

РАК ГОРТАНИ И ГОРТАНОГЛОТКИ

LARYNX AND HYPOPHARYNX MALIGNANCIES

Р. Азизян, А. Бадалян

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ РАКА ГОРТАНИ III СТАДИИ (T3N0M0)

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

В структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями на долю рака гортани приходится 2,2%. У 60—70% больных диагностируют значительное распространение опухоли (T3—4). При местнораспространенном раке гортани эффективность лучевой терапии составляет 25—30%, а выполнение функционально-щадящих операций практически невозможно. Традиционным является комбинированное лечение, включающее лучевую терапию и хирургическое вмешательство в разной последовательности. Результаты лечения достаточно высоки: 5-летняя выживаемость достигает 75%. Однако основным хирургическим вмешательством является ларингэктомия, которая приводит к физической и социальной дезадаптации больного. В связи с этим на протяжении длительного времени активно изучаются возможности консервативного лечения местнораспространенного рака гортани. На сегодняшний день наиболее перспективным представляется химиолучевое лечение. В отделении опухолей верхних дыхательных и пищеварительных путей НИИ клинической онкологии РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН химиолучевое лечение проведено 228 больным раком гортани T3N0M0. Лечение начинали с 1—2 курсов полихимиотерапии (ПХТ) с включением препаратов платины и 5-фторурацила. Далее проводили облучение первичной опухоли и зон регионарного метастазирования расщепленным курсом в режиме мультифракционирования до СОД 66—70 Гр. Двадцати пяти пациентам проведен 1 курс ПХТ 5-фторурацилом и блеомицином с последующим облучением в режиме мультифракционирования. Безрецидивное течение заболевания отмечено у 18 (72%) больных, остаточные опухоли и рецидивы выявлены у 7 (28%) больных. Пятилетняя выживаемость составила 76%. Два курса ПХТ препаратами цисплатин, 5-фторурацил и блеомицин с последующей лучевой терапией получили 123 больных. Безрецидивное течение заболевания отмечено у 106 (86,2%) больных. Пятилетняя выживаемость составила 81%. Пятилетняя выживаемость при использовании данной схемы ПХТ оказалась выше таковой при использовании других схем. Таким образом, данная схема ПХТ является оптимальной при проведении химиолучевого лечения рака гортани T3N0M0.

R. Azizyan, A. Badalyan

CONTEMPORARY APPROACHES TO THE TREATMENT OF STAGE III (T3N0M0) LARYNGEAL CANCER

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

Laryngeal cancer accounts for 2.2% of all cancer types. Sixty to seventy percent of patients present with a considerable disease advance (T3—4). Radiotherapy efficacy in locally advanced laryngeal cancer is 25 to 30%, while function sparing surgery is practically impossible. The conventional policy consists in combined modality treatment including radiotherapy and surgery in various sequences. Treatment outcomes are rather good with the 5-year survival reaching 75%. However, laryngectomy is the principal type of surgical treatment that leads to physical and social desadaptation of patients. In view of the above-said, there is an active study of conservative treatment approaches in locally advanced laryngeal cancer. Chemoradiotherapy is currently considered the most promising treatment. A total of 228 patients with T3N0M0 laryngeal cancer have received chemoradiotherapy at the Upper Respiratory and Digestive Tumor Department, N. N. Blokhin RCRC RAMS. Treatment was started with 1 or 2 cycles of polychemotherapy (PCT) with platinum derivatives and 5-fluorouracil. After that the patients received irradiation of the primary tumor and regional metastasis area by a split course in multifractionation regimen to a total tumor dose 66—70 Gy. Twenty five patients had 1 course of PCT with 5-fluorouracil and bleomycine with multifractionated irradiation to follow. Eighteen patients (72%) were disease-free and 7 (28%) had residual tumors or relapsed. The 5-year survival was 76%. One hundred and twenty three patients received 2 PCT courses with cisplatin, 5-fluorouracil and bleomycine followed by radiotherapy. One hundred and six patients (86.2%) were disease-free. The 5-year survival was 81%. The 5-year survival after this PCT schedule was higher than that after other schedules. This PCT schedule may therefore be optimal for chemoradiotherapy in patients with T3N0M0 laryngeal cancer.

С. Алиева¹, Е. Матякин¹, И. Загеренко², О. Жарков¹

«СПАСИТЕЛЬНЫЕ» ОПЕРАЦИИ ПРИ ОСТАТОЧНЫХ И РЕЦИДИВНЫХ ОПУХОЛЯХ ПОСЛЕ ХИМИОЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ГЛОТКИ

¹ РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН, Москва, Российская Федерация

² МГМСУ, Москва, Российская Федерация

Обоснование. Основной метод лечения больных местнораспространенным раком глотки — химиолучевая терапия (ХЛТ). При возникновении рецидивов применяют «спасительные» операции, позволяющие облегчить страдания и увеличить продолжительность жизни больных.

Цель. Оценка эффективности «спасительных» операций и частоты осложнений лечения у больных местнораспространенным раком глотки с локальными и/или регионарными рецидивами после радикальных курсов ХЛТ.

Материалы и методы. С 1998 по 2007 г. ХЛТ с включением цисплатина и 5-фторурацила проведена 245 больным плоскоклеточным раком глотки III—IV стадий. Тридцати семи (15,1%) больным выполнены «спасительные» операции по поводу рецидивных и/или остаточных опухолей.

Результаты. Двадцати пяти (67,5%) больным «спасительные» операции выполнены на зонах регионарного метастазирования: 17 (45,9%) — операция Крайла, 8 (21,6%) — фасциально-фулярное иссечение клетчатки шеи. Двенадцати (32,4%) больным выполнены комбинированные операции: 7 — в связи с неэффективностью лечения после I этапа ХЛТ, 5 — по поводу рецидива заболевания после радикального курса ХЛТ. У 3 больных в послеоперационном периоде отмечено частичное расхождение швов с образованием свищей, у 4 — нагноение послеоперационной раны. Осложнения общего характера имели место у 7 больных: пневмония (3), мерцательная аритмия (2), хилоррея (1), синдром Горнера (1). У 19 (51,4%) больных послеоперационный период протекал без осложнений, операционная рана зажила первичным натяжением. Пятилетняя выживаемость больных, которым выполнены «спасительные» операции, составила 59%, больных, которые получали только ХЛТ, — 49%.

Выводы. Хирургическое лечение больных местнораспространенным раком глотки с остаточными и/или рецидивными опухолями после курса ХЛТ достоверно увеличивает продолжительность их жизни, характеризуется приемлемой частотой послеоперационных осложнений в отсутствие послеоперационной летальности.

