ УЗЛОВОЙ ЗОБ

¹ Ошский государственный университет, Ош, Кыргызстан
² Ошский межобластной онкологический центр Министерства
здравоохранения Республик Кыргызстан, Ош, Кыргызстан

Обоснование. Существующие теории патогенеза оставляют открытым вопрос о связи между доброкачественными и злокачественными опухолями щитовидной железы. Мнения о связи эпидемического зоба и рака щитовидной железы (РЩЖ) противоречивы.

Цель. Определение заболеваемости РЩЖ в регионе эндемии гиперплазии щитовидной железы.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни жителей Баткенской, Джалалабатской и Ошской областей, которым с 1993 по 2003 г. проведено хирургическое лечение по поводу узловых образований щитовидной железы.

Результаты. В исследование включены 1084 больных с узловыми образованиями щитовидной железы: 82 (7,6%) мужчины и 1002 (92,4%) женщины. У 100 (9,2%) больных при послеоперационном гистологическом исследовании выявлены злокачественные опухоли. Соотношение мужчин и женщин в этой группе составило 6:1. При поступлении в стационар в основном (53% больных) диагностирована III стадия заболевания. Наибольшее число случаев РЩЖ пришлось на долю жителей Джалалабатской области (56,2%), меньшее — на долю жителей Ошской и Баткенской областей (31,2 и 12,5% соответственно). У 44,4% больных выявлен папиллярный рак, у 31,1% — фолликулярный, у 3 больных — недифференцированный. Отмечено по 1 случаю умереннодифференцированной аденокарциномы, фибросаркомы и плоскоклеточного ороговевающего рака.

Выводы. Сохраняется тенденция к повышению заболеваемости РЩЖ, продолжает оставаться высокой доля поздних стадий заболевания, соотношение мужчин и женщин среди заболевших составляет 6:1. Эндемические заболевания (диффузный и узловой зоб) играют ведущую роль в развитии РЩЖ. Узловые образования щитовидной железы требуют хирургического удаления в адекватном объеме по онкологическим показаниям.

А. Клипка, Г. Цыбырнэ

ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ МАЛЫХ РАЗМЕРОВ

*Институт онкологии Республики Молдова, Кишинев,
Республика Молдова*

Обоснование. Объем хирургического вмешательства при раке щитовидной железы (РЩЖ) по-прежнему остается предметом дискуссий. Эта проблема особенно актуальна при малых размерах первичной опухоли (до 1—1,5 см). По данным последних публикаций, в группе низкого риска (pT1—3N0M0, до 45 лет) органосохраняющие операции не повышают риск местных рецидивов и отдаленных метастазов.

*A. Jumabaev¹, C. Ryspekova², N. Samieva², N. Mamashov²,
B. Osumbekov²*

THYROID CANCER AND ENDEMIC NODULAR GOITER

¹ Osh State University, Osh, Kyrgyzstan
² Osh Interregional Center of Oncology of the Ministry of Health
of the Republic of Kyrgyzstan, Osh, Kyrgyzstan

Background. Existing theories of the pathogenesis leave the issue of possible connection between benign and malignant tumors of thyroid gland disputable. Opinions about correlation of endemic goiter and thyroid cancer are sufficiently contradictory.

Aim. Aim of the research is to detect thyroid cancer rate at the endemic region of thyroid gland hyperplasia.

Material and methods. We retrospectively analyzed medical histories of patients, inhabitants of Batken, Jalalabat and Osh regions, who had surgical treatment for nodular growth of the thyroid gland from 1993 to 2003.

Results. Among 1084 patients with nodular structures of the thyroid gland there were 1002 women (92.4%) and 82 men (7.6%). After surgical removal of nodular structures of the thyroid gland of 100 patients (9.2%) postoperative histology confirmed focal malignization, men/women ratio was 6:1. Patients were admitted to hospital mainly at the stage III disease (53%). The highest disease incidence was registered for inhabitants of Jalalabat oblast — 56.2% of morbid events, and 31.2% and 12.5% for the patients living in Osh and Batken oblasts. Histological structure of the tumors was as follows: papillary cancer was found in 44.4%, follicular cancer in 31.1% of the patients, undifferentiated thyroid cancer in 3 patients, and moderately differentiated adenocarcinoma, fibrosarcoma, and squamous-cell keratinizing carcinoma were detected in 1 patient each.

Conclusions. Thyroid cancer incidence rate keeps a rising tendency, the number of advanced cases remains high, men/women ratio is 6:1. Endemic diseases (diffuse and nodular goiter) have the leading role in the thyroid cancer pathology. Nodular masses of the thyroid gland should be surgically removed in adequate volume if oncologically indicated.

A. Klipka, G. Tibirna

CONSERVATIVE SURGERY IN THE TREATMENT OF SMALL PRIMARY THYROID CANCER

*Institute of Oncology of the Republic of Moldova, Chisinau,
Republic of Moldova*

Background. Extent of surgery in thyroid cancer is still a disputable problem. This problem is of particular importance for small primary tumors (up to 1—1.5 cm). According to recent publications, thyroid-preservation surgery does not increase the risk of local recurrence and distant metastasis in the low risk group (pT1—3N0M0, age under 45 years).

Aim. To specify optimal extent of resection of the thyroid in patients with thyroid cancer.

Цель. Определение оптимального объема резекции щитовидной железы при РЩЖ.

Материалы и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения 187 первичных больных РЩЖ с первичной опухолью до 1,5 см. У 51 больного имелись клинические признаки метастазов в лимфоузлах шеи.

Результаты. Из 187 первичных вмешательств на щитовидной железе выполнены 82 (43,8%) гемитиреоидэктомии, 66 (35,3%) субтотальных резекций, 34 (18,2%) предельно-субтотальные резекции и 5 (2,7%) тиреоидэктомий. В 65 случаях операции на щитовидной железе дополнены вмешательствами на лимфатических узлах шеи. Частота местных осложнений была низкой. Отмечены 3 (1,7%) случая транзиторного пареза возвратного нерва и 7 (3,7%) случаев гипопаратиреоза. Местные рецидивы диагностированы у 2 (1,1%) пациентов. Пятилетняя выживаемость составила 96,8%, 10-летняя — 95%.

Выводы. Органосохраняющие операции при РЩЖ малых размеров позволяют добиться прекрасных функциональных результатов, не влияют на радикальность лечения.

О. Крехно, А. Фролов

МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ВИДЕОАССИСТИРОВАННЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ УЗЛОВЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ИЗ БОКОВОГО ДОСТУПА

Клиническая больница № 5, Тольятти, Российская Федерация

Обоснование. На сегодняшний день во всем мире тиреоидэктомия продолжает оставаться распространенным хирургическим вмешательством. Традиционная тиреоидэктомия, выполняемая через поперечный шейный разрез, имеет преимущества при больших узловых образованиях щитовидной железы, однако послеоперационный рубец производит неблагоприятное впечатление. Малоинвазивные видеоассистированные операции на щитовидной железе имеют более благоприятные косметические результаты.

Материалы и методы. С декабря 2004 г. по март 2009 г. малоинвазивная гемитиреоидэктомия выполнена 76 пациентам. Показанием к операции было узловое образование в одной из долей щитовидной железы диаметром до 3 см. Мы использовали инструментарий медицинской фирмы «Аксиома» (Санкт-Петербург).

Результаты. Всем 76 пациентам выполнено малоинвазивное вмешательство без перехода к открытому доступу. Средняя продолжительность операции составила 80 мин. У 3 пациентов имелся парез возвратного нерва. Не было ни одного случая послеоперационного кровотечения. У 17 больных диагностирован рак щитовидной железы. Косметические результаты были отличными. При динамическом наблюдении данных за рецидив злообразования нет.

Выводы. Эндоскопические вмешательства на щитовидной железе представляют собой косметически благоприятную альтернативу операциям по поводу узловых образований в одной из долей щитовидной железы диаметром до 3 см. Данная методика безопасна, может быть внедрена в практическое здравоохранение, однако ее будущее зависит от технического оснащения лечебных учреждений.

Materials and methods. We have analyzed surgical treatment outcomes in 187 thyroid cancer patients with the primary up to 1.5 cm. Fifty one patients had clinical signs of cervical lymph node metastases.

Results. The 187 primary surgical interventions on the thyroid included 82 hemithyroidectomies (43.8%), 66 subtotal resections (35.3%), 34 limiting subtotal resections (18.2%) and 5 thyroidectomies (2.7%). In 65 cases operations on the thyroid were supplemented with interventions of cervical lymph nodes. There were few local complications. Three patients (1.7%) developed transitory paresis of the recurrent nerve and 7 (3.7%) had hypoparathyroidism. Two patients (1.1%) developed local relapse. The 5-year survival was 96.8%, the 10-year survival reached 95%.

Conclusions. Thyroid-preservation surgery in patients with thyroid cancer provides fine functional outcomes and has no effect on definitive potential of the treatment.

О. Крехно, А. Фролов

MINIMALLY INVASIVE VIDEO-ASSISTED SURGERY FROM LATERAL INCISION FOR THYROID NODES

Clinical Hospital No. 5, Togliatti, Russian Federation

Background. Thyroidectomy is a common surgical procedure. Standard thyroidectomy via transverse cervical incision is preferable in cases with large thyroid lesions, though postoperative scar makes a poor impression. Low invasive videoassisted surgery on the thyroid has better cosmetic results.

Materials and methods. From March 2004 to March 2009 low invasive hemithyroidectomy was made in 76 patients. A node up to 3 cm in diameter in one of thyroid lobes was indication for surgery. Instruments supplied by Axioma (Saint-Petersburg) were used.

Results. All the 76 patients underwent low invasive surgery without open approach. Mean duration of the procedure was 80 min. Three patients developed recurrent nerve paresis. No postoperative hemorrhages were reported. Thyroid cancer was diagnosed in 17 patients. Cosmetic results were excellent. There was no evidence of node recurrence during follow-up.

Conclusions. Endoscopic surgery on the thyroid is a cosmetically better alternative to standard operations for thyroid nodes up to 3 cm in one of the lobes. This method is safe and may be used in practical healthcare, though its future depends upon technical equipment of hospitals.

О. Крехно, А. Фролов

ПРОГНОЗ И ЛЕЧЕНИЕ МИКРОКАРЦИНОМЫ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Клиническая больница № 5, Тольятти, Российская Федерация

Обоснование. В структуре контингентов больных злокачественными новообразованиями, состоявших на учете в онкологических учреждениях России на конец 2001 г., доля больных со злокачественными новообразованиями щитовидной железы, составила 3,1%, а наблюдавшихся 5 лет и более — 3,5% (В. И. Чиссов и др., 2002).

Материалы и методы. В основу исследования положены результаты хирургического лечения 183 больных раком щитовидной железы I стадии, размер первичной опухоли у которых у которых не превышал 2 см. Женщины составили 94,2% всех оперированных больных, возраст больных варьировал от 15 до 59 лет. Чаще всего встречался папиллярный рак (110 больных, 59,6%). У 44 (24%) пациентов диагностирован фолликулярный рак, у 24 (13%) — папиллярно-фолликулярный. В 5 наблюдениях был обнаружен рак из С-клеток.

Результаты. Ста двадцати шести (69%) больным выполнены различные варианты гемитиреоидэктомии, которую мы считаем наиболее адекватным в данном случае вмешательством. Субтотальная резекция щитовидной железы и тиреоидэктомия выполнены 23,7 и 7% больных соответственно. Расширение объема вмешательства обусловлено мультицентрическим ростом опухоли и развитием рака на фоне множественных узлов щитовидной железы. Сто тридцать семь из 183 больных прослежены в течение 10 лет и более. Больные живы без признаков прогрессирования.

Выводы. Вопросы определения тактики хирургического лечения микрокарциномы щитовидной железы по-прежнему не решены. Размер опухоли, ее морфологические особенности и клинические проявления определяют объем хирургического вмешательства, что, в свою очередь, влияет на риск рецидива и метастазов опухоли, а также на качество жизни больного. Остаются актуальными проблемы предраковой патологии, значения доброкачественных заболеваний щитовидной железы, опухольевой прогрессии.

Р. Мындруца-Стратан, Г. Цыбырнэ, Н. Белев, А. Цыбырнэ

ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ В СЕМЬЯХ С АДЕНОМОЙ И РАКОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

*Институт онкологии Республики Молдова, Кишинев,
Республика Молдова*

Обоснование. В Республике Молдова в связи с аварией на Чернобыльской АЭС продолжается рост заболеваемости раком щитовидной железы (РЩЖ): число случаев заболевания увеличилось с 78 в 1990 г. до 191 (5,3%) в 2007 г. Отмечено, что в семьях больных с опухолями щитовидной железы накапливаются различные злокачественные опухоли, в том числе РЩЖ.

Цель. Оценка частоты злокачественных опухолей в семьях с аденомой щитовидной железы и РЩЖ.

О. Krekhno, A. Frolov

PROGNOSIS AND TREATMENT OF THYROID MICROCARCINOMA

Clinical Hospital No. 5, Togliatti, Russian Federation

Background. Patients with thyroid cancer were 3.1% and those under follow-up for 5 years or more were 3.5% of cancer population registered in Russian cancer clinics by late 2001. (V. I. Chssov et al., 2002).

Materials and methods. The study was based on outcomes of surgical treatment of 183 patients with stage I thyroid cancer and size of the primary not more than 2 cm. Women were 94.2% of all patients receiving surgical treatment, patients' age was 15 to 59 years. Papillary carcinoma was most common (110, 59.6%). Forty four patients (24%) had follicular and 24 (13%) had papillary-follicular carcinoma. C-cell carcinoma was detected in 5 cases.