Ю. Барияк, А. Барияк

СРАВНЕНИЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ МЕТАСТАЗОВ РАКА ГОРТАНИ

Львовский национальный медицинский университет
им. Данила Галицкого, Львов, Украина

Обоснование. Регионарные метастазы — один из важнейших прогностических факторов при раке гортани. Вопрос об объеме вмешательства на лимфатических узлах по-прежнему остается предметом дискуссий.

S. Alyeva¹, E. Matyakin¹, I. Zaderenko², O. Zharkov¹

SALVAGE SURGERY FOR RESIDUAL AND RECURRENT TUMORS AFTER CHEMORADIOTHERAPY IN PATIENTS WITH PHARYNGEAL CANCER

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

² MSUMD, Moscow, Russian Federation

Background. Chemoradiotherapy (CRT) is the principal treatment modality in locally advanced pharyngeal cancer. In cases with disease recurrence salvage surgery is used to alleviate patient suffering and to prolong survival.

Aim. The assess efficacy and morbidity of salvage surgery in patients with locally advanced pharyngeal cancer developing local and/or regional recurrence after definite CRT.

Materials and methods. A total of 245 patients with stage III—IV squamous-cell pharyngeal cancer received CRT with cisplatin and 5-fluorouracil during 1998 to 2007. Thirty seven patients (15.1%) underwent salvage surgery for recurrent and/or residual tumors.

Results. Salvage operations on regional metastasis zones were made in 25 patients (67.5%) including 17 (45.9%) Crile's operations, 8 (21.6%) fascio-compartmental dissection of cervical cellular tissue. Twelve patients (32.4%) underwent combined procedures including 7 due to no response to the first stage CRT, 5 due to disease recurrence after definite CRT course. Three patients had partial dehiscence of suture and fistula, 4 developed suppuration of the postoperative wound. General complications were reported in 7 cases including pneumonia (3), ciliary arrhythmia (2), chylorrhea (1), Horner's syndrome (1). In 19 patients (51.4%) the postoperative course was uneventful, operation wound healed by first intention. The 5-year survival of patients undergoing salvage surgery was 59% vs. 49% for patients receiving CRT alone.

Conclusions. Surgical treatment of patients with locally advanced pharyngeal cancer having residual and/or recurrent tumors after CRT prolongs significantly patients' survival, is associated with acceptable postoperative morbidity and no postoperative mortality.

Y. Barylyak, A. Barylyak

COMPARISON OF SURGICAL PROCEDURES IN PATIENTS WITH METASTASES OF LARYNGEAL CANCER

Danylo Halitsky Lviv National Medical University,
Lviv, Ukraine

Background. Regional metastasis is a most important prognostic factor in laryngeal cancer. Extent of surgical intervention on lymph nodes is still a disputable problem.

Цель. Сравнить эффективность разных методов хирургического лечения регионарных метастазов при раке гортани.

Материалы и методы. Регионарные метастазы обнаружены у 160 из 320 больных раком гортани, находившихся под диспансерным наблюдением. У 46 пациентов метастазы были двусторонними. У 80 больных метастазы были диагностированы в течение 1 мес после вмешательства на первичной опухоли, в том числе у 14 — во время него. У 34 пациентов метастазы выявлены через 1—6 мес после операции на первичной опухоли, у 20 — через 1—3 года.

Результаты. Выполнены 166 операций по поводу метастазов рака гортани в шейных лимфатических узлах. В 118 случаях выполнена операция Крайла, в 48 — селективная лимфаденэктомия. Четырнадцать пациентам выполнена операция Крайла с двух сторон с интервалом по крайней мере 1 мес, 18 больным с двусторонними метастазами с одной стороны выполнена операция Крайла, с противоположной стороны — селективная лимфаденэктомия. Восемь пациентам выполнена двусторонняя селективная лимфаденэктомия. У 36 больных, прооперированных по поводу метастазов в регионарных лимфоузлах, возникли рецидивы регионарных метастазов, причем у 22 (18,6%) больных после операции Крайла и у 14 (29,2%) — после селективной лимфаденэктомии.

Выводы. Метастазы чаще всего диагностируют в течение 1-го месяца после хирургического вмешательства на первичной опухоли. Несмотря на травматичность, операция Крайла эффективнее с онкологической точки зрения: рецидивы чаще возникали после селективной лимфаденэктомии. При двусторонних метастазах следует по возможности выполнить операцию Крайла с одной стороны и селективную лимфаденэктомию с противоположной. При необходимости выполнения операции Крайла с обеих сторон вмешательство проводят в 2 этапа с интервалом по крайней мере 1 мес.

М. Буюкова, В. Андриев, В. Рожнов, С. Вдовина

К ПРОБЛЕМЕ ЛЕЧЕНИЯ МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННОГО РЕЦИДИВА РАКА ГОРТАНИ ПОСЛЕ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ

МРНЦ РАМН, Обнинск, Российская Федерация

Основным и наиболее эффективным методом лечения рецидива рака гортани после радикальной лучевой терапии является хирургическое вмешательство. Однако его проведение в ряде случаев по тем или иным причинам невозможно. Целью данного исследования была оценка результатов повторной лучевой терапии при местнораспространенном рецидиве рака гортани. В исследование включено 18 пациентов с морфологически верифицированным рецидивом рака гортани. У 11 (61%) больных распространенность опухоли соответствовала rT2, у 7 (39%) — rT3. Всем пациентам ранее была проведена лучевая терапия (СОД 60 Гр). Рецидивы возникли через 1—19 лет. Четверем (22%) больным повторный курс лучевой терапии проведен спустя год после окончания первого, 4 (22%) — через 3 года, 10 (56%) — спустя более чем 5 лет. СОД повторного курса лучевой терапии составила 40—60 Гр. Результаты лечения оценивали визуально. У 16 (89%) больных опухоль не определялась, у 2 (11%) имелись остаточные опухоли. У 3 пациентов в течение 1-го года наблю-

Aim. To compare efficacy of different surgical treatment types in patients with regional metastases of laryngeal cancer.

Materials and methods. Regional metastases were found in 160 of 320 patients with laryngeal cancer undergoing regular check ups. Forty six patients had bilateral involvement. In 80 cases positive lymph nodes were discovered at 1 month following surgery on the primary including 14 cases of intraoperative discovery. In 34 cases metastases were detected at 1 to 6 months and in 20 patients at 1 to 3 years following surgical treatment for the primary.

Results. A total of 166 operations were made for cervical lymph node metastases of laryngeal cancer. They included 118 Crile's operations and 48 selective lymphadenectomies. Fourteen patients had two-side Crile's operation at an interval 1 month or more, 18 patients with bilateral metastases underwent Crile's operation on one side and selective lymphadenectomy on the other. Eight patients underwent two-side selective lymphadenectomy. Thirty six patients previously operated on for regional lymph node metastases developed recurrent regional metastases including 22 patients (18.6%) after Crile's operation and 14 (29.2%) after selective lymphadenectomy.

Conclusions. Metastases are mainly detected within 1 month following surgery on the primary. In spite of its high traumatism, Crile's operation is more effective from the oncology standpoint because recurrence was more often found after selective lymphadenectomy. In cases with two-side metastasis it is recommended to use Crile's operation on one side and selective lymphadenectomy on the other. If Crile's operations are indicated on both sides, then the interventions should be made at an interval not less than 1 month.

M. Buyakova, V. Andreyev, V. Rozhnov, S. Vdovina

TREATMENT FOR LOCALLY ADVANCED LARYNGEAL CANCER RECURRENCE AFTER RADIOTHERAPY

MRRС RAMS, Obninsk, Russian Federation

Surgery is the principal and most effective treatment modality in laryngeal cancer recurrence after definitive radiotherapy. However, it may not be possible in certain cases due to various reasons. The purpose of this study was to assess results of repeated radiotherapy in locally advanced recurrence of laryngeal cancer. A total of 18 patients with morphologically verified recurrence of laryngeal cancer were enrolled. Eleven patients (61%) had rT2 and 7 (39%) had rT3 disease. All patients received radiotherapy previously (total tumor dose 60 Gy). Recurrence was detected at 1 to 19 years following treatment. Second radiotherapy was given to 4 patients (22%) at 1, 4 patients (22%) at 3 and 10 patients (56%) at more than 5 years after completion of first radiotherapy course. The second radiotherapy was delivered at a total tumor dose 40 to 60 Gy. Response to treatment was assessed visually. The tumor was undetectable in 16 (89%) and residual tumors were detected in 2 (11%) patients. Three patients developed distant metastases to lungs within the first year. All patients were followed up at least 3 years after treatment completion. Fourteen

дения диагностированы отдаленные метастазы в легких. Всех больных после окончания лечения наблюдали не менее 3 лет. В течение 1-го года живы без рецидива 14 из 18 (78%) пациентов, в течение 2-го года — 15 (83%), в течение 3-го года — 5 (28%). В связи с рецидивами (через 6 мес после повторного курса лучевой терапии) или продолженным ростом опухоли оперированы 10 (59%) пациентов. Один больной оперирован по поводу хондроперихондрита. Послеоперационные осложнения отмечены у 6 (54,5%) пациентов. Летальных исходов, обусловленных осложнениями, не было. Однолетняя общая выживаемость составила 83% (15 больных), 2-летняя — 83% (15), 3-летняя — 72% (13). Таким образом, повторная лучевая терапия по поводу рецидивного рака гортани возможна. В нашем исследовании этот метод лечения позволил сохранить функционирующую гортань в течение по крайней мере 3 лет у 5 (28%) больных. Однако показания к повторному курсу лучевой терапии следует определять строго индивидуально.

Э. Глезеров, Р. Дударова, Д. Святославов, Е. Смольников

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ РАКОМ ГОРТАНИ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГУЗ Московский областной онкологический диспансер, Балашиха, Московская область, Российская Федерация

До 2003 г. в Московской области на I этапе комбинированного лечения больным раком гортани T3N0M0 (III ст.) проводили химиолучевую терапию. В Московской области лучевая терапия по поводу рака гортани проводится в 5 лечебных учреждениях, а хирургический этап выполняется преимущественно в отделении опухолей головы и шеи ГУЗ МООД. Ввиду переоценки возможностей лучевой терапии, а также из-за нарушения интервалов между лучевой терапией и хирургическим лечением подобная тактика позволяла провести комбинированное лечение не более чем 19% больных. Между тем у 65% больных раком гортани диагностируют запущенные стадии заболевания, более 40% из них нуждаются в комбинированном лечении. Нами проанализирована смертность больных раком гортани в течение 1-го года после постановки диагноза в Московской области: в 2001 г. она составляла 30,1%, в 2002 г. — 28,2%. Пятилетняя выживаемость в 2002 г. была 55,8%. С целью повышения эффективности лечения больных раком гортани T3N0M0 (III ст.) при поражении гортанной поверхности надгортанника, желудочковой складки с обеих сторон в сочетании с неподвижностью одной половины гортани, при локализации опухоли в области гортанного желудочка, среднего этажа или подскладочного пространства гортани, при поражении трех отделов гортани с одной стороны либо при наличии компенсированного стеноза с 2003 г. на I этапе комбинированного лечения мы стали выполнять хирургическое вмешательство. Данная тактика позволяет провести комбинированное лечение 29—30% больных раком гортани. В 2007 г. смертность больных раком гортани в течение 1-го года после постановки диагноза в Российской Федерации в целом составила 28,1%, в г. Москве — 27,6%. Из 199 больных раком гортани T3N0M0 (III ст.), поставленных на учет в Московской области в 2003 г. живы и наблюдаются в течение 4 лет без признаков прогрессирования заболевания, по данным канцер-регистра, 143 (72%).

of 18 patients (78%) are alive within 1 year, 15 (83%) within 2 and 5 (28%) within 3 years. Ten patients (59%) underwent surgery due to recurrence (at 6 months after second therapy) or continuing tumor growth. One patient received surgical treatment for chondroperichondritis. Six patients (54.5%) developed postoperative complications. There were no deaths due to complications. The 1-year overall survival was 83% (15 cases), the 2-year survival reached 83% (15), the 3-year survival was 72% (13). Second radiotherapy for recurrent laryngeal cancer is therefore reasonable. In our series this treatment preserved functioning larynx at least for 3 years in 5 patients (28%). However, the indications should be strictly individual.