Results. One hundred and six patients (69%) underwent various types of hemithyroidectomy which in our opinion is the most adequate surgery extent in this case. Subtotal thyroid resection and thyroidectomy were performed in 23.7 and 7% of cases, respectively. The wider surgery was dictated by multiple growth and cancer development against the background of multiple thyroid nodes. One hundred and thirty seven of 183 patients were followed-up for 10 years or more. The patients are alive disease-free.

Conclusions. The problem of surgical treatment policy in thyroid microcancer is yet to be solved. Tumor size, morphology and clinical manifestations are determinant factor for choice of surgical procedure, which in turn is of importance for the risk of recurrence and metastasis, and for patient quality of life. Other important problems to be solved include precancer diseases, the role of benign thyroid lesions and tumor progression.

R. Mindruta-Stratan, G. Tibirna, N. Belev, A. Tibirna

GENETIC EPIDEMIOLOGY IN FAMILIES WITH THYROID ADENOMA AND CANCER

*Institute of Oncology of Republic of Moldova, Chisianu,
Republic of Moldova*

Background. Republic of Moldova has, due to the Chernobyl accident, a growing incidence of thyroid cancer from 78 cases in 1990 to 191 cases (5.3%) in 2007. In the families of patients with thyroid gland tumors there is aggregation of different cancers, inclusively thyroid gland cancers.

Aim. To study frequency of malignant tumors in families with adenoma and cancer of thyroid gland.

Methods. Five hundred and seventy patients surgically treated for thyroid cancer between March 2008 until March 2009 were en-

Материалы и методы. В исследование включены 570 больных, получавших хирургическое лечение по поводу РЩЖ в период с марта 2008 по март 2009 г. Исключали больных медулярным РЩЖ, сирот и больных из семей, в которых разные злокачественные опухоли диагностированы менее чем у 2 членов семьи. Таким образом, исследование распределения РЩЖ проведено в семьях 298 больных. Больных распределили по двум группам в зависимости от результатов послеоперационного гистологического исследования: в 1-ю группу вошли 184 больных с аденомой щитовидной железы, во 2-ю — 114 больных РЩЖ на фоне аденомы.

Результаты. В 1-й группе онкологическими заболеваниями страдали 174 родственника первой степени (15,8% от общего числа родственников, включенных в исследование, $n = 1104$). Из них РЩЖ диагностирован у 11 (0,1%), рак легкого — у 22 (2%), рак молочной железы — у 11 (0,1%), рак желудка — у 20 (1,8%), рак ободочной кишки — у 10 (0,9%). Во 2-й группе онкологические заболевания выявлены у 114 родственников первой степени (15% от общего числа родственников, включенных в исследование, $n = 753$). Из них РЩЖ диагностирован у 8 (1,1%), рак легкого — у 12 (1,6%), рак молочной железы — у 16 (2,1%), рак желудка — у 12 (1,6%), рак ободочной кишки — у 5 (0,7%).

Выводы. В семьях больных 2-й группы, в которых имелись 2 родственника, страдающих онкологическими заболеваниями, и более, частота РЩЖ была выше, чем в семьях больных 1-й группы и общей популяции. Высокая частота рака молочной железы, легкого и желудка в исследованных группах требует дальнейшего молекулярного исследования и скрининга.

Ю. Нагь

ВЫЯВЛЕНИЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

ЗАО «Поликлинический комплекс», Санкт-Петербург,
Российская Федерация

Обоснование. Распространенность узлового зоба превышает 4%. Более чем 90% больных раком щитовидной железы (РЩЖ) сначала ставят диагноз аденомы (L. DeGroot, 1995). В зависимости от гистологической структуры выделяют папиллярный (76% случаев), фолликулярный (14%), медулярный (5–6%), недифференцированный и анапластический (3,5–4%) РЩЖ. Значительно реже встречаются саркомы, лимфомы, эпидермоидный рак и метастатические опухоли, на долю которых приходится 1–2% новообразований щитовидной железы.

Цель. Оценить частоту выявления и структуру злокачественных новообразований щитовидной железы в поликлинических условиях.

Материалы и методы. Обследованы 456 пациентов с узловыми образованиями щитовидной железы. Выполняли тонкоигольную аспирационную биопсию с последующим цитологическим исследованием. Уровни гормонов: ТТГ и свободного тироксина (T_4) — определяли методом электрохемилюминесцентного иммуноанализа на приборе «ElecSys 2010» (Япония) с помощью реактивов компании «Ф. Хоффман Ля Рош, Лтд.» (Германия). Полученные данные обрабатывали с помощью программы «STATISTICA for Windows» (версия 5.11).

rolled. Patients with medullary cancer, orphans and patients with less than two family members with different cancers were excluded from this study. Finally, distribution of thyroid cancer in families of 298 patients was studied. Patients were distributed in two groups according to the postoperative histology results: group I — thyroid gland adenoma (184 patients) and group II — thyroid cancer on adenoma background (114 patients).

Results. In group I 174 of first-degree relatives (15.8% of the total number of 1104 relatives investigated) were affected by cancer. From these, 11 (0.1%) had thyroid cancers, 22 (2%) had pulmonary cancer, 11 (0.1%) had breast cancer, 20 (1.8%) had gastric cancer, 10 (0.9%) had colon cancer. In group II 114 of first-degree relatives (15% of the total number of 753 relatives investigated) were affected by cancer. From these, 8 (1.06%) had thyroid cancer, 12 (1.6%) had pulmonary cancer, 16 (2.12%) had breast cancer, 12 (1.6%) had gastric cancer, 5 (0.7%) had colon cancer.

Conclusions. In families with two and more relatives affected by cancer, the highest incidence of thyroid cancer was observed in group II comparing with the incidence in group I and in general population. High frequency of breast, pulmonary and gastric cancers in the study groups requires further molecular investigation and screening of these families.

Y. Nad

DIAGNOSIS OF THYROID CANCER IN OUTPATIENT DEPARTMENTS

ZAO Polyclinical Complex, Saint-Petersburg, Russian Federation

Background. Nodular goiter prevalence is more than 4%. More than 90% of thyroid cancer patients have the first diagnosis of adenoma (L. DeGroot, 1995). Depending on tumor histology thyroid cancer is defined as papillary (76%), follicular (14%), medullary (5 to 6%), undifferentiated or anaplastic (3.5 to 4%) types. Sarcomas, lymphomas, epidermoid carcinoma and metastatic tumors occur less frequently and reach 1 to 2% of thyroid neoplasms.

Aim. To analyze detection frequency and structure of thyroid cancer at outpatient departments.

Materials and methods. A total of 456 patients with nodular thyroid lesions were examined. The patients underwent fine-needle aspiration biopsy with cytologic study to follow. TSH and free thyroxine (T_4) were measured by electrochemoluminescent immunoassay using an ElecSys 2010 (Japan) analyzer and reagents supplied by F. Hoffmann—La Roche Ltd. (Germany). The findings were analyzed using STATISTICA for Windows (version 5.11) package.

Results. Cytologic study discovered various neoplasms such as follicular tumor (8.1%), papillary cancer (3.9%), medullary cancer (0.6%), undifferentiated cancer (1.3%). TSH level was 1.1 ± 0.4 mIU/ml, and T_4 level was 13.4 ± 0.8 pmol/l. The patients underwent thyroidectomy and radioiodine therapy (80 mCi). After that they were given suppression therapy with levothyroxine (137.5 ± 25 mcg).

Результаты. При цитологическом исследовании были выявлены различные новообразования: фолликулярная опухоль (8,1% больных), папиллярный рак (3,9%), медулярный рак (0,6%), недифференцированный рак (1,3%). Уровень ТТГ составил $1,1 \pm 0,4$ мМЕ/мл, свободного T_4 — $13,4 \pm 0,8$ пмоль/л. Пациенты направлены на хирургическое лечение в объеме тиреоидэктомии и радиойодтерапии (80 мКи). В дальнейшем они получали супрессивную терапию левотироксинам (в дозе $137,5 \pm 25$ мкг).

Выводы. Частота выявления злокачественных новообразований щитовидной железы в поликлинических условиях составляет 14% (от узловых образований диаметром более 1 см). У 3,9% больных выявлен папиллярный РЩЖ, у 8,1% — фолликулярный, у 1,3% — недифференцированный и у 0,6% — медулярный.

Н. Парамонова

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ВЫСОКОДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫМ РАКОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫМ НАКОПЛЕНИЕМ $^{131}I \geq 1$

*Областной клинический онкологический диспансер, Гомель,
Республика Беларусь*

В Республике Беларусь с 1970 по 2004 г. число взятых на учет больных раком щитовидной железы увеличилось в 16,2 раза. В Гомельской области на конец 2008 г. на учет состояла 3051 больной, из них более 5 лет — 2110 (69,1%). Поставлены на учет 228 вновь выявленных больных: 30 (13,2%) мужчин и 198 (86,8%) женщин. Проанализированы сведения о 608 больных высокодифференцированным раком щитовидной железы с послеоперационным накоплением $^{131}I \geq 1$, включенных в базу данных отделения ядерной медицины Гомельского онкологического диспансера с 05.10.98 по 31.12.08. Изучено распределение пациентов по полу, возрасту, гистологической структуре опухолей, классификации TNM, стадии, типу хирургического вмешательства с учетом послеоперационного накопления ^{131}I . Проанализирована локализация очагов накопления ^{131}I при сцинтиграфии всего тела, а также число курсов радиойодтерапии и максимальные суммарные дозы изотопа, необходимые для лечения одного пациента. Результаты лечения оценены по данным на начало 2009 г. Стойкая ремиссия достигнута у 361 (60%) пациента, 15 (2%) больных отказано в лечении по разным причинам. Умерли 8 (1%) больных из старшей возрастной группы, 224 (37%) пациента продолжают лечение в отделении ядерной медицины. Показано, что тотальная тиреоидэктомия позволяет значительно снизить накопление ^{131}I в послеоперационном периоде и максимально приблизить его к норме, что улучшает качество лечения пациента. Риск отдаленных метастазов растет по мере увеличения накопления ^{131}I до ≤ 8 и несколько снижается при дальнейшем увеличении показателя. По мере роста накопления ^{131}I в послеоперационном периоде увеличивается число курсов радиойодтерапии, необходимых для лечения одного пациента, частота отдаленных метастазов и максимальные суммарные дозы, необходимые для лечения одного пациента.

Conclusions. Frequency of thyroid cancer detection at outpatient departments is 14% (of nodular lesions more than 1 cm). Papillary carcinoma was detected in 3.9%, follicular carcinoma in 8.1%, undifferentiated carcinoma in 1.3% and medullary carcinoma in 0.6% of cases.

N. Paramonova

TREATMENT OUTCOMES IN PATIENTS WITH WELL DIFFERENTIATED THYROID CANCER WITH POSTOPERATIVE ACCUMULATION OF $^{131}I \geq 1$

Regional Cancer Clinic, Gomel, Republic of Belarus

During 1970 to 2004 the number of registered patients with thyroid cancer in the Republic of Belarus increased by 16.2-fold. There were 3051 patients registered in the Gomel Region at the end of 2008, including 2110 cases (69.1%) staying on the register for more than 5 years. A total of 228 newly diagnosed cases were registered including 30 men (13.2%) and 198 women (86.8%). We have studied records of 608 patients with well differentiated thyroid carcinoma having postoperatively accumulation of $^{131}I \geq 1$ from the database of Nuclear Medicine Department, Gomel Cancer Clinic, for the period from 05.10.98 to 31.12.08. Study parameters included case distribution with respect to gender, age, tumor histology, TNM stage, surgery type with respect to postoperative accumulation of ^{131}I . We also analyzed ^{131}I accumulation foci by whole body scintigraphy, and the number of radioiodine therapy cycles and maximal total isotope doses per patient. Treatment outcomes were assessed as at the beginning of 2009. Sustained response was reported in 361 patients (60%), treatment was not given by various reasons to 15 patients (2%). Eight patients (1%) of advanced age died, 224 patients (37%) continued treatment at the Nuclear Medicine Department. Total thyroidectomy was shown to reduce considerably and bring maximally close to normal postoperative ^{131}I accumulation, which improved treatment quality. The risk of distant metastasis increases with rise in ^{131}I accumulation to ≤ 8 to reduce with further parameter increase. Rise in ^{131}I postoperative accumulation is associated with increased number of radioiodine therapy cycles per patient, frequency of distant metastasis and maximal total doses per patient.

В. Паршин, Г. Тарасова, Н. Желонкина, С. Романко

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ МЕТОД И ЕГО ВОЗМОЖНОСТИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

МРНЦ РАМН, Обнинск, Российская Федерация

Анализ более миллиона ультразвуковых изображений шеи и щитовидной железы (ЩЖ) позволил систематизировать ультразвуковые критерии и стандартизировать схему обследования больных с патологией ЩЖ. Она включает оценку ЩЖ, клетчаточных пространств шеи, окружающих органов и тканей. Оценивают анатомическое строение, размеры, эхоструктуру и эхогенность ЩЖ. Анатомическое строение следует характеризовать как норму или врожденные аномалии развития, размеры — как норму, диффузное увеличение, диффузное уменьшение или локальное увеличение, эхогенность — как диффузное понижение, локальное понижение или локальное повышение, эхоструктуру — как норму, одиночное объемное образование, множественные объемные образования одной природы или множественные объемные образования разной природы. Возможно выделение простого и сочетанного типов патологии. УЗИ обеспечивает трактовку получаемой информации в рамках МКБ-10 и расширяет наши представления о сочетанной патологии ЩЖ. Разработанная нами технология обследования, примененная у 350 000 человек, основанная на комбинации УЗИ и цитологического исследования, дополненных информационным сопровождением, позволяет выявлять рак щитовидной железы (РЩЖ) в 17—21 раз чаще, чем стандартная. Анализ ультразвуковых характеристик объемного образования обеспечивает оптимальные условия для выполнения биопсии. Тонкоигольная аспирационная биопсия под постоянным визуальным контролем за продвижением иглы позволяет в 100% случаев получить адекватный аспирационный материал при пункции объемных образований любой области шеи и ЩЖ размером 5 мм и более. УЗИ позволяет выявлять рецидивы и метастазы в лимфатических коллекторах шеи даже в ранние сроки после хирургического лечения. Многократные хирургические вмешательства и радиойодтерапия не всегда обеспечивают безрецидивное течение РЩЖ. В этой ситуации могут применяться малоинвазивные вмешательства — склеротерапия в сочетании с лазерной деструкцией метастазов под ультразвуковым контролем.