E. Glezerov, R. Dudarova, D. Svyatoslavov, E. Smolnikov

SOME ASPECTS OF TREATMENT OF LARYNGEAL CANCER IN THE MOSCOW REGION

Moscow Regional Cancer Clinic, Balashikha, Moscow Region, Russian Federation

Until 2003 patients with T3N0M0 (stage III) laryngeal cancer managed in the Moscow Region received chemoradiotherapy as the first stage of multimodality treatment. In the Moscow Region radiotherapy for laryngeal cancer is given at 5 hospitals, while surgery is mainly performed at the Head and neck Tumor Department of the Moscow Regional Cancer Clinic. Owing to this policy multimodality treatment, due to overestimation of radiotherapy potentials and inappropriate intervals between radiotherapy and surgical treatment, could be given to not more than 19% of the patients. However, 65% of laryngeal cancer cases present with advanced disease and more than 40% of them require multimodality treatment. We have analyzed 1-year mortality in patients with laryngeal cancer in the Moscow Region to discover that the rate was 30.1% in 2001 and 28.2% in 2002. The 5-year survival in 2002 was 55.8%. To improve treatment outcomes in T3N0M0 (stage III) laryngeal cancer we started since 2003 to perform surgery at the first treatment stage in cases with tumors of the laryngeal surface of the epiglottis, bilateral involvement of the ventricular fold and immobility of one half of the larynx, tumors of the ventricle of the larynx, mid segment or subplical space of the larynx, unilateral involvement of three segments of the larynx or compensated stenosis. Owing to this treatment strategy multimodality treatment may be given to 29 to 30% of patients with laryngeal cancer. In 2007 1-year mortality from laryngeal cancer was 28.1% in the Russian Federation as a whole and 27.6% in Moscow. 143 (72%) of 199 patients with T3N0M0 (stage III) laryngeal cancer registered in the Moscow region in 2003 are alive and under follow-up for 4 years free from evidence of disease progression (data from the cancer register).

Х. Давудов, К. Акопян, И. Нажмудинов

ЭНДОЛАРИНГЕАЛЬНАЯ РЕЗЕКЦИЯ ОПУХОЛЕЙ ГОРТАНИ Т1 ПРИ ПОМОЩИ СО₂-ЛАЗЕРА

Научно-клинический центр оториноларингологии, Москва, Российская Федерация

Впервые СО₂-лазер применен для резекции опухоли гортани в 1960 г. Эта методика имеет некоторые неоспоримые преимущества. Применение СО₂-лазера позволяет проводить минимально-инвазивное вмешательство на таком деликатном органе, как гортань, при наличии злокачественного новообразования. В хирургической практике применяют различные лазеры, однако при удалении новообразований гортани предпочтение отдают СО₂-лазеру, а при фотодинамической терапии по поводу патологии гортани — диодному лазеру. Совмещение лазерного луча с микроскопом предоставляет большие возможности для резекции новообразований голосовых складок (опухоль Т1) без наложения трахеостомы и ларингофиссуры. Данная методика позволяет избежать послеоперационных осложнений, что улучшает качество жизни больных. В нашей клинике с применением СО₂-лазера прооперированы 9 больных с опухолями голосовых складок Т1. Послеоперационный период протекал гладко. Трахеостомия не потребовалась. Дыхание через естественные пути после операции нарушено не было. Больные были выписаны домой на 10-е сутки после эндоларингеального вмешательства в удовлетворительном состоянии. При динамическом наблюдении (1 раз в 3 мес в течение 5 лет) у 7 больных нет признаков рецидива опухоли, дыхание через естественные пути не нарушено, проводится в полном объеме.

В. Дарий, Г. Цыбырнэ, А. Постолаке

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАКА ГОРТАНИ

Институт онкологии Республики Молдова, Кишинев, Республика Молдова

Цель. Определить оптимальный метод лечения рака гортани, на основании полученных результатов разработать практические рекомендации.

Материал и методы. В основу работы положен анализ результатов лечения 1451 больного раком гортани, получавших лечение в Институте онкологии Республики Молдова с 1986 по 2006 г. У 84 (5,8%) больных диагностирована I стадия заболевания, у 384 (26,5%) — II, у 914 (63%) — III, у 69 (4,8%) — IV. При ограниченных формах рака гортани I—II стадий проводили лучевую терапию, лазерную деструкцию опухоли, криохирургические вмешательства, аргонно-плазменную коагуляцию, а также выполняли различные варианты резекции гортани.

Результаты. Пятилетняя выживаемость больных составила 88—90,1%. Отдельно проанализированы результаты лечения больных раком гортани IIIA—IIIB стадий, которые в зависимости от вида лечения были распределены на 7 групп. В первые 5 групп вошли больные раком гортани IIIA стадии. Первую группу составили 167 больных, которым проведено облучение первичной опухоли (ПО) с последующим хирургическим вмешательством на ПО. Пятилетняя выживаемость в этой группе составила

K. Davudov, K. Akopyan, I. Nazhmudinov

ENDOLARYNGEAL RESECTION OF LARYNGEAL TUMORS T1 USING CO₂ LASER

Otorhinolaryngology Research and Clinic Center, Moscow, Russian Federation

The first resection of a laryngeal tumor using a CO₂ laser was made in 1960. This method is undoubtedly superior to conventional procedures in certain aspects. Surgery using the CO₂ laser allows minimally invasive intervention on a delicate organ such as the larynx in cancer patients. Among a variety surgically used lasers, the CO₂ laser is preferable in resection of laryngeal tumors while diode lasers are used in photodynamic therapy for laryngeal diseases. Combination of laser rays with microscopy opens wide prospects for resection of vocal fold tumors (T1) without tracheostomy and laryngofissure. This method has no postoperative complications, which is beneficial for patient quality of life. A total of 9 patients with T1 tumors of vocal folds underwent CO₂ laser surgery at our clinic. Their postoperative course was uneventful. Tracheostomy was not required. Breathing through natural tracts was not impaired. The patients were discharged on day 10 following endolaryngeal intervention in satisfactory condition. During follow-up (once every 3 months for 5 years) 7 patients are disease-free, respiration via natural tracts is not impaired and full.

V. Daryi, G. Tibirna, A. Postolake

SURGICAL TREATMENT FOR LARYNGEAL CANCER

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

Aim. To identify optimal treatment for laryngeal cancer and to develop practical guidelines on the basis of study results.

Materials and methods. The study was based on analysis of treatment outcomes of 1451 patients with laryngeal cancer managed at the Institute of Oncology of the Republic of Moldova during 1986—2006. Eighty four patients (5.8%) had stage I, 384 (26.5%) had stage II, 914 (63%) had stage III and 69 (4.8%) had stage IV disease. Patients with stage I—II laryngeal cancer received radiotherapy, laser tumor destruction, cryosurgery, argon plasma coagulation and various types of resection of the larynx.

Results. The 5-year survival was 88—90.1%. Treatment outcomes in stage IIIA—IIIB laryngeal cancer were analyzed separately and the patients were divided into 7 groups with respect to treatment. The first 5 groups included patients with stage IIIA laryngeal cancer. Group 1 consisted of 167 patients undergoing irradiation of the primary and surgery to follow. The 5-year survival in this group was 54.5%. Group 2 consisted of 155 patients undergoing surgery on the primary and radiotherapy to follow. The 5-year survival in group 2 was 49.6%. Group 3 consisted of 10 patients undergoing irradiation of the primary and regional metastasis zones (RMZ) with surgery on

54,5%. Во 2-ю группу вошли 155 больных, которым на I этапе выполнено вмешательство на ПО, а затем проведена лучевая терапия. Пятилетняя выживаемость во 2-й группе составила 49,6%. В 3-ю группу вошли 106 больных, которым провели облучение ПО и зон регионарного метастазирования (ЗРМ) с последующим вмешательством на ПО и ЗРМ. Пятилетняя выживаемость в этой группе составила 74,7%. Четвертую группу составили 114 больных, которым сначала выполняли хирургическое вмешательство на ПО и ЗРМ, а затем их облучение. Пятилетняя выживаемость больных 4-й группы была 69,8%. В 5-ю группу вошли 57 больных, которым проводили лучевую терапию с гипертермией, а на II этапе выполняли ларингэктомию. Пятилетняя выживаемость этих больных составила 58,9%. Шестую группу составили 135 больных раком гортани IIIВ стадии, которым сначала проводили облучение ПО и ЗРМ, а затем хирургическое вмешательство на них. Пятилетняя выживаемость в этой группе составила 37,1%. В 7-ю группу вошли 150 больных раком гортани IIIВ стадии, которым сначала выполняли хирургическое вмешательство на ПО и ЗРМ, а затем проводили лучевую терапию. Пятилетняя выживаемость в этой группе была 29,2%.

Выводы. При ограниченных формах рака гортани целесообразно проводить лучевую терапию и органосохраняющие операции. У больных раком вестибулярного отдела гортани IIIА стадии при эндофитной форме роста опухоли и выраженной оссификации хрящей гортани целесообразно профилактическое иссечение клетчатки шеи.

Р. Зельчан, И. Синилкин, С. Чижевская, В. Чернов, Е. Чойнзон

ОДНОФОТОННАЯ ЭМИССИОННАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ С ^{99m}Tc-МИБИ В ДИАГНОСТИКЕ РАКА ГОРТАНИ

НИИ онкологии СО РАМН, Томск, Российская Федерация

Обоснование. В структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями на долю рака гортани приходится 2—4%, при этом в структуре заболеваемости мужского населения злокачественными новообразованиями эта патология занимает 4-е место.

Цель. Изучение возможностей однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (ОЭКТ) с ^{99m}Tc-МИБИ в диагностике злокачественных опухолей гортани.

Материалы и методы. ОЭКТ с ^{99m}Tc-МИБИ выполнена 25 больным раком гортани и гортаноглотки T2—4N0—1M0. Исследование проводили через 20 и 120 мин после внутривенного введения препарата. Девяти пациентам ОЭКТ проводили повторно после 2 курсов неoadъювантной химиотерапии. Контрольную группу составили 20 условно здоровых женщин, проходивших обследование по поводу других заболеваний. По результатам исследования рассчитывали индекс «опухоль / фон» на ранних и отсроченных скинтиграммах.

Результаты. В контрольной группе не выявлено участков асимметричной гиперфиксации изотопа в гортани. Патологическое накопление ^{99m}Tc-МИБИ в проекции опухоли визуализировали у 24 из 25 больных основной группы. Таким образом, чувствительность метода составила 96%. У 8 пациентов, получивших химиотерапию, при повторном исследовании отмечено снижение накопления препарата в опухоли, причем

the primary and RMZ to follow. The 5-year survival in this group was 74.7%. Group 4 consisted of 114 patients undergoing surgery on the primary and RMZ, and irradiation of the primary and RMZ to follow. The 5-year survival in group 4 was 69.8%. Group 5 consisted of 57 patients undergoing radiotherapy with hyperthermia and laryngectomy to follow. The 5-year survival in this group was 58.9%. Group 6 consisted of 135 patients with stage IIIВ laryngeal cancer undergoing irradiation of the primary and RMZ, and surgery to follow. The 5-year survival in this group was 37.1%. Group 7 consisted of 150 patients with stage IIIВ laryngeal cancer undergoing surgery on the primary and RMZ, and radiotherapy to follow. The 5-year survival in this group was 29.2%.

Conclusions. Radiotherapy and preservation surgery are adequate treatments in cases with limited advance of laryngeal cancer. Prophylactic excision of cervical cellular tissue is reasonable in patients with stage IIIА cancer of the vestibular segment of the larynx with endophytic growth and marked ossification of laryngeal cartilages.

R. Zelchan, I. Sinilkin, S. Chizhevskaya, V. Chernov, E. Choinzonov

SINGLE-PHOTON EMISSION COMPUTED TOMOGRAPHY WITH ^{99m}Tc-MIBI IN THE DIAGNOSIS OF LARYNGEAL CANCER

Cancer Research Institute SD RAMS, Tomsk, Russian Federation

Background. Laryngeal cancer is 2 to 4% of all cancers, and is the 4th most common cancer type in male population

Aim. To study potentials of single-photon emission computed tomography (SPECT) with ^{99m}Tc-MIBI in the diagnosis of laryngeal cancer.

Materials and methods. A total of 25 patients with T2—4N0—1M0 laryngeal and laryngopharyngeal cancer underwent SPECT with ^{99m}Tc-MIBI. Tomography was done at 20 and 120 min after intravenous drug administration. In 9 cases SPECT was repeated after 2 cycles of neoadjuvant chemotherapy. The control group comprised 20 female patients undergoing examination for diseases other than laryngeal cancer. Basing on study findings, tumor / background ratios were calculated for early and delayed scintigrams.

Results. The control patients had no isotope asymmetric hyperfixation in the larynx. Pathologic ^{99m}Tc-MIBI accumulation in the tumor view was discovered in 24 of 25 study group patients. The method sensitivity was therefore 96%. Eight patients receiving chemotherapy demonstrated reduced drug accumulation in the tumor, the tumor / background ratio decreasing from 2.05 ± 1.56 to 0.9 ± 0.45 ($p = 0.01$) in early and from 1.35 ± 1.04 to 0.58 ± 0.35 ($p = 0.01$) in delayed scintigrams. One patient presented with marked (2-fold higher than at baseline) increase in tumor accumulation of the drug, which was considered evidence of disease progression.