*В. Письменный, Р. Галкин, Е. Кривошеков, О. Осокин,
С. Алексеев, А. Письменная*

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОГО ВЫСОКОДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

*Самарский государственный медицинский университет,
Самарский областной клинический онкологический диспансер,
Самара, Российская Федерация*

Множество задач, которые приходится решать при хирургическом лечении распространенного рака щитовидной железы с выходом опухоли за пределы органа, до сих пор не решены.

V. Parshin, G. Tarasova, N. Zhelonkina, S. Romanko

ULTRASOUND IN DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF THYROID CANCER

MRRС RAMS, Obninsk, Russian Federation

Analysis of more than one million ultrasound images of the neck and thyroid made a basis for systematization of ultrasound criteria and standardization of examination procedure in patients with thyroid diseases. It involves assessment of the thyroid, cervical cellular spaces, adjacent organs and tissues. The thyroid is assessed for anatomic structure, size, echostructure and echogenicity. The anatomic structure is characterized as normal or congenital abnormality, the size is reported as normal or diffuse enlargement, diffuse shrinkage or local enlargement, echogenicity is assessed as diffuse hypoecho, local hypoecho or local hyperecho, echostructure is described as normal, single mass lesion, multiple mass lesions of similar structure or multiple mass lesions of different structure. Simple or complex disease types may be identified. Ultrasound scan provides interpretation of information according to the ICD-10 classification and enlarges our knowledge about complex thyroid pathology. Our examination technology was used in 350,000 patients. It involves ultrasound in combination with cytology and informational support, allows thyroid cancer to be detected 17 to 21-fold more frequently than the standard approach. Analysis of ultrasound characteristics of mass lesions provides optimal conditions for biopsy. Fine-needle aspiration biopsy under continuous visual guidance gives adequate aspiration material from mass lesions of 5 mm or greater in any region of the neck and the thyroid. Ultrasound detects recurrent and metastatic tumors in cervical lymph nodes even at a short term after surgical treatment. Multiple surgical interventions and radioiodine therapy do not always ensure disease-free course of thyroid cancer. Low invasive procedures such as sclerotherapy in combination with laser destruction of metastases under ultrasound guidance are a good alternative in this situation.

*V. Pismenny, R. Galkin, E. Krivoshekov, O. Osokin, S. Alekseyev,
A. Pismennaya*

SURGICAL TREATMENT FOR ADVANCED WELL DIFFERENTIATED THYROID CANCER

*Samara State Medical University, Samara Regional Cancer Clinic,
Samara, Russian Federation*

Many problems of surgical treatment for advanced thyroid cancer spreading beyond the thyroid are yet to be solved. A total of 1533 patients with well differentiated thyroid cancer received surgical treatment. T4 disease advance was reported in 57 patients. Histology discovered papillary and follicular carcinoma in 1476, medullary and undifferentiated carcinoma in the remaining patients.

Хирургическое лечение проведено 1533 больным высокодифференцированным раком щитовидной железы. Распространение опухоли, соответствующее индексу T4, выявлено у 57 пациентов. У 1476 больных при гистологическом исследовании диагностирован папиллярный и фолликулярный рак, у остальных — медуллярный и недифференцированный рак. При распространении опухоли щитовидной железы на гортань и трахею выполняли резекции трахеи и хрящей гортани в разном объеме. Использовали нестандартные кожные разрезы, что было необходимо для одномоментного адекватного доступа к опухоли и создания условий для формирования плановой ларинго- или трахеостомы. Если планировалась резекция хрящей гортани или трахеи с наложением стом, то классическую трахеостому мы не накладывали, сохраняя интактными нижележащие отделы трахеи. Это, на наш взгляд, очень важно для последующей реконструкции дефекта. У всех больных отмечено заживление первичным натяжением. Реконструкцию трахеи и гортани проводили через 10—12 мес. Для воссоздания контура резецированных органов целесообразно использовать расщепленное ауторebro. Это требует наложения нижней трахеостомы вне зоны восстановления дефекта. На 10—12-е сутки после фиброларингоскопической оценки просвета восстановленного органа трахеостому удаляли. Применение данной методики позволило у всех больных восстановить дыхание через естественные пути и добиться удовлетворительной речевой функции.

A. Родичев

АНАЛИЗ ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ДЕТЕЙ

МРНЦ РАМН, Обнинск, Российская Федерация

Для ранних стадий дифференцированного рака щитовидной железы (ДРЩЖ) характерно скрытое течение, что приводит к поздней диагностике заболевания. С 2001 по 2007 г. в МРНЦ РАМН находились под наблюдением 138 больных ДРЩЖ моложе 16 лет. С 2001 по 2003 г. наблюдался 61 больной (1-я группа), с 2004 по 2007 г. — 77 (2-я группа). Чаще всего первым симптомом заболевания было обнаружение узла щитовидной железы. Такое клиническое течение отмечено у 23 (38%) больных 1-й группы и 39 (60%) больных 2-й группы. Увеличение шейных лимфатических узлов наблюдалось у 18 (30%) и 17 (22%) больных, объемное образование шеи — у 10 (16%) и 15 (20%) больных 1-й и 2-й групп соответственно. В 1-й группе до постановки диагноза левотироксин, йодиды, физио- или противовоспалительную терапию получали 28 (46%) больных, во 2-й группе — 20 (26%) ($p = 0,02$). В 1-й группе средняя продолжительность периода от первых симптомов заболевания до постановки диагноза составила $8,3 \pm 3$ мес у больных, не получавших лечения, и $13 \pm 2,8$ мес у больных, получавших консервативное лечение, во 2-й группе — $3,3 \pm 2$ и $13,8 \pm 8,5$ мес соответственно ($p = 0,05$). В специализированных медицинских центрах оперированы 26 (43%) больных 1-й группы, повторно оперированы спустя 0,5—2 мес в связи с неадекватной оценкой распространенности ДРЩЖ на дооперационном этапе 3 (12%) больных. Из 35 (57%) больных, оперированных в других учреждениях, 22 (63%) оперированы повторно через 2—81 мес (в среднем через $14,4 \pm 3$ мес). Среди причин

Cases with thyroid tumor spreading to the larynx and trachea underwent a variety of resections of the trachea and laryngeal cartilages. We used non-standard skin incisions to provide a simultaneous adequate approach to the tumor and to make conditions for laryngo- or tracheostomy as planned. If resection of laryngeal cartilages or the trachea with stomas were planned then we did not use classical tracheostomy to preserve the tracheal segments located below. We consider this condition of much importance for further reconstruction. Wound healing by first intention was reported in all patients. Tracheal and laryngeal plasty was made at 10 to 12 months later. Split autotribs are useful to reconstruct the outline of the organs resected. This requires lower tracheostomy beyond the defect closure area. The tracheostoma was removed on day 10 to 12 following fibro-laryngoscopic evaluation of the lumen. This method allowed respiration recovery via natural respiratory tracts and satisfactory speech function in all patients.

A. Rodichev

DIAGNOSIS AND SURGICAL TREATMENT FOR DIFFERENTIATED THYROID CANCER IN CHILDREN

MRRC, RAMS, Obninsk, Russian Federation

Early differentiated thyroid cancer is characterized by occult course which accounts for delay in the diagnosis. A total of 61 patients (group 1) were managed during 2001 to 2003, 77 patients (group 2) were managed during 2004 to 2007. The presence of a thyroid node was the most common first symptom. This course was reported in 23 patients (38%) in group 1 and 39 patients (60%) in group 2. Cervical lymph node enlargement was detected in 18 (30%) and 17 (22%) patients, a mass cervical lesion was found in 10 (16%) and 15 (20%) patients from groups 1 and 2, respectively. Twenty eight patients (46%) from group 1 and 20 patients (26%) from group 2 ($p = 0,02$) received levothyroxine, iodides, physical or anti-inflammatory therapy before diagnosis. Mean time from detection of first symptoms to diagnosis was 8.3 ± 3 months for patients receiving conservative treatment vs. 13 ± 2.8 months for patients not receiving conservative treatment in group 1, the respective figures for group 2 were 3.3 ± 2 and 13.8 ± 8.5 months ($p = 0,05$). Twenty six patients (43%) from group 1 underwent surgery at specialized clinics, 3 (12%) patients underwent repeated surgery 0.5 to 2 months later due to inadequate preoperative evaluation of disease advance. Of 35 patients (57%) undergoing surgery at other hospitals 22 (63%) received repeated surgical treatment 2 to 81 months (mean 14.4 ± 3 months) later. Second surgery was made due to recurrence, regional or distant metastases. Thirty two patients (42%) from group 2 underwent surgery at specialized clinics. Repeated surgery was not needed in any of these cases. Of 45 patients (58%) operated on at the place of residence 31 patients (69%)

повторных операций следует отметить рецидивы, регионарные и отдаленные метастазы. Во 2-й группе в специализированных центрах оперированы 32 (42%) больных. Повторные операции не потребовались. Из 45 (58%) больных, оперированных по месту жительства, повторные операции через 2—84 мес (в среднем через 18 ± 5 мес) выполнены 31 (69%) больному. Отсутствие онкологической настороженности, попытки консервативного лечения узлов щитовидной железы и лимфаденопатии без морфологической верификации (пункционная биопсия) приводят к необоснованной задержке диагностики и прогрессированию ДРЩЖ. В последние годы отмечается более внимательное отношение к впервые выявленным узловым образованиям щитовидной железы и регионарной лимфаденопатии у детей. Хирургические вмешательства в адекватном объеме с учетом распространенности ДРЩЖ детям выполняли только в специализированных центрах.

*А. Родичев, П. Гарбузов, Б. Дроздовский, В. Крылов, Т. Гусева,
Г. Давыдов, В. Паршин, А. Ильин, И. Чеботарева*

ДВАДЦАТИЛЕТНИЙ ОПЫТ РАДИОЙОДТЕРАПИИ ОТДАЛЕННЫХ МЕТАСТАЗОВ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

МРНЦ РАМН, Обнинск, Российская Федерация

Дифференцированный рак щитовидной железы (ДРЩЖ) у детей характеризуется крайне агрессивным течением. Наиболее неблагоприятным фактором является развитие отдаленных метастазов (ОМ). Выявление ОМ при рентгенографии ОМ — абсолютное показание к радиоiodтерапии (РЙТ). Патологическое включение изотопа в проекции легких в отсутствие рентгенологических признаков ОМ указывает на наличие так называемых рентгеноотрицательных метастазов. В 1986—2008 гг. в МРНЦ РАМН получили РЙТ 265 больных моложе 16 лет (средний возраст $11,1 \pm 2,9$ года), 109 (41%) из них имели ОМ в легких. Эффективность РЙТ оценена у 87 больных (22 больных выбыли из-под наблюдения). Сроки наблюдения составили от 10 мес до 20 лет (в среднем $6,2 \pm 5,3$ года). У 54 больных ОМ были выявлены при рентгенографии. Рентгеноотрицательные ОМ отмечены у 33 детей. Курсы РЙТ проводили с интервалом 3—12 мес. Разовая активность составляла 37—55,5 МБк/кг. Между курсами РЙТ больные получали левотироксин в дозе 3—3,3 мкг/кг/сут. О полном эффекте говорили при рентгенологической ремиссии, отсутствии патологического включения изотопа и уровне тиреоглобулина < 2 нг/мл. Каждому больному провели от 3 до 30 курсов РЙТ (в среднем $7,4 \pm 5,3$ курса). Суммарная введенная активность ^{131}I составила 2,6—69,8 ГБк (в среднем $14,2 \pm 11$ ГБк). Полный эффект отмечен у 61 (70%) больного. В отличие от рентгенопозитивных ОМ при рентгеноотрицательных для достижения полного эффекта требовались в 2,5 раза меньше курсов РЙТ (3 ± 1 по сравнению с $8,4 \pm 5,1$) и в 3 раза меньшая суммарная активность изотопа ($4,8 \pm 2$ по сравнению с $13,5 \pm 9,7$ ГБк) ($p < 0,001$). Отклонений показателей периферической крови не отмечено. Лучевой пневмофиброз наблюдали у 3 больных. Две женщины, получившие РЙТ в подростковом возрасте, родили здоровых детей. Продолжают лечение 26 больных. У 14 из них сохраня-

underwent repeated surgery 2 to 84 months (mean 18 ± 5 months) later. Lack of cancer alertness, attempts of conservative treatment of thyroid nodes and lymphadenopathy without morphological verification (puncture biopsy) lead to unjustified delay in the diagnosis and progression of DTC. Physicians are currently keener in defining newly detected thyroid nodes and regional lymphadenopathy in children. Children now receive adequate surgical treatment with respect to DTC advance at specialized clinics only.