индекс «опухоль / фон» на ранних сцинтиграммах уменьшался с $2,05 \pm 1,56$ до $0,9 \pm 0,45$ ($p = 0,01$), на поздних сцинтиграммах с $1,35 \pm 1,04$ до $0,58 \pm 0,35$ ($p = 0,01$). У 1 больного отмечено существенное повышение накопления изотопа в опухоли, в 2 раза превышающее исходное, что расценено как прогрессирование.

Выводы. ОЭКТ с ^{99m}Tc -МИБИ может применяться при обследовании больных злокачественными новообразованиями гортани и гортаноглотки, в том числе для оценки эффективности химиотерапии.

К. Клим, Г. Цыбырнэ, А. Бежан, А. Постолаке

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАЗЛИЧНЫХ ШВОВ ДЕФЕКТА ПЕРЕДНЕЙ СТЕНКИ ГЛОТКИ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ГОРТАНИ

Институт онкологии Республики Молдова, Кишинев, Республика Молдова

Несмотря на определенные успехи хирургического лечения рака гортани, частота несостоятельности швов глотки после ларингэктомии и нагноения раны с образованием свищей и фарингостом остаются высокими. В поисках оптимальной методики ушивания дефекта передней стенки глотки после удаления гортани изучены результаты применения 3 видов швов: (1) механического шва, для наложения которого использовали швующий аппарат «УГ-70» (45 больных); (2) двухрядного прецизионного узлового шва, первый ряд которого накладывали через все слои, а второй ряд являлся серозно-мышечным (25 больных); (3) однорядного серозно-мышечно-подслизистого микрохирургического шва (15 больных). Заживление раны первичным натяжением отмечено у 73% больных, оперированных с использованием аппарата «УГ-70». Более благоприятное течение послеоперационного периода наблюдалось у больных, у которых шов накладывали с применением прецизионной или микрохирургической техники. Эти способы закрытия дефекта стенки глотки обеспечивали надежную герметизацию и неосложненное заживление раны в 83,3% случаев.

А. Ковтуненко¹, В. Березнюк¹, И. Шпонька¹, С. Тымчук², П. Гриценко¹

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ПЛОСКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ГОРТАНИ НА ОСНОВАНИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

¹ Днепропетровская государственная медицинская академия, Днепропетровск, Украина

² Днепропетровская областная клиническая больница им. И. И. Мечникова, Днепропетровск, Украина

Цель исследования — совершенствование прогностических критериев клинического течения плоскоклеточного рака гортани на основании изучения экспрессии иммуногистохимических маркеров опухолевых клеток. Проведено исследование морфологического материала, полученного во время операций и диагностических биопсий у 205 больных раком гортани

Conclusions. SPECT with ^{99m}Tc -MIBI is a useful tool for examination of patients with laryngeal and laryngopharyngeal cancer, also for assessment of response to chemotherapy.

K. Klim, G. Tibirna, A. Bezhan, A. Postolake

COMPARISON OF METHODS OF PHARYNGEAL FRONT WALL CLOSURE AFTER LARYNGECTOMY

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

Notwithstanding certain progress in surgical treatment for laryngeal cancer frequency of failure of pharyngeal suture and wound suppuration with fistula and pharyngostoma after laryngectomy remains high. To identify optimal method for suture of pharyngeal front wall defects after laryngectomy we compared outcomes of the use of 3 suture types, such as (1) machine suture made with an UG-70 apparatus(45), (2) double-row meticulous interrupted suture with the first row placed through all layers and the second musculoserous row (25), (3) single-row musculoserosubmucosal microsurgical suture (15). Wound healing by first intention was reported in 73% of cases undergoing surgery with the machine suture. Most favorable postoperative course was observed in cases with meticulous or microsurgical suture. These techniques for closure of pharyngeal wall defects ensure reliable sealing and uncomplicated wound healing in 83.3% of cases.

A. Kovtunenکو¹, V. Bereznyuk¹, I. Shponka¹, S. Tymchuk², P. Gritsenko¹

ASSESSMENT OF PROGNOSIS OF SQUAMOUS-CELL LARYNGEAL CANCER BY IMMUNOHISTOCHEMICAL PROFILE

¹ Dnepropetrovsk State Medical Academy, Dnepropetrovsk, Ukraine

² I. I. Mechnikov Dnepropetrovsk Regional Clinical Hospital, Dnepropetrovsk, Ukraine

The purpose of this study was to improve prognostic criteria in squamous-cell laryngeal cancer basing on study of expression of immunohistochemical markers on tumor cells. The study was performed on surgical and biopsy specimens from 205 patients with stage III – IV (T3 – 4N0 – 3M0) laryngeal cancer using monoclonal antibodies to p53, Ki-67, bcl-2, CK19, CK34BE12 and an EnVision (Dako Cytomation) visualization system. Ki-67 expression was intermediate ($32.7 \pm 2.6\%$). Ki-67 expression was shown to be directly

III—IV стадий (T3—4N0—3M0). Использовали моноклональные антитела к p53, Ki-67, bcl-2, CK19, CK34BE12 с применением системы визуализации «EnVision» («Dako Cytomation»). Экспрессия белка Ki-67 была средней ($32,7 \pm 2,6\%$). Выявлена прямая корреляционная зависимость между экспрессией Ki-67 и наличием метастазов ($r = 0,59$), пролиферативной активностью и ранним развитием рецидива ($r = 0,38$), пролиферативной активностью и чувствительностью опухоли к лучевой терапии ($r = 0,56$). Экспрессия онкопротеина p53 наблюдалась в 57,6% случаев. Отмечена прямая корреляционная зависимость между экспрессией p53 и наличием метастазов ($r = 0,52$), между экспрессией p53 и ранним развитием рецидива ($r = +0,31$), а также обратная корреляционная зависимость между экспрессией p53 и эффективностью химиотерапии ($r = -0,65$). Экспрессия bcl-2 выявлена в 22,9% случаев. Выявлена прямая корреляционная зависимость между экспрессией bcl-2 с наличием метастазов ($r = 0,34$), экспрессией bcl-2 и ранним развитием рецидива ($r = 0,46$), а также обратная корреляционная зависимость между экспрессией bcl-2 и эффективностью лучевой терапии ($r = -0,51$). Во всех случаях как первичные, так и метастатические опухоли экспрессировали высокомолекулярный цитокератин CK34BE12. Экспрессия цитокератина CK19 наблюдалась в 41,5% случаев. Отмечена прямая корреляционная зависимость между экспрессией CK34BE12 и степенью дифференцировки опухоли ($r = 0,63$) и обратная корреляционная зависимость между экспрессией CK34BE12 и CK19 ($r = -0,78$).