*А. Родичев, П. Гарбузов, В. Дроздовский, В. Крылов, Т. Гусева,
Г. Давыдов, В. Паршин, А. Ильин, И. Чеботарева*

TWENTY-YEAR EXPERIENCE OF RADIOIODINE THERAPY FOR DISTANT METASTASES OF DIFFERENTIATED THYROID CANCER IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

MRRС, RAMS, Obninsk, Russian Federation

Differentiated thyroid cancer (DTC) in children is characterized by highly aggressive course. Distant metastasis (DM) is the poorest factor. X-ray detection of DM is a direct indication for radioiodine therapy (RIT). Isotope inclusion in lung view at the absence of x-ray evidence of DM is indicative of so called x-ray negative metastases. Two hundred sixty five patients under 16 years of age (mean 11.1 ± 2.9 years) received RIT at the CRRC RAMS during 1986 through 2008, including 109 patients (41%) with lung DM. Response to RIT was assessed in 87 patients (22 patients were lost to follow-up). Follow-up time was 10 months to 20 years (mean 6.2 ± 5.3 years). DM were detected by x-ray in 54 cases. X-ray negative DM were found in 33 children. RIT cycles were given at 3 to 12 month intervals. Single dose was 37 to 55.5 MBq/kg. The patients received levothyroxine at 3 to 3.3 mcg/day between RIT cycles. Complete response was defined as x-ray remission, absence of pathological isotope inclusion and thyroglobulin < 2 ng/ml. Each patient received 3 to 30 (mean 7.4 ± 5.3) cycles of RIT. Total ^{131}I activity was 2.6 to 69.8 GBq (mean 14.2 ± 11 GBq). Complete response was reported in 61 patients (70%). Unlike x-ray positive DM, x-ray negative DM required 2.5-fold less RIT cycles to achieve complete response (3 ± 1 vs. 8.4 ± 5.1) and 3-fold lower total isotope activity (4.8 ± 2 vs. 13.5 ± 9.7 GBq) ($p < 0.001$). There were no peripheral blood abnormalities. Radiation pneumofibrosis was reported in 3 patients. Two women receiving RIT at adolescent age delivered healthy children. Twenty six patients continue on treatment. Fourteen of them have x-ray evidence of DM. The remaining patients demonstrate pathological isotope hyperfixation in lung view in combination with high thyroglobulin level (28.8 to 3850 ng/ml, mean 432.5 ± 154 ng/ml). DM development from DTC in childhood is not fatal. Timely diagnosis and RIT administration make possible complete response in 2/3 of cases. This means that young patients have all chance to live a full future life.

ются рентгенологические признаки ОМ. У остальных больных отмечается патологическая гиперфиксация изотопа в проекции легких в сочетании с высоким уровнем тиреоглобулина (28,8—3850 нг/мл, в среднем $432,5 \pm 154$ нг/мл). Развитие ОМ ДРЦЖ в детском возрасте не является фатальным. Своевременные диагностика и начало РИТ позволяют достичь полной ремиссий в 2/3 случаев. Это означает, что молодые больные имеют все шансы жить полноценной жизнью в будущем.

А. Родичев, П. Гарбузов, В. Крылов, Б. Дроздовский

ДОСТУПНОСТЬ РАДИОЙОДТЕРАПИИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В РОССИИ

МРНЦ РАМН, Обнинск, Российская Федерация

Согласно рекомендациям по диагностике и лечению дифференцированного рака щитовидной железы (ДРЦЖ), после тиреоидэктомии всем больным из группы высокого риска рецидива заболевания показана радиоiodтерапия (РИТ). В докладе В. И. Чиссова «Состояние онкологической помощи» сказано, что в России в 2005 г. было более 83 500 больных ДРЦЖ, более 6000 из них имели отдаленные метастазы. Ежегодно выявляется примерно 8000 новых случаев ДРЦЖ, почти в 25% из них диагностируют III—IV стадии заболевания. По самым скромным оценкам, в год РИТ требуется почти 2000 первичных больных ДРЦЖ и более 6000 повторных (лечение 2 раза в год и более). К настоящему времени в России существуют всего три специализированных центра, имеющих возможность проведения РИТ в полном объеме: кафедра радиологии РМАПО (Москва), МРНЦ РАМН (Обнинск) и Омская областная клиническая больница. В Петрозаводске, Нижнем Новгороде и Благовещенске РИТ проводят только больным тиреотоксикозом, что связано с отсутствием системы очистных сооружений. Центры ядерной медицины в Димитровграде и Самаре находятся на разных стадиях проектировки и строительства. Имеются планы строительства таких центров в Санкт-Петербурге и Челябинске. Для сравнения в европейских странах — около 580 клиник, проводящих РИТ и имеющих более 3000 коек. В России на РИТ существует многомесячная очередь. И это при том, что за последние 12 лет интенсивность работы в МРНЦ РАМН, например, возросла в 5 раз! В 1996 г. РИТ получили 386, а в 2008 г. уже 2163 пациента, 75% из них — больные раком щитовидной железы. Многие больные в тяжелом состоянии вынуждены добираться до места лечения через всю страну. Сложившаяся ситуация неприемлема и требует создания региональной сети клиник радионуклидной терапии. Строительство крупных центров экономически не оправдано ввиду необходимости оборудования сложных систем фильтрации и очистки воздуха и стоков. Дешевле и эффективнее развернуть специализированные отделения с небольшим числом коек в каждом регионе.

A. Rodichev, P. Garbuzov, V. Krylov, B. Drozdovsky

AVAILABILITY OF RADIOIODINE THERAPY FOR DIFFERENTIATED THYROID CANCER IN RUSSIA

MRRC, RAMS, Obninsk, Russian Federation

Guidelines for the diagnosis and treatment of differentiated thyroid cancer (DTC) recommend to give radioiodine therapy (RIT) to all high-risk patients after thyroidectomy. According to V. I. Chissov's report about the state of cancer care there were more than 83,500 DTC patients in Russia in 2005, more than 6,000 of them had distant metastases. Approximately 8,000 new cases of DTC are registered annually with about 25% of them presenting with stage III—IV disease. Every year almost 2,000 patients require RIT as first treatment and more than 6,000 patients need repeated RIT courses (2 or more times a year). There are only 3 specialized centers providing RIT in full, i.e. Chair of Radiology, RMAPGE (Moscow), MRRC, RAMS (Obninsk) and Omsk Regional Clinical Hospital. In Petrozavodsk, Nizhny Novgorod and Blagovestchensk RIT is given only to patients with thyrotoxicosis because of lack of clearing facilities. Nuclear medicine centers at Dimitrovgrad and Samara are at design or construction stages. Construction of such centers is planned in Saint-Petersburg and Chelyabinsk. For comparison, European countries have about 5,800 clinics with more than 3,000 beds to provide RIT. In Russia patients have to wait several months for RIT. While the caregiving intensity, e.g. at the MRRC RAMS, increased 5-fold over the last 12 years! In 1996 RIT was given to 386 patients, comparing to 2163 patients in 2008, with 75% of them having thyroid cancer. Many patients in poor condition have to go to the caregiver through the whole country. This situation is unacceptable and requires a network of regional clinics for radionuclide therapy to be developed. Construction of large centers is not cost effective because complex systems for air and sewage filtration and clearing are then needed. It is much more cost effective to arrange special departments with few beds in every region.

С. Романко, В. Паршин, А. Соловьева

РОЛЬ ТОНКОИГОЛЬНОЙ АСПИРАЦИОННОЙ БИОПСИИ ПОД УЛЬТРАЗВУКОВЫМ КОНТРОЛЕМ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ УЗЛОВОЙ ПАТОЛОГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

МРНЦ РАМН, Обнинск, Российская Федерация

Тонкоигольная аспирационная биопсия (ТИАБ) щитовидной железы (ЩЖ) — наиболее точный и эффективный метод дифференциальной диагностики узловой патологии ЩЖ. Цель исследования — изучить эффективность ТИАБ ЩЖ под ультразвуковым контролем при узловой патологии ЩЖ. Проведен сравнительный анализ результатов УЗИ и цитологического исследования у 2550 взрослых пациентов с узловой патологией ЩЖ. ТИАБ ЩЖ проводили на аппарате экспертного класса методом свободной руки. В среднем из одного узла получали 2—3 аспирата. В зависимости от ультразвукового заключения выделены следующие группы больных: «подозрение на рак», «многоузловой зоб», «узловой зоб», «аденома», «хронический тиреоидит с узлообразованием», «прочие (образования паратрахеальной области, неспецифическое поражение щитовидной железы)». В группе больных с подозрением на рак (306 пациентов) при цитологическом исследовании диагноз был подтвержден в 86,2% случаев. У 81% больных диагностирован папиллярный рак, у 13,3% — медулярный, у 5,7% — фолликулярный вариант папиллярного рака. Наиболее сложна цитологическая диагностика аденом ЩЖ. В группе «аденома» у 25% больных диагностирована фолликулярная опухоль, у 24% — активно пролиферирующий узловой коллоидный зоб. Частота выявления рака ЩЖ на фоне многоузлового зоба составила 3,6%, на фоне тиреоидита — 43%. Эти данные свидетельствуют о довольно высокой частоте сочетания тиреоидита и рака ЩЖ. Число неинформативных ТИАБ ЩЖ в разных группах составило 7—15%. Таким образом, ТИАБ ЩЖ — достаточно точный и рентабельный метод дифференциальной диагностики узловой патологии ЩЖ, особенно рака ЩЖ. Ее рутинное использование позволяет свести к минимуму число неоправданных тиреоидэктомий и, следовательно, снизить риск инвалидизации и стоимость лечения пациентов.

А. Романчишен

ДИАГНОСТИКА, МЕТОДИКА И РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ЗАПУЩЕННЫМ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫМ РАКОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

*Санкт-Петербургская государственная педиатрическая
медицинская академия, Санкт-Петербург,
Российская Федерация*

При местнораспространенном раке щитовидной железы (РЩЖ) предлагают выполнять как суперрадикальные, так и минимальные хирургические вмешательства. С 1973 по 2008 г. прооперированы 2823 больных РЩЖ. В 464 из 2115 (21,9%) больных наблюдалось широкое распространение опухоли за

S. Romanko, V. Parshin, L. Solovieva

FINE-NEEDLE ASPIRATION BIOPSY UNDER ULTRASOUND GUIDANCE IN DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF THYROID NODES

MRRС RAMS, Obninsk, Russian Federation

Fine-needle aspiration biopsy (FNAB) of the thyroid is the most accurate and effective test for differentiated diagnosis of nodular lesions of the thyroid. The purpose of this study was to analyze efficacy of FNAB with ultrasound guidance in the diagnosis of nodular lesions of the thyroid. We compared ultrasound and cytology findings in 2550 adult patients with thyroid nodular lesions. FNAB of the thyroid was made using an expert-class apparatus by a free hand technique. Two to 3 aspiration samples on the average were taken per node. The following patient groups were identified with respect to ultrasound findings: cancer suspected, multinodular goiter, nodular goiter, adenoma, chronic thyroiditis with node formation, others (paratracheal lesions, non-specific thyroid lesions). In the cancer suspected group (306 patients) cytology confirmed the diagnosis in 86.2% of cases. Papillary carcinoma was reported in 81%, medullary carcinoma in 13.3% and follicular type of papillary carcinoma in 5.7% of cases. Cytologic diagnosis of thyroid adenoma is most difficult. In the adenoma group, follicular carcinoma was found in 25%, actively proliferating nodular colloid goiter in 24%. Frequency of thyroid cancer development was 3.6% against the background of multinodular goiter and 43% against the background of thyroiditis. These data are evidence of a rather high frequency of thyroiditis associated with thyroid cancer. There were 7 to 15% of non-informative FNAB of the thyroid. Therefore, FNAB of the thyroid is a sufficiently accurate and cost effective test for differentiated diagnosis of thyroid nodular lesions. Routine use of this test minimizes the number of unjustified thyroidectomies and therefore reduces the risk of disablement and treatment cost.

A. Romanchishen

DIAGNOSIS, SURGICAL TREATMENT AND ITS RESULTS IN ADVANCED DIFFERENTIATED THYROID CARCINOMA

*Saint-Petersburg State Pediatric Medical Academy,
Saint-Petersburg, Russian Federation*

It is recommended to use both superradical and minimal surgical operations in locally advanced thyroid cancer. A total of 2823 patients with thyroid cancer received surgical treatment during 1973 through 2008. In 464 of 2115 cases (21.9%) the tumor spread far beyond the thyroid. Surgical treatment included 581 combined operations with resection or removal of neighbor cervical or mediastinal organs, 246 wide procedures on cervical and/or mediastinal lymph

пределы щитовидной железы. Выполнена 581 комбинированная операция с резекцией или удалением соседних органов шеи или средостения, 246 расширенных вмешательств на шейных и/или медиастинальных лимфоузлах и 146 паллиативных операций у 441 больного. Женщин среди больных было в 4,2 раза больше, чем мужчин. Средний возраст больных составил $57,7 \pm 2,6$ года. В общей группе больных РЩЖ эти показатели составили 7,4 раза и $51,6 \pm 1,7$ года. У 62,9% больных диагностирован папиллярный рак, у 24,8% — фолликулярный, у 12,3% — медулярный. В 73,8% случаев отмечено распространение опухоли на мышцы шеи и гортани, в 37,9% — на возвратный нерв, в 35,2% — на трахею, в 23,8% — на гортань и пищевод, в 21,9% — на крупные сосуды. Опухоль была удалена полностью во время 196 из 256 (76,6%) комбинированных операций и 239 из 246 (97,2%) расширенных лимфаденэктомий. Трансстернальный доступ применен в 31 (5,3%) случае. Всего выполнено 138 (25,1%) паллиативных операций. На протяжении последних 5 лет их частота снизилась до 7,8%. После 435 комбинированных и расширенных операций умерли 7 (1,6%) больных. После 97 обширных операций, выполненных в 2 этапа, летальных исходов не было. Специфические осложнения наблюдались в 6,2% случаев: односторонний паралич мышц гортани (3,4%), двусторонний паралич мышц гортани (1,4%), гипопаратиреоз (1,4%). У 9 больных возвратные нервы после резекций были восстановлены, эти вмешательства оказались эффективны у 5 больных. Девять из 146 (6,2%) паллиативных операций завершены трахеостомией. Отдаленные результаты (средняя длительность наблюдения $9,7 \pm 1,9$ года) проанализированы у 373 (84,6%) больных. Пять лет и более прожили 81,9%, 10 лет и более — 71,1% больных после комбинированных операций; 86,7 и 70,6% больных после расширенных лимфаденэктомий; 40,7 и 29,1% больных после паллиативных операций. Рецидивы запущенного РЩЖ после «бреющих» и боковых резекций трахеи, гортани, пищевода встречались реже, чем после циркулярных резекций этих органов. Комбинированные операции, расширенные лимфаденэктомии и паллиативные операции при местнораспространенном РЩЖ обеспечили выздоровление или продление жизни большинству больных.

А. Романчишен

ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЛИМФАДЕНЭКТОМИИ ПРИ РАКЕ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

*Санкт-Петербургская государственная педиатрическая
медицинская академия, Санкт-Петербург,
Российская Федерация*

Считается, что центральная лимфаденэктомия (ЦЛАЭ) имеет ряд преимуществ и недостатков. К первым относят снижение числа метастазов в VI группе шейных лимфоузлов и частоты вторичных операций. Недостатками ЦЛАЭ считают повышение риска повреждений возвратных нервов и частоты послеоперационного гипопаратиреоза. С 1977 по 2007 г. прооперированы 22 140 больных с патологией щитовидной железы, в том числе 2913 (13,2%) больных раком щитовидной железы (РЩЖ). Его частота выросла с 6,7 до 24,8%. В исследуемую группу включены 1145 больных дифференцированным РЩЖ, которым вы-

nodes and 146 palliative operations in 441 cases. There were 4.2-fold more women than men in the study group. Mean patient age was 57.7 ± 2.6 years. In the general population of thyroid cancer patients the respective figures were 7.4-fold and 51.6 ± 1.7 years. Papillary carcinoma was found in 62.9%, follicular cancer in 24.8% and medullary carcinoma in 12.3% of cases. The tumor invaded cervical and laryngeal muscles in 73.8%, recurrent nerve in 37.9%, trachea in 35.2%, larynx and esophagus in 23.8%, large vessels in 21.9% of cases. Complete tumor removal was achieved during 196 of 256 (76.6%) combined operations and in 239 of 246 (97.2%) wide lymphadenectomies. Transsternal approach was used in 31 cases (5.3%). A total of 138 (25.1%) palliative procedures were made. Over the last 5 years their frequency reduced to 7.8%. Seven patients (1.6%) died after 435 combined and wide operations. No lethality was reported after 97 extended two-stage operations. Specific complications were reported in 6.2% of cases, including unilateral paralysis of laryngeal muscles (3.4%), bilateral paralysis of laryngeal muscles (1.4%), hypoparathyroidism (1.4%). Recurrent nerves were restored after resection in 9 patients, the surgery was effective in 5 cases. Nine of 146 palliative operations (6.2%) involved tracheostomy. Follow-up results (average follow-up time 9.7 ± 1.9 years) were analyzed in 373 cases (84.6%). The 5-year and longer survival was 81.9% and the 10-year or longer survival was 71.1% after combined surgery; the respective rates were 86.7 and 70.6% after wide lymphadenectomies and 40.7 and 29.1% after palliative procedures. Recurrence of advanced thyroid cancer was lower after shaving and lateral resections than after circular resection of the trachea, larynx and esophagus. Combined operations, wide lymphadenectomies and palliative procedures in locally advanced thyroid cancer were curative or prolonged survival in most of the patients.

A. Romanchishen

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF PROPHYLACTIC CENTRAL NECK DISSECTION IN THYROID CANCER

*Saint-Petersburg State Pediatric Medical Academy,
Saint-Petersburg, Russian Federation*

Central neck dissection (CND) is thought to have certain advantages and disadvantages. The former include reduced metastasis in cervical lymph nodes of level VI and lower need in repeated surgery. CND disadvantages include increased risk of recurrent nerve damage and postoperative hypoparathyroidism. A total of 22,140 patients with thyroid diseases underwent surgery during 1977 through 2007 including 2,913 (13.2%) patients with thyroid cancer. Its occurrence increased from 6.7 to 24.8%. The study group included 1145 patients with differentiated thyroid cancer undergoing CND. There were 4-fold more women than men. Mean patient age was 48.4 ± 2.3 years. During 1973 through 1998 CND was made in 183 cases (16% of patients undergoing surgery for thyroid cancer). During 1998 to 2008

полнена ЦЛАЭ. Женщин среди больных было в 4 раза больше, чем мужчин. Средний возраст пациентов составил $48,4 \pm 2,3$ года. В 1973—1998 г. ЦЛАЭ выполнена 183 пациентам (16% от числа больных, оперированных по поводу РЩЖ). С 1998 по 2007 г. ЦЛАЭ выполняли одновременно с вмешательством на щитовидной железе. Она была выполнена еще 962 пациентам (67,7% от числа больных, оперированных по поводу РЩЖ). Это позволило выявить метастазы РЩЖ в 404 (42,0%) наблюдениях. В ходе II этапа хирургического лечения (боковая шейная лимфаденэктомия), предпринятого в 14,9% наблюдений, отпала необходимость работы в зоне возвратных нервов. После 1998 г. частота односторонних парезов гортани после ЦЛАЭ снизилась с 1,6 до 0,26%, двусторонних парезов гортани не было. Частота послеоперационного гипопаратиреоза сохранялась на прежнем уровне (0,5%), равно как и частота послеоперационных кровотечений (0,4—0,5%). В 2002—2007 г. осложнений ЦЛАЭ зарегистрировано не было. После 1998 г. частота рецидивов и регионарных метастазов РЩЖ снизилась с 0,5 до 0,27%, что значительно меньше, чем после операций по поводу РЩЖ без ЦЛАЭ (1,4%). Профилактическая и лечебная ЦЛАЭ под визуальным контролем возвратных нервов и паращитовидных желез предупреждает повторные операции по поводу метастазов дифференцированного РЩЖ в VI группе шейных лимфоузлов, снижает частоту повреждений нижних гортанных (возвратных и невозвратных) нервов и послеоперационного гипопаратиреоза.

А. Романчишен, Ф. Романчишен, К. Вабалайте

ИСТОРИЯ ХИРУРГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ЕВРОПЕ И США (КОНЕЦ XVIII — НАЧАЛО XX ВЕКОВ)

*Санкт-Петербургская государственная педиатрическая
медицинская академия, Санкт-Петербург,
Российская Федерация*

Первая резекция щитовидной железы выполнена Desault в 1791 г. В 1808 г. Dupuytren выполнил первую тиреоидэктомию, однако прооперированный им больной умер. По данным Gunther, со времен Цельса до 1861 г. выполнена 41 резекция щитовидной железы. В 1847 г. в Пятигорске Н. И. Пирогов впервые выполнил резекцию щитовидной железы под общей анестезией. Следующая такая операция была выполнена в 1860 г. Соорег. В 1846 г. Wagen, а через год после него И. В. Буяльский применил эфирный наркоз. В 1848 г. И. В. Буяльский использовал хлороформный наркоз во время операции у 8-месячного ребенка. После 20 операций на щитовидной железе, выполненных Billroth, погибли от кровотечения, шока и сепсиса 8 (40,0%) пациентов. В 1920 г. Halsted среди достижений Kocher указал, что он обратил внимание на существенные изменения (микседема) в организме больных после удаления щитовидной железы, усовершенствовал технику операций на щитовидной железе; в 10 раз снизил летальность этих операций, внедрил хирургический метод в лечение больных диффузным токсическим зобом. Ассистент Billroth Mikulicz-Radecki предложил сохранять пластинки тиреоидной ткани в области трахеопищеводных борозд (1886 г.). Эту методику пропагандировали Halsted (1920 г.) и О. В. Николаев (1952 г.). Лейб-хирург Н. А. Вельяминов в 1886 г. впервые в России выполнил резекцию щитовидной железы по

CND was made simultaneously with operation on the thyroid. This surgical treatment was given to another 962 patients (67.7% of cases receiving surgical treatment for thyroid cancer). It discovered thyroid cancer metastases in 404 cases (42.0%). Second surgical treatment (lateral cervical lymphadenectomy) in 14.9% of cases allowed work in the recurrent nerve region to be avoided. Since 1998 frequency of unilateral laryngeal paresis after CND reduced from 1.6 to 0.26%, and no bilateral paresis was reported. Frequency of postoperative hypoparathyroidism (0.5%) and postoperative bleeding (0.4 to 0.5%) remained the same. There were no complications of CND reported during 2002 through 2007. After 1998 frequency of relapse and regional metastasis of thyroid cancer reduced from 0.5 to 0.27%, i. e. was much lower than after operations for thyroid cancer without CND (1.4%). Prophylactic and curative CND under visual control of recurrent nerves and parathyroid glands makes unnecessary second surgery for metastasis of differentiated thyroid cancer to level VI cervical lymph nodes, reduces frequency of damage to lower laryngeal (recurrent and non-recurrent) nerves and frequency of postoperative hypoparathyroidism.

A. Romanchishen, F. Romanchishen, K. Vabalaitė

HISTORY OF SURGERY OF THYROID IN EUROPE AND USA (FROM LATE 18th TO EARLY 20th CENTURY)

*Saint-Petersburg State Pediatric Medical Academy,
Saint-Petersburg, Russian Federation*

The first resection of the thyroid was made by Desault in 1791. In 1808 Dupuytren undertook the first thyroidectomy, though his patient died. According to Gunther, from the Celsus times till 1861 a total of 41 resections of the thyroid were made. In 1847 N. I. Pirogov made the first resection of the thyroid under general anesthesia. The next operation of this type was made by Cooper in 1860. In 1846 Warren and I. V. Buyalsky after him used ether anesthesia. In 1848 I. V. Buyalsky used chloroform anesthesia during an operation on an 8-month infant. After 20 procedures on the thyroid made by Billroth 8 patients (40.0%) died from hemorrhage, shock or sepsis. In 1920 Halsted specified among Kocher's achievements the presence of considerable changes (myxedema) in patients after removal of the thyroid and improved technique of operations on the thyroid: as a result lethality after this surgery reduced 10-fold, he also introduced surgical treatment for diffuse toxic goiter. Billroth's assistant Mikulicz-Radecki proposed to preserve thyroid tissue plates in tracheoesophageal sulcus region (1886). Halsted (1920) and O. V. Nikolayev (1952) advocated this approach. N. A. Velyaminov was the first in Russia to perform resection of the thyroid for diffuse toxic goiter in 1886. Halsted wrote in 1920 that Billroth, Kocher and their followers demonstrated almost perfect mastery in surgical treatment for goiter. Berry described a thyroid suspending ligament, evaluated efficacy of injections of various iodine- and alcohol-containing sclerosing solutions into the thyroid. He thought that the therapeutic

поводу диффузного токсического зоба. В 1920 г. Halsted написал: «Мастерство Billroth, Kocher и их учеников в хирургическом лечении зоба было почти превосходным...». Bergy описал «связку, подвешивающую щитовидную железу», оценил эффективность инъекций различных йодо- и спиртосодержащих склерозирующих растворов в щитовидную железу. По его словам, «...этот метод лечения тиреоидных кист используется теми, кто не знаком с деталями современной асептической хирургии и ... стремится избежать огромного риска операции...». К началу XX в., благодаря развитию общей и местной анестезии, асептики и антисептики (1867 г.), появлению крючков и кровоостанавливающих зажимов (1870 г.), разработке операций на щитовидной железе, резко снизилась периоперационная летальность. Первоочередной задачей стало снижение числа послеоперационных осложнений.

А. Сдвизжков, Л. Кожанов

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

*Онкологический клинический госпиталь № 1, Москва,
Российская Федерация*

Основной метод лечения рака щитовидной железы (РЩЖ) — хирургический. Адекватное хирургическое вмешательство позволяет добиться высокой выживаемости больных. Однако мнение о выборе объема хирургического вмешательства при РЩЖ неоднозначно. При неблагоприятных прогностических факторах, указывающих на высокий риск прогрессирования, выполняют тиреоидэктомию. Показаниями к удалению щитовидной железы являются поражение обеих долей, распространение процесса на соседние органы, рецидив заболевания, остаточная опухоль после нерадикальной или неадекватной операции, регионарные или отдаленные метастазы. При благоприятных прогностических факторах у больных высокодифференцированным РЩЖ I—II стадий выполняют экстрафасциальное удаление доли щитовидной железы с перешейком с обязательными перевязкой верхней и нижней щитовидных артерий, выделением возвратного нерва, паращитовидных желез и интраоперационной ревизией оставшейся доли щитовидной железы и регионарных лимфатических узлов. Эта операция является адекватной как с онкологической, так и с эндокринологической точки зрения. По поводу распространенного РЩЖ, рецидива заболевания или остаточной опухоли после нерадикальной или неадекватной операции тиреоидэктомия выполнена 245 больным. Органосохраняющие операции выполнены 1257 больным РЩЖ I—II стадий. В группе больных, перенесших неадекватную или нерадикальную операцию, которым тиреоидэктомию выполняли спустя 1—12 мес, 5-летняя выживаемость составила 85,6%. После органосохраняющих операций 5-летняя безрецидивная выживаемость составила 95%. Таким образом, адекватным хирургическим вмешательством при распространенном РЩЖ следует считать тиреоидэктомию, а органосохраняющие операции возможны при высокодифференцированном РЩЖ I—II стадий.

method of treatment for thyroid cysts was used by surgeons who had no idea of aseptic surgery and tried to avoid the high risk of surgery. By the beginning of the 20th century postoperative lethality reduced dramatically owing to developments in general and local anesthesia, aseptics and antiseptics (1867), use of hooks and hemostatic forceps (1870), development of operative techniques. Reduction in postoperative morbidity became the problem of top priority.