Л. Кожанов, А. Сдвижков, Е. Романова

ФУНКЦИОНАЛЬНО-ЩАДЯЩИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ РАКЕ ГОРТАНИ С ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕМ

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

В настоящее время все большую актуальность приобретают органосохраняющие операции при раке гортани. При выполнении резекций гортани, особенно расширенных и комбинированных, удаляются большие фрагменты щитовидного и перстневидного хрящей, а также верхних колец трахеи, что нарушает каркасность органа. Для восстановления просвета гортани после ее резекций в ОКД № 1 используют силиконовые протезы. Наш опыт основан на выполнении резекций гортани с последующим применением силиконовых эндопротезов у 124 больных. По распространенности опухолевого процесса пациенты были распределены следующим образом: T2N0M0 — 63 больных, T2N1M0 — 2; T2N2M0 — 3; T3N0M0 — 42, T4N0M0 (распространение на ротоглотку) — 5. У 9 больных наблюдался рецидив рака гортани после лучевой терапии. Этим больным проводили комплексное или комбинированное лечение. Фронтолатеральные резекции выполнены 112 из 124 больных, 7 из них — комбинированные. Горизонтальные резекции выполнены 12 больным, 5 из них — комбинированные. Особенно страдают функции гортани после расширенных и комбинированных резекций. Так, при фронтолатеральной резекции удаляются значительные фрагменты щитовидного хряща, что приводит к уменьшению переднезаднего размера гортани. После горизонтальной резекции наряду с нарушением каркасности хрящей часто страдает защитная функция

related with metastasis ($r = 0.59$), proliferative activity and early relapse ($r = 0.38$), proliferative activity and tumor response to radiotherapy ($r = 0.56$). Oncoprotein p53 expression was seen in 57.6% of cases. The p53 expression was directly related with metastasis ($r = 0.52$), early relapse ($r = +0.31$), and inversely relation with response to chemotherapy ($r = -0.65$). Expression of bcl-2 was detected in 22.9% of cases. The bcl2 expression was found directly correlated with metastasis ($r = 0.34$) and early relapse ($r = 0.46$), and inversely related with response to radiotherapy ($r = -0.51$). Both primary and metastatic tumors expressed high-molecular weight cytokeratin CK34BE12. Cytokeratin CK19 expression was seen in 41.5% of cases. The CK34BE12 expression was shown directly related with tumor differentiation ($r = 0.63$) and inversely related with CR19 expression ($r = -0.78$).

L. Kozhanov, A. Sdvizhkov, E. Romanova

FUNCTION SPARING OPERATIONS WITH ENDOPROSTHESIS IN PATIENTS WITH LARYNGEAL CANCER

Cancer Clinic No. 1, Moscow, Russian Federation

Preservation procedures in laryngeal cancer have currently a continuously increasing importance. Resection of the larynx, especially wide or combined procedures involve removal of large fragments of the thyroid and cricoid cartilages and tracheal upper rings thus affecting the organ framework. We at the Cancer Clinic No.1 use silicon implants to reconstruct laryngeal lumen after resection of the larynx. Our experience is based on a series of 124 cases undergoing resection of the larynx with silicon endoprosthesis to follow. Case distribution with respect to disease advance was, as follows: 63 had T2N0M0, 2 had T2N1M0, 3 had T2N2M0, 42 had T3N0M0 and 5 had T4N0M0 (involvement of the oropharynx) disease. Nine patients presented with laryngeal cancer recurrence after radiotherapy. These patients received multimodality or combined modality treatment. Frontolateral resection were made in 112 of the 124 cases, 7 of them were combined. Horizontal resections were performed in 12 cases including 5 combined resections. Wide and combined resections affect laryngeal functions to a great extent. For instance, frontolateral resection involves removal of large fragments of the thyroid cartilage leading to reduction of the larynx in anterior-posterior dimension. Horizontal resection impairs both cartilage framework and laryngeal function. A silicon implant of original design was placed in the lumen to reconstruct the larynx. Lateral holes in the implant provide for breathing, while the hipped roof has a protective function. One hundred and nineteen of 124 (96%) patients were de-

гортани. С целью реконструкции гортани в просвет органа устанавливали силиконовый эндопротез оригинальной конструкции. Наличие боковых отверстий в протезе дает возможность осуществлять дыхание, а крыша в виде шатра выполняет защитную функцию. Деканюлировано в ранние сроки после операции 119 из 124 (96%) больных. В связи с рубцовым стенозом гортани и трахеи канюленосителями являются 5 (4%) больных. Удовлетворительная голосовая функция отмечается у всех больных. Таким образом, использование силиконовых эндопротезов при резекциях гортани позволяет в ранние сроки после операции восстановить дыхательную и голосовую функции.

А. Кожанов¹, А. Сдвизжков¹, А. Юдин², О. Кушхов²

МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ РЕНТГЕНОВСКАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ПЛАНИРОВАНИИ ЛЕЧЕНИЯ РАКА ГОРТАНИ

¹ Онкологический клинический диспансер № 1, Москва,
Российская Федерация

² ГОУ ВПО РГМУ Росздрава, Москва, Российская Федерация

Цель. Повышение эффективности диагностики и планирования лечения рака гортани.

Материалы и методы. Наш опыт основан на результатах обследования 84 больных раком гортани: 81 (96,4%) мужчина, 3 (3,6%) женщины. Для оценки распространенности опухоли проводилось комплексное клиническое обследование, включавшее непрямую ларингоскопию, фиброларингоскопию, рентгенологическое исследование гортани и УЗИ. Кроме того, в рамках уточняющей диагностики выполнялась мультиспиральная рентгеновская компьютерная томография (МСКТ) с внутривенным болюсным контрастированием. Исследование проводили на томографе «NX/i AAA» («General Electric») при фонации во время непрерывного произнесения звука «и» до и после внутривенного болюсного введения контрастного препарата (срезы толщиной 3 мм).

Результаты. Дополнительные данные, полученные при МСКТ, привели к изменению плана лечения в связи с распространением опухолевого процесса у 7 из 84 больных. Этим больным проведено химиолучевое лечение. Семидесяти семи пациентам выполнены хирургические вмешательства с последующей лучевой терапией. Результаты МСКТ стали основанием к изменению объема хирургического вмешательства у 26 больных: границы резекции органа расширены у 6 больных, ларингэктомия вместо резекции гортани выполнена 7 пациентам. В связи с распространением опухоли на прилежащие органы у 9 больных объем вмешательства расширен до ларингэктомии с резекцией ротоглотки и/или гортаноглотки, у 4 — до ларингэктомии с резекцией проксимального отдела трахеи (6—7 колец).