A. Sdvizhkov, L. Kozhanov

SPECIFIC FEATURES OF SURGICAL TREATMENT FOR THYROID CANCER

Cancer Clinic No. 1, Moscow, Russian Federation

Surgery is the principal treatment modality in thyroid cancer. Adequate surgical intervention leads to high patients' survival. However, opinions about extent of surgical intervention in thyroid cancer are equivocal. Thyroidectomy is used in cases with poor prognostic factors at high risk of disease progression. Indications for thyroidectomy include involvement of both lobes, involvement of adjacent organs, disease recurrence, residual tumor after non-definite or inadequate operation, regional or distant metastases. Extrafascial dissection of a thyroid lobe with the isthmus and mandatory ligation of superior and inferior thyroid arteries, exposure of the recurrent nerve, parathyroid glands and intraoperative inspection of the residual thyroid lobe and regional lymph nodes is made in well-differentiated stage I—II thyroid cancer with favorable prognostic factors. This procedure is adequate from both the oncology and endocrinology points of view. Thyroidectomy for advanced thyroid cancer, disease recurrence or residual tumor after non-definite or inadequate interventions was made in 245 patients. Thyroid preservation surgery was performed in 1257 patients with stage I—II thyroid cancer. In patients undergoing thyroidectomy at 1 to 12 months after inadequate or non-definite surgery the 5-year survival was 85.6%. The 5-year disease-free survival after preservation surgery was 95%. Therefore, thyroidectomy is adequate surgical procedure in advanced thyroid cancer, while thyroid preservation surgery may be used in well-differentiated stage I—II thyroid cancer.

И. Тажединов, Г. Адильбаев, М. Энгалович, Д. Адилбай

СЦИНТИГРАФИЯ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ БЕЗ ОТМЕНЫ ЛЕВОТИРОКСИНА

Казахский НИИ онкологии и радиологии, Алматы, Казахстан

Обоснование. После тиреоидэктомии или гемитиреоидэктомии больные получают заместительные или подавляющие дозы левотироксина, однако прием левотироксина рекомендуется прекращать за 4—6 нед до скintiграфии. Длительный перерыв в лечении приводит к развитию таких симптомов гипотиреоза, как астения, депрессия и тремор.

Цель. Оценка информативности скintiграфии без отмены левотироксина.

Материалы и методы. Изучали два наиболее часто применяемых изотопа ^{99m}Tc и ^{131}I . И тот, и другой адекватно отражают структуру и функцию ткани щитовидной железы. Динамическую и статическую скintiграфию проводили на гамма-камерах «Philips Forte». В исследование включены 177 больных, ранее оперированных на щитовидной железе по поводу доброкачественных и злокачественных новообразований щитовидной железы в неонкологических клиниках. Скintiграфию проводили без отмены левотироксина. Медиана уровня ТТГ составила 0,4 мЕд/л. Гемитиреоидэктомия выполнена 127 больным, тиреоидэктомия с лимфодиссекцией — 50 больным папиллярным и фолликулярным раком щитовидной железы. У 26 больных с первичным диагнозом доброкачественной патологии щитовидной железы по данным повторного гистологического исследования был диагностирован рак. Эти больные были направлены в наш институт для обследования.

Результаты. Накопление изотопа составило 0,2% от общей введенной дозы. Остаточная ткань щитовидной железы визуализировалась у 127 больных после гемитиреоидэктомии. В 29 случаях остаточная ткань щитовидной железы оказалась больше, чем можно было ожидать. Выявлено 12 больных с «холодными» узлами в оставшейся доле, 7 — с рецидивом фолликулярного рака и 5 — с метастазами рака в области шеи. На основании данных скintiграфии проведено дальнейшее лечение этих больных.

Выводы. По нашим данным, больным, получающим левотироксин, можно проводить скintiграфию без его отмены. Исследование позволяет визуализировать как рецидивную, так и метастатические опухоли.

О. Усовик¹, С. Подвязников¹, В. Шолохов²

ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТАКТИКА У БОЛЬНЫХ С НЕПАЛЬПИРУЕМЫМИ ОПУХОЛЯМИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

¹ ГУ ДПО РМАПО Росздрав, Москва, Российская Федерация
² РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН, Москва, Российская Федерация

Обоснование. Микрокарцинома щитовидной железы — рак щитовидной железы размерами до 1 см. Для этой опухоли характерны отсутствие клинических симптомов, трудности верификации диагноза и отсутствие единой тактики лечения.

I. Tazhedinov, G. Adilbaev, M. Endalovich, D. Adilbay

SCINTIGRAPHY AFTER SURGERY ON THYROID WITHOUT DISCONTINUATION OF THYROXINE

Kazakh Institute of Oncology and Radiology, Almaty, Kazakhstan

Background. Patients receive necessary or suppression doses of the L-thyroxine after thyroidectomy or hemithyroidectomy. But it is recommended to discontinue thyroxine for 4 to 6 weeks before scintigraphy. Such long-term discontinuation causes hypothyroidism symptoms such as asthenia, depression and tremor.

Aim. The purpose of this study was to assess the diagnostic value of scintigraphy without discontinuation of thyroxine.

Materials and methods. We used ^{99m}Tc and ^{131}I , two most common radionuclides reflecting adequately structure and functional level of thyroid tissue. Dynamic and static scintigraphy was performed using Philips Forte gamma-cameras. 177 patients with thyroid benign or malignant nodules previously operated on the thyroid at non-oncology clinics were enrolled in the study. Scintigraphy was performed without discontinuation of thyroxine, at a median TSH level of 0.4 mU/l. 127 patients with benign nodules underwent thyroid lobectomy and 50 patients with papillary or follicular carcinomas had total thyroidectomy and lymph node dissection as indicated. In 26 patients with benign nodules the diagnosis was changed to cancer after histologic study. All of them were referred to our clinic for further evaluation.

Results. Radionuclide accumulation was 0.2% of the total dose injected and the residual thyroid tissue was visualized on images in all 127 patients undergoing thyroid lobectomy. In 29 patients the residual thyroid tissue was greater than it should have been after lobectomy. Totally we detected 12 patients with cold nodules in the remaining lobe, 7 recurrences of follicular cancer and 5 cases with metastases of the cancer in the neck. Further treatment of these patients was planned basing on scintigraphy findings.

Conclusions. Our results show that patients receiving thyroxine can have scintigraphy without thyroxine discontinuation. Visualization of both recurrence and metastasis is possible.

O. Usovik¹, S. Podvyaznikov¹, V. Sholokhov²

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF NONPALPABLE THYROID TUMORS

¹ RMAPGE, Moscow, Russian Federation
² N. N. Blokhin RCRC RAMS, Moscow, Russian Federation

Background. Thyroid microcarcinoma is a thyroid cancer up to 1 cm in size. The tumor is characterized by no clinical symptoms, difficult diagnosis verification and lack of unified clinical policy.

Aim. To develop algorithm for ultrasound investigation of the thyroid, to identify indications for aspiration puncture biopsy of thy-

Цель. Разработать алгоритм УЗИ щитовидной железы, определить показания к аспирационной пункционной биопсии микроузлов щитовидной железы и разработать тактику лечения микрокарциномы щитовидной железы.

Материалы и методы. С 1998 по 2008 г. в клинике находилось 115 больных (18 мужчин и 97 женщин) с непальпируемыми узлами щитовидной железы. У 84,5% женщин помимо микроузлов щитовидной железы выявлены различные заболевания репродуктивной системы. Отмечено, что в 59% случаев микрокарцинома протекала на фоне различной патологии щитовидной железы. Всем больным выполнена аспирационная пункционная биопсия под контролем УЗИ.

Результаты. Не выявлено специфических ультразвуковых признаков отдельных морфологических форм рака щитовидной железы. Точность цитологического исследования составила 95,7%. При плановом гистологическом исследовании у 107 больных выявлен папиллярный рак, у 5 — медулярный, у 3 — фолликулярный. Объем хирургических вмешательств был разным. У 8 (6,9%) больных выявлены локорегионарные рецидивы: у 6 после гемитиреоидэктомии с резекцией перешейка, у 2 после субтотальной резекции щитовидной железы.

Выводы. Всем пациенткам с заболеваниями репродуктивной системы необходимо проводить УЗИ щитовидной железы, а при обнаружении в ней микроузлов независимо от их размера выполнять аспирационную пункционную биопсию. При верификации диагноза «рак щитовидной железы» следует выполнять удаление щитовидной железы и центральную лимфодиссекцию с обязательной интраоперационной ревизией зон регионарного метастазирования.

*В. Филиппенко, Г. Адильбаев, Т. Ержанова, Г. Ким,
С. Сарсембаева*

РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОПУХОЛЕЙ ПАРАЩИТОВИДНЫХ ЖЕЛЕЗ

Казахский НИИ онкологии и радиологии, Алматы, Казахстан

Цель работы. Определить информативность ультразвуковой диагностики объемных образований паращитовидных желез.

Материалы и методы. УЗИ проведено 38 больным. Использовали ультразвуковой аппарат «Viking-2400» (Дания) с мультислотным высокоплотным поверхностным датчиком 12 МГц «Logic 7EX» (США). При необходимости применяли высокоэнергетическую доплерографию и цветное доплеровское картирование. МРТ проведена 29 больным.

Результаты. При первичном и вторичном гиперпаратиреозе УЗИ выявляло гиперплазию паращитовидных желез, для которой характерно симметричное или асимметричное увеличение паращитовидных желез. Железы имели округлую или овальную форму и обычно ровные контуры. Определялась тонкая гиперэхогенная капсула. Эхогенность пораженных паращитовидных желез была снижена. Аденома при УЗИ определялась как анэхогенное образование с четкими ровными границами, иногда дающее акустическую тень. Киста паращитовидной железы визуализировалась как анэхогенное образование с четкими ровными границами округлой или овальной формы, дающее акустическое усиление. При раке паращитовидной железы от-

roid micronodes and to develop treatment policy in thyroid microcarcinoma.

Materials and methods. A total of 115 patients (18 men and 97 women) with nonpalpable thyroid nodes were managed at the clinic during 1998 through 2008. Besides thyroid micronodes 84.5% of women had various reproductive system diseases. In 59% of cases the microcarcinoma developed against the background of various thyroid abnormalities. All patients underwent ultrasound-guided aspiration puncture biopsy.

Results. Individual morphologic types of thyroid cancer had no specific ultrasound features. Cytologic study had an accuracy of 95.7%. Scheduled histologic study discovered papillary carcinoma in 107, medullary carcinoma in 5 and follicular carcinoma in 3 patients. Eight patients (6.9%) presented with locoregional recurrence including 6 undergoing hemithyroidectomy with resection of the isthmus and 2 having subtotal resection of the thyroid.

Conclusions. All patients with reproductive system diseases should undergo ultrasound scan of the thyroid, and aspiration puncture biopsy should be made in all micronode-positive cases irrespective of node size. If cancer of the thyroid is confirmed, the patient should undergo thyroidectomy and central lymph node dissection with mandatory intraoperative inspection of regional metastasis zones.

*V. Filippenko, G. Adilbayev, T. Erzhanova, G. Kim,
S. Sarsembayeva*

ULTRASOUND IN DIAGNOSIS OF PARATHYROID TUMORS

Kazakh Institute of Oncology and Radiology, Almaty, Kazakhstan

Aim. To assess informative value of ultrasound diagnosis of parathyroid mass lesions.

Materials and methods. Ultrasound scan was made in 38 cases. The investigation used a Viking-2400 (Denmark) ultrasound apparatus with a Logic 7EX (USA) 12 MHz multifrequency high-density surface analyzer. High-power Doppler ultrasonography and Doppler color mapping were used as indicated. MRI was done in 29 patients.

Results. In cases with primary or secondary hyperparathyroidism ultrasound discovered parathyroid hyperplasia with characteristic symmetric or asymmetric parathyroid enlargement. The glands had a round or oval shape and usually even outline. A thin hyperecho capsule was detected. Affected parathyroid glands were hypoechogenic. Adenoma looked by ultrasound as a well-defined anecho lesion sometimes with acoustic shadow. Parathyroid cyst was visualized as anecho round or oval, well-defined lesion with acoustic enhancement. Parathyroid cancer was seen as anecho or hypoecho lesion with uneven unclear-cut boundaries giving an acoustic shadow. High-power Doppler ultrasonography discovered enhanced vascularization. Ultrasound findings were compatible with MRI and postoperative histology data. Ultrasound provided correct diagnosis in 37 cases (34 adenomas, 1 cyst, 2 parathyroid cancers). One par-

мечалось анэхогенное или гипозоногенное образование с нечеткими неровными границами, дающее акустическую тень. Высокочастотная доплерография выявляла усиленную васкуляризацию. Результаты УЗИ сопоставлены с данными МРТ и послеоперационного гистологического исследования. Тридцати семи больным (34 с аденомой, 1 с кистой, 2 со злокачественной опухолью паращитовидной железы) при УЗИ поставлен точный диагноз. В 1 случае аденома паращитовидной железы не была диагностирована, по видимому, из-за малых размеров (1,2 мм).

Выводы. Таким образом, УЗИ позволяет с высокой точностью диагностировать патологию паращитовидных желез, оценить васкуляризацию выявленного образования и уточнить причину имеющейся у больного кардиологической патологии, остеопороза или хронической почечной недостаточности.

А. Цыбырнэ

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ АДЕНОМЫ, АУТОИММУННОГО ТИРЕОИДИТА И РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В РЕСПУБЛИКЕ МОЛДОВА

*Институт онкологии Республики Молдова, Кишинев,
Республика Молдова*

Согласно национальному канцер-реестру, в Республике Молдова зарегистрирован рост заболеваемости раком щитовидной железы в 4 раза (с 1,3 на 100 000 в 1995 г. до 5,1 на 100 000 в 2005 г.). Отмечен прирост заболеваемости и другой патологией щитовидной железы (аденома, токсический зоб). Бесспорным этиологическим фактором при раке щитовидной железы признано радиоактивное излучение, контакт с ^{131}I , а также облучение шеи рентгеновским или гамма-излучением (А. Клипка, 2008). Цель исследования — оценка эпидемиологии заболеваний щитовидной железы в Республике Молдова. Проведен ретроспективный анализ заболеваемости раком щитовидной железы, аденомой щитовидной железы и аутоиммунным тиреоидитом в 1995—2005 гг. по данным канцер-реестра Института онкологии Республики Молдова. Изучено 2505 случаев узловой патологии щитовидной железы, зарегистрированных за данный период времени: 1135 больных раком щитовидной железы, 1078 больных аденомой щитовидной железы и 292 больных аутоиммунным тиреоидитом. В исследование включены 264 (11%) мужчины и 2241 (89%) женщина. Возраст больных составил 11—79 лет. Средний возраст больных был 41,7 года, мужчин — 42,4 года, женщин — 41,5 года. За последние годы в Республике Молдова зарегистрирован значительный рост заболеваемости раком щитовидной железы, в том числе в городской местности, что объясняется урбанизацией. Высокая заболеваемость раком щитовидной железы зарегистрирована в северных районах Республики Молдова, что объясняется загрязнением почвы ^{131}I . Отмечена параллель между содержанием ^{137}Cs в почве и воде и заболеваемостью раком щитовидной железы.

athyroid adenoma was not detected, seemingly due to small size (1.2 mm).

Conclusions. Ultrasound is a useful tool to make accurate diagnosis of parathyroid lesions, to assess the lesion vascularization, to specify cardiologic disease, osteoporosis or chronic renal failure.

A. Tibirna

EPIDEMIOLOGY OF ADENOMA, AUTOIMMUNE THYROIDITIS AND THYROID CANCER IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

*Institute of Oncology of the Republic of Moldova, Chisinau,
Republic of Moldova*

According to the National Cancer Register thyroid cancer prevalence has increased 4-fold (from 1.3 per 100,000 population in 1995 to 5.1 per 100,000 population in 2005). Other diseases of the thyroid (adenoma, toxic goiter) also have a rising trend. Radioactive radiation, contact with ^{131}I and neck irradiation by x- or gamma-rays are doubtless etiologic factors of thyroid cancer (A. Klipka, 2008). The purpose of this study was to assess the role of thyroid disease epidemiology in the Republic of Moldova. We made a retrospective analysis of thyroid cancer, adenoma and autoimmune thyroiditis incidence during 1995 through 2005 by the cancer register of the Oncology Institute of the Republic of Moldova. A total of 2505 cases of thyroid nodal diseases reported during the study period were analyzed including 1135 cases with thyroid cancer, 1078 cases with thyroid adenoma and 292 cases with autoimmune thyroiditis. The study group included 264 men (11%) and 2241 women (89%). Patients' age ranged from 11 to 79 years. Mean age was 41.7 years (men 42.4 years, women 41.5 years). Over recent years there was a considerable rise in thyroid cancer incidence in the Republic of Moldova including urban areas, which was due to urbanization of population. High thyroid cancer incidence was reported in northern Republic of Moldova due to soil pollution with ^{131}I . Soil and water ^{137}Cs content correlated with thyroid cancer incidence.

А. Цыбырнэ, Е. Романова, Р. Мындрутца-Стратан

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ДЕТЕЙ РАКОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В РЕСПУБЛИКЕ МОЛДОВА

*Институт онкологии Республики Молдова, Кишинев,
Республика Молдова*

Обоснование. Заболеваемость детей раком щитовидной железы (РЩЖ) в Республике Молдова не изучалась.

Цель. Изучить заболеваемость детей РЩЖ в Республике Молдова с 1995 по 2006 г.

Материалы и методы. Использованы архив истории болезни и статистические отчеты канцер-регистра Института онкологии Республики Молдова. Статистическая обработка проведена с помощью пакета программ «Biostatistic 4.03».

Результаты. С 1995 по 2005 г. средняя заболеваемость мальчиков РЩЖ составила 7 на 100 000, девочек — 21 на 100 000. За указанный период у мужчин данный показатель составил 46 на 100 000, у женщин — 134 на 100 000. Восемьдесят процентов детей, больных РЩЖ, были старше 10 лет.

Выводы. Заболеваемость детей РЩЖ в Республике Молдова в 10 раз ниже, чем заболеваемость взрослых. Девочки болеют РЩЖ в 5,4 раза чаще, чем мальчики. В структуре заболеваемости злокачественными опухолями на долю РЩЖ у детей приходится 2,18%, у взрослых — 1,0%. Пик заболеваемости детей РЩЖ приходится на период полового созревания.

В. Чернышев, Р. Хамидуллин

КОМБИНИРОВАННЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННОМ РАКЕ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

*Республиканский клинический онкологический госпиталь МЗ РТ,
Казань, Российская Федерация*

Цель. Выяснить характер операций при местнораспространенном раке щитовидной железы (РЩЖ).

Материалы и методы. За 9 лет выполнено 593 операции 558 больным РЩЖ. В связи с местным и регионарным распространением опухоли 75 (13,4%) больным выполнены комбинированные операции. У 68 из 75 (91%) больных был первичный РЩЖ, у 7 (9%) — рецидивный.

Результаты. Комбинированные операции I типа выполнены 53 больным с распространением первичной опухоли на окружающие структуры шеи. Чаще всего выполняли резекцию мышц гортани и пищевода (37 больных), возвратного гортанного нерва (19), адвентиции трахеи («бреющая» резекция, 11), 1—4 полукольца трахеи (10), внутренней яремной вены (ВЯВ) (7), грудноключично-сосцевидной мышцы (ГКСМ) (4). Операции II типа выполняли при распространении лимфогенных метастазов на окружающие структуры шеи (18 больных). У 7 больных выполнена резекция ВЯВ, у 7 — грудного протока, у 6 — возвратного гортанного нерва, у 4 — ГКСМ. Операции III типа выполняли при распространении на окружающие структуры как первичной опухоли, так и лимфогенных метастазов (5 больных). Чаще всего резецировали возвратный гортанный нерв, мышцы гортани и пищевода, грудной проток и ВЯВ.

A. Tibirna, E. Romanova, R. Mindruta-Stratan

THYROID CANCER INCIDENCE AMONG CHILDREN IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

*Institute of Oncology of the Republic of Moldova, Chisinau,
Republic of Moldova*

Background. Childhood thyroid cancer incidence on the Republic of Moldova has not been studied until recently.

Aim. To study childhood thyroid cancer incidence on the Republic of Moldova during 1995 through 2006.

Materials and methods. The study was based on data from case history archives and statistical reports of the cancer register of the Oncology Institute of the Republic of Moldova. Statistical analysis was made using a *Biostatistics 4.03* package.

Results. During 1995 through 2005 average thyroid cancer incidence was 7 per 100,000 in boys and 21 per 100,000 in girls. This rate during the same period was 46 per 100,000 in men and 134 per 100,000 in women. Eighty percent of children with thyroid cancer were above 10 years of age.

Conclusions. Thyroid cancer incidence in children population in the Republic of Moldova is 10-fold lower than that in adults. Girls develop thyroid cancer 5.4-fold more frequently than boys. Thyroid cancer in children accounts for 2.18% and in adults for 1.0% of all cancer types. Peak childhood thyroid cancer incidence is reported during pubescence.

V. Chernyshev, R. Khamidullin

COMBINED SURGERY IN LOCALLY ADVANCED THYROID CANCER

Republican Cancer Clinic, Kazan, Russian Federation

Aim. To analyze surgery types in locally advanced thyroid cancer.

Materials and methods. A total of 593 operations were made in 558 thyroid cancer patients over 9 years. Seventy five patients (13.4%) underwent combined procedures due to local or regional disease advance. Primary thyroid cancer was diagnosed in 68 (91%) and recurrent cancer in 7 (9%) of the 75 patients.

Results. Type I combined surgery was performed in 53 patients with primary tumors spreading to adjacent cervical structures. In most cases this surgery involved resection of laryngeal and esophageal muscles (37), recurrent laryngeal nerve (19), tracheal adventitia (shaving resection, 11), 1 to 4 tracheal half-rings (10), internal jugular vein (7), sternocleidomastoid muscle (4). Type II combined surgery was performed in cases with lymphogenic metastasis spreading to adjacent cervical structures (18 patients). The operations included resection of internal jugular vein (7), thoracic duct (7), recurrent laryngeal nerve (6), sternocleidomastoid muscle (4). Type III combined surgery was performed in cases with both primary tumor and lymphogenic metastasis spreading to adjacent structures of the neck (5 patients). Resection of the recurrent laryngeal nerve, laryngeal and esophageal muscles, thoracic duct and internal jugular vein was performed in most cases.

Conclusions. Frequency of combined surgery in locally advanced thyroid cancer (pT3—4aN1a—b) was 13.4%. Combined procedures were chosen mainly due to spread of the primary to adjacent

Выводы. Частота комбинированных операций при местнораспространенном РЩЖ (pT3—4aN1a—b) составила 13,4%. Их чаще выполняли в связи с распространением первичной опухоли на окружающие структуры и реже в связи с инвазией окружающих тканей из метастатически измененных лимфоузлов.

С. Шевченко^{1,2}, С. Сидоров^{1,2}, А. Дымов¹, П. Таранов¹

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ПРЕВЕНТИВНОЙ ДИССЕКЦИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ КЛЕТЧАТКИ ШЕИ ПРИ РАКЕ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

¹ МБУЗ Городская клиническая больница № 1, Новосибирск, Российская Федерация

² Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Российская Федерация

Цель. Обосновать необходимость дифференцированного подхода к превентивной диссекции центральной клетчатки шеи (ЦКШ) при раке щитовидной железы (РЩЖ).

Материалы и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения 90 больных дифференцированным РЩЖ: 8 (8,9%) мужчин и 82 (91,1%) женщин. Возраст больных составил 17—71 год. Всем больным выполняли экстрафасциальную тиреоидэктомию с профилактической диссекцией ЦКШ.

Результаты. Папиллярный рак диагностирован в 78 (86,7%) случаях, фолликулярный — в 12 (13,3%). У 50 (55,6%) пациентов выявлено метастатическое поражение лимфоузлов ЦКШ: у 2 (16,7%) больных фолликулярным РЩЖ и у 48 (61,5%) больных папиллярным РЩЖ. Проанализирована частота метастазирования папиллярного рака в лимфоузлы VI уровня в зависимости от локализации опухоли. При поражении верхней трети доли метастазы в лимфоузлах отсутствовали, при поражении средней трети выявлены в 84,6% случаев, при поражении нижней трети наблюдались в 77,8% случаев. Частота метастазирования в лимфоузлы ЦКШ зависела и от характеристик первичной опухоли. При опухолях T1 она составляла 40%, T2 — 64,6%, T3 и T4 — 92,9%. Интраоперационно 15 пациентам выполняли лимфографию. У 7 (46,7%) больных выявлены метастазы в сторожевом и несторожевых лимфоузлах ЦКШ, у 7 (46,7%) — метастазы отсутствовали в обеих группах. В 1 (6,6%) случае отмечен ложноотрицательный результат. Информативность составила 93,4%.

Выводы. Превентивная диссекция ЦКШ показана при папиллярном РЩЖ при опухолях T3 и T4, а также при локализации опухоли в средней и нижней трети доли. В остальных случаях, а также при фолликулярном РЩЖ показания к диссекции ЦКШ следует определять интраоперационно.

Р. Шишков, В. Поляков

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ РАК ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН, ГОУ ДПО РМАПО МЗ и СР РФ, Москва, Российская Федерация

С 1971 по 2004 г. в НИИ детской онкологии и гематологии РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН проведено лечение 249 детей и

structures of the neck and less frequently due to invasion of adjacent tissues from positive lymph nodes.

S. Shevchenko^{1,2}, S. Sidorov^{1,2}, A. Dymov¹, P. Taranov¹

DIFFERENTIATED APPROACH TO PREVENTIVE CENTRAL NECK DISSECTION IN THYROID CANCER

¹ City Clinical Hospital No. 1, Novosibirsk, Russian Federation

² Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russian Federation

Aim. To develop rationale for differentiated approach to preventive central neck dissection in thyroid cancer.

Materials and methods. We have analyzed results of surgical treatment of 90 patients with differentiated thyroid cancer including 8 men (8.9%) and 82 women (91.1%). Patient age ranged from 17 to 71 years. All patients underwent extrafascial thyroidectomy with preventive dissection of CCCT.

Results. Papillary carcinoma was found in 78 (86.7%) and follicular carcinoma in 12 (13.3%) cases. Metastases to central neck lymph nodes were reported in 50 cases (55.6%) including 2 (16.7%) with follicular and 48 (61.5%) with papillary thyroid cancer. Frequency of papillary cancer metastasis to level VI lymph nodes was analyzed with respect to tumor location. Cases with affection of the upper third of the thyroid had no lymph node metastases, among cases with tumor location in the mid thyroid 84.6% demonstrated lymph node involvement, the respective rate among cases with tumor location in the lower third of the thyroid was 77.8%. Frequency of metastasis to central neck nodes also depends on characteristics of the primary. The rate was 40% for T1, 64.6% for T2, 92.9% for T3 and T4. Fifteen patients underwent intraoperative lymphography. Seven patients (46.7%) presented with metastases to central neck sentinel and non-sentinel lymph nodes, and 7 cases (46.7a%) had no metastases in either lymph node group. False-negative result was obtained in 1 case (6.6%). Informative value was 93.4%.

Conclusions. Preventive central neck dissection is indicated in papillary thyroid cancer T3 and T4, and in cases with tumor location in the mid or lower third of the thyroid. In the remaining cases as well as in follicular thyroid cancer indications for central neck dissection should be identified intraoperatively.

R. Shishkov, V. Polyakov

DIFFERENTIATED THYROID CANCER IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

N. N. Blokhin RCRC RAMS, RMAPGE, Moscow, Russian Federation

A total of 249 children and adolescents under 15 years of age with differentiated thyroid cancer received treatment at the Childhood Oncology and Hematology Institute, the N. N. Blokhin RCRC

подростков до 15 лет с дифференцированным раком щитовидной железы (РЩЖ). У 218 (87,6%) из них диагностирован папиллярный РЩЖ, у 31 (12,4%) — фолликулярный. До 1999 г. мы стремились к выполнению органосохраняющих операций при дифференцированном РЩЖ, а тиреоидэктомию выполняли только при метастазах в легких и/или массивном экстращитовидном росте опухоли. Все больные фолликулярным РЩЖ были оперированы в объеме гемитиреоидэктомии или субтотальной резекции щитовидной железы, кроме 1 больной с метастазами в лимфатических узлах шеи и легких. Во всех случаях опухоль была монофокальной (диаметром 1,5—6 см). Неинвазивный вариант фолликулярного РЩЖ диагностирован у 23 (74,2%) больных, инвазивный — у 8 (25,8%). В процессе динамического наблюдения ни у одного больного с фолликулярным РЩЖ не было выявлено рецидивов заболевания. При анализе результатов лечения папиллярного РЩЖ до 1999 г. (166 больных) метастатическое поражение яремных групп лимфоузлов обнаружено у 64% больных, метастазы в пара- и претрахеальных лимфоузлах — у 45%. Метастазы в легких выявлены при первичном обследовании или в процессе динамического наблюдения у 11 (21%) больных. При анализе результатов лечения больных папиллярным РЩЖ после 1999 г. (31 больной), которым выполняли хирургические вмешательства в объеме тиреоидэктомии с лимфодиссекцией, метастазы в яремных и паратрахеальных лимфоузлах обнаружены уже у 84% больных. Метастазы в легких выявлены до или сразу после операции у трети детей. В 60% случаев очаги в легких были рентгеноотрицательными, т. е. диагностированы только во время радиойодтерапии. Лечение папиллярного РЩЖ должно носить более агрессивный характер, чем лечение фолликулярного РЩЖ: во всех случаях, кроме монофокальных опухолей менее 1 см, показана тиреоидэктомия, радикальная лимфодиссекция с обязательным удалением центральной клетчатки шеи, радиойодтерапия и супрессивная гормональная терапия. Выполнение органосохраняющих операций при фолликулярном РЩЖ в отсутствие регионарных и отдаленных метастазов не повышает риск рецидива и не ухудшает прогноз.

Р. Шцишков, В. Поляков

ОТДАЛЕННЫЕ МЕТАСТАЗЫ ПАПИЛЛЯРНОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ЛЕГКИХ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН, ГОУ ДПО РМАПО МЗ и СР РФ, Москва, Российская Федерация

С 1999 по 2004 г. в НИИ детской онкологии и гематологии РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН проведено лечение 52 детей и подростков до 15 лет с папиллярным раком щитовидной железы (ПРЩЖ). Одним из проявлений агрессивности течения ПРЩЖ у детей и подростков является высокая частота отдаленных метастазов (до 35%). Метастазы в легких выявлены у 18 (34,6%) детей: 7 (39%) мальчиков и 11 (61%) девочек (соотношение 1:1,6). Из 18 больных только у 3 (16,7%) метастазы выявлены до хирургического лечения, у 4 (22,2%) — после него, у 11 (61,1%) — во время радиойодтерапии (РЙТ). У 39% больных отдаленные метастазы ПРЩЖ были рентгенопозитивными. В 61% случаев они не выявлялись при рентгенографии и КТ грудной клетки. Их обнаружили только при проведении РЙТ после тиреоидэктомии. Всем

RAMS, during 1971 through 2004. Papillary carcinoma was reported in 218 patients (87.6%) and follicular carcinoma was detected in 31 patients (12.4%). Before 1999 we tried to make thyroid-preservation surgery in patients with differentiated thyroid cancer, while thyroidectomy was only used in cases with lung metastases and/or extensive extrathyroid tumor growth. All patients with follicular thyroid cancer underwent surgery by hemithyroidectomy or subtotal thyroid resection except 1 girl with cervical and pulmonary lymph node involvement. The tumors were monofocal in all cases (diameter 1.5 to 6 cm). Non-invasive follicular carcinoma was reported in 23 (74.2%) and invasive type in 8 (25.8%) cases. None of the follicular thyroid cancer patients developed recurrence during follow-up. Analysis of treatment outcomes in papillary thyroid cancer before 1999 (166 patients) showed that metastatic involvement of jugular lymph nodes was reported in 64% of patients, para- and pretracheal lymph node metastases were found in 45%. Lung metastases were discovered at first presentation or during follow-up in 11 patients (21%). Analysis of treatment results in patients with papillary thyroid cancer undergoing surgery by thyroidectomy with lymph node dissection after 1999 (31) demonstrated that already 84% developed jugular or paratracheal metastases. Lung metastases were detected before or immediately after surgery in one third of children. In 60% of cases lung lesions were x-ray-negative, i. e. detected only on radioiodine therapy. Treatment for papillary thyroid cancer should be more aggressive than for follicular thyroid cancer: thyroidectomy, definitive lymph node dissection with mandatory dissection of cervical cellular tissue, radioiodine therapy and suppressive hormonal therapy are indicated in all cases except monofocal tumors less than 1 cm. Thyroid-preservation surgery in cases with follicular thyroid cancer without regional or distant metastases does not increase the risk of relapse and does not worsen the prognosis.

R. Shishkov, V. Polyakov

LUNG METASTASES OF PAPILLARY THYROID CARCINOMA IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

N. N. Blokhin RCRC RAMS, RMAPGE, Moscow, Russian Federation

A total of 52 children and adolescents under 15 years of age with papillary thyroid cancer (PTC) received treatment at the Childhood Oncology and Hematology Research Institute, the N. N. Blokhin RCRC RAMS, during 1999 through 2004. High rate of distant metastasis (up to 35%) is a manifestation of aggressive PTC course in children and adolescents. Lung metastases were reported in 18 children (34.6%) including 7 boys (39%) and 11 girls (61%) (1:1.6). Of the 18 patients the metastases were detected before surgical treatment only in 3 (16.7%), after surgery in 4 (22.2%) and on radioiodine therapy (RIT) in 11 (61.1%) patients. In 39% of cases distant metastases of PTC were x-ray negative. Chest x-ray and CT failed to detect these metastases in 61% of cases. They were discovered only on RIT after thyroidectomy. All patients with distant metastases of PTC received radioiodine therapy after surgical treatment at the MRRC. In 3 of 7 patients with x-ray positive metastases the lesions were detected

больным с отдаленными метастазами ПРЩЖ после хирургического лечения проведена РЙТ в МНРЦ РАМН. У 3 из 7 больных рентгенопозитивные метастазы выявлены до первой операции (все больные были оперированы в НИИ детской онкологии и гематологии в объеме тиреоидэктомии). У 4 больных метастазы в легких обнаружены после органосохраняющих операций, выполненных по месту жительства (через 4 мес, 5 и 7 лет, еще у 1 больного метастатическое поражение легких долгое время принимали за туберкулез). Из всех 18 больных с метастазами в легких у 10 (55,6%) выявлены метастазы ПРЩЖ типичного строения, у 5 (27,8%) — фолликулярного варианта ПРЩЖ, у 2 (11,1%) — диффузного склерозирующего варианта ПРЩЖ и у 1 (5,6%) — солидного варианта ПРЩЖ. Для ПРЩЖ у детей и подростков характерно агрессивное течение: склонность к экстратиреоидному росту (48—77%), высокая частота регионарного (63—84%) и отдаленного (24—35%) метастазирования. Это связано с активностью гормонального фона у детей и подростков, особенно в период полового созревания.

А. Шуринов, Б. Дроздовский

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АДЪЮВАНТНОЙ РАДИОЙОДТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫМ РАКОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

МРНЦ РАМН, Обнинск, Российская Федерация

Цель исследования — оценка эффективности радиойодабляции (РЙА) при уточненном объеме остаточной тиреоидной ткани у больных дифференцированным раком щитовидной железы из фолликулярного эпителия. Проанализированы результаты РЙА у 162 пациентов после первичных вмешательств по поводу рака щитовидной железы T1—4N1a—1bM0: тиреоидэктомии или тиреоидэктомии в сочетании с шейной диссекцией. Исследовали уровни тиреотропного гормона (ТТГ), тиреоглобулина (ТГ), антител к тиреоглобулину (АТ-ТГ). По данным УЗИ и сцинтиграфии шеи с ^{131}I (0,05 мКи) определяли объем и количество участков остаточной тиреоидной ткани. Для РЙА однократно назначали внутрь ^{131}I в дозе 60, 70 или 81 мКи в зависимости от распространенности опухолевого процесса. Через 72—94 ч проводили сцинтиграфию всего тела. Через 6 мес выполняли контрольное обследование, которое включало УЗИ шеи, сцинтиграфию всего тела с ^{123}I (5 мКи), определение уровней ТТГ, ТГ и АТ-ТГ. У 158 пациентов после тиреоидэктомии в проекции ложа щитовидной железы визуализировались единичные (102 больных) и множественные участки (56) тиреоидной ткани суммарным объемом 0,5—4,7 см³, что свидетельствовало о неполном удалении щитовидной железы. РЙА и исследование с ^{123}I проводили на фоне гипотиреоза. При ремиссии заболевания уровень ТГ до РЙА составлял $71,9 \pm 4,1$ нг/мл, через 6 мес — $1,8 \pm 0,3$ нг/мл при нормальном уровне АТ-ТГ. Эффективность РЙА отмечена у 85,7% больных. У 3 пациентов через 6 мес после лечения выявлено метастатическое поражение регионарных лимфатических узлов. В 4 случаях по данным сцинтиграфии всего тела после введения лечебной активности ^{131}I диагностированы ранее не определявшиеся при рентгенографии грудной клетки метастазы в легких (M1) при уровне ТГ более 375,4 нг/мл.

before first surgery (all patients underwent surgery by thyroidectomy at the Childhood Oncology and Hematology Research Institute). In 4 patients lung metastases were detected after thyroid-preservation operations at the place of residence (after 4 months, 5 and 7 years, in 1 patient the metastatic lung involvement was mistaken for tuberculosis). Of the 18 patients with lung metastases 10 (55.6%) had typical PTC metastases, 5 (27.8%) had metastases of follicular type PTC, 2 (11.1%) had diffuse sclerosing type of PTC and 1 (5.6%) had solid type of PTC. PTC in children is characterized by aggressive course with a trend to extrathyroid growth (48 to 77%), high rate of regional (63 to 84%) and distant (24 to 35%) metastasis. This is due to active hormonal background in children and adolescence, in particular during puberty.

A. Shurinov, B. Drozdovsky

RESULTS OF ADJUVANT RADIOIODINE THERAPY IN PATIENTS WITH DIFFERENTIATED THYROID CANCER

MRRС RAMS, Obninsk, Russian Federation

The purpose of this study was to assess efficacy of radioiodine ablation (RIA) after more accurate measurement of residual thyroid tissue volume in patients with differentiated follicular epithelial-cell carcinoma of the thyroid. RIA outcomes were analyzed in 162 patients undergoing first surgical intervention for thyroid cancer T1—4N1a—1bM0 by thyroidectomy or thyroidectomy in combination with cervical lymph node dissection. Levels of thyroid stimulating hormone (TSH), thyroglobulin (TG) and antibodies to thyroglobulin (AB-TG) were measured. Neck ultrasound and scintigraphy with ^{131}I (0.05 mCi) were used to measure volume and number of residual thyroid tissue areas. RIA was given with ^{131}I at 60, 70 or 81 mCi depending on disease advance. Whole body scintigraphy was made at 72 to 94 h after treatment. Six months later the patients underwent check assessment including neck ultrasound, whole body scintigraphy with ^{123}I (5 mCi), TSH, TG and AB-TG measurement. After thyroidectomy 158 patients presented with solitary (102) or multiple (56) thyroid tissue areas of a total volume 0.5 to 4.7 cm³ in the thyroid bed view, which was evidence of non-complete thyroid removal. RIA and investigation with ^{123}I were made in cases with hypothyroidism. In patients with disease remission TG level was 71.9 ± 4.1 ng/ml before RIA and 1.8 ± 0.3 ng/ml at 6 months later, the AB-TG level was within normal. Response to RIA was 85.7%. Three patients developed regional lymph node metastases at 6 months following treatment. Whole body scintigraphy after administration of ^{131}I discovered lung metastases (M1) undetectable previously by chest x-ray in 4 cases, TG level was more than 375.4 ng/ml.