Выводы. МСКТ с внутривенным болюсным контрастированием — информативный метод уточняющей диагностики распространения рака гортани, который может использоваться при планировании лечения и объема хирургического вмешательства.

cannulated early postoperatively. Five (14%) patients continued to carry the cannula due to cicatricial stenosis of the larynx and trachea. All patients recovered satisfactory vocal function. Silicon endoprosthesis after resection of the larynx helps to recover respiratory and vocal functions early postoperatively.

L. Kozhanov¹, A. Sdvizhkov¹, A. Yudin², O. Kushkhov²

MULTISPIRAL COMPUTED TOMOGRAPHY IN PLANNING OF TREATMENT FOR LARYNGEAL CANCER

¹ Cancer Clinic No. 1 Moscow, Russian Federation

² RSMU, RF Health Ministry, Moscow, Russian Federation

Aim. To improve efficacy of the diagnosis and treatment planning in laryngeal cancer.

Materials and methods. Our experience is based on a series of 84 patients with laryngeal cancer (81/96.4% males, 3/3.6% females). Assessment of disease advance involved complex clinical examination including indirect laryngoscopy, fibrolaryngoscopy, x-ray of the larynx and ultrasound scan. Multispiral x-ray computed tomography (MSCT) with intravenous bolus contrasting was added for a more accurate diagnosis. The study was made using an NX/iAAA (General Electric) tomograph with phonation as continuous 'i' sound before and after intravenous bolus administration of contrast substance (3 mm thick slices).

Results. Additional MSCT findings led to alteration of treatment plans with respect to disease advance in 7 of 84 patients. These patients received chemoradiotherapy. Seventy seven patients underwent surgery with radiotherapy to follow. Basing of MSCT data extent of surgical intervention was changed in 26 cases: resection boundaries were enlarged in 6, laryngectomy was performed instead of resection of the larynx in 7 patients. Due to disease spread to adjacent tissues surgery extent was increased to laryngectomy with resection of the oropharynx and/or laryngopharynx in 9, to laryngectomy with resection of tracheal proximal segment (6 to 7 rings) in 4 patients.

Conclusions. MSCT with intravenous bolus contrasting is an informative method to make a more accurate diagnosis of laryngeal cancer advance and may be used in planning of treatment and surgery extent.

Л. Кожанов¹, В. Соколов², А. Сдвизжков¹, Г. Елисеенков¹

ЛЕЧЕНИЕ СТЕНОЗОВ ГОРТАНИ И ТРАХЕИ ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИЙ И ЛАРИНГЭКТОМИИ ПРИ РАКЕ ГОРТАНИ И ГОРТАНОГЛОТКИ

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

² *МНИОИ им. П. А. Герцена, Москва, Российская Федерация*

Известно, что у 60—70% больных раком гортани диагностируют III—IV стадии заболевания. При распространенных опухолях гортани выполняют ларингэктомию. Однако у многих больных возможно выполнение комбинированных и расширенных резекций без нарушений онкологической абластики. Эти операции предусматривают удаление больших фрагментов гортани, что приводит к нарушению защитной функции органа вследствие возникновения стеноза. Длительное канюленосительство также приводит к нарушениям дыхания за счет стеноза трахеи. По данным литературы, послеоперационные стенозы гортани и трахеи отмечаются в 22—57% случаев. Выбор метода лечения стенозов определяется в первую очередь их видом, локализацией и протяженностью. Наш опыт основан на наблюдении за 193 больными со стенозами оперированной гортани и трахеи, из них хирургическое лечение по поводу стеноза проведено 119. Хирургическое лечение стенозов гортани подразумевало иссечение рубцовых тканей и формирование просвета органа на силиконовом эндопротезе или Т-образной трубке, стенозов трахеи — реконструктивно-пластические операции. Эндоскопические операции с использованием физических факторов выполнены 74 больным. При выявлении грануляций и фиброзной ткани в трахее и гортани использовали аргонно-плазменную коагуляцию. При рубцовых стенозах гортани применяли импульсный АИГ-неодимовый лазер. Просвет гортани и трахеи удалось восстановить полностью у 88,9% больных, повторный стеноз отмечен у 11,1%. Комплексный подход к лечению стенозов оперированной гортани и трахеи с применением реконструктивно-пластических и эндоскопических вмешательств позволяет восстановить просвет органов и добиться реабилитации дыхательной и голосовой функций.

А. Корнев, С. Шинкарев, А. Бобровский, В. Подольский

СПОСОБ УТОЧНЕНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ОБЪЕКТИВИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ РАКА ГОРТАНИ

ГУЗ Липецкий областной онкологический госпиталь, Липецк, Российская Федерация

Важным условием лечения злокачественных опухолей гортани является оценка распространенности поражения и результатов консервативной терапии. В исследование включены 82 больных раком гортани, получавших лечение с 2005 по 2007 г. Преобладали пациенты в возрасте 51—70 лет (57; 69,5%). У 18 (22%) больных диагностирована I стадия заболевания, у 33 (40,2%) — II, у 14 (17,1%) — III, у 17 (20,7%) — IV. Перед началом лечения и на его этапах выполняли видеоларингоскопию с записью и последующей компьютерной обработкой видеоизображе-

L. Kozhanov¹, V. Sokolov², A. Sdvizhkov¹, G. Eliseenkov¹

TREATMENT OF LARYNGEAL AND TRACHEAL STENOSIS AFTER RESECTION AND LARYNGECTOMY IN PATIENTS WITH LARYNGEAL AND HYPOPHARYNGEAL CANCER

¹ *Cancer Clinic No. 1, Moscow, Russian Federation*

² *P. A. Herzen Moscow Oncology Institute, Moscow, Russian Federation*

As known, 60—70% of patients with laryngeal cancer have stage III—IV disease at diagnosis. Patients with advanced tumors of the larynx undergo laryngectomy. However, combined or wide resections can be used without affecting oncologic ablastics in many cases. These procedures involve removal of large laryngeal fragments leading to impairment of the organ protective function due to stenosis. Long-term cannula-carriage also leads to respiratory impairment due to tracheal stenosis. According to the literature, post-operative stenosis of the larynx and trachea are reported in 22—57% of cases. Choice of stenosis treatment policy depends first of all upon stenosis type, location and length. Our experience is based on a series of 193 patients with stenosis of the larynx and trachea after operation on the larynx, including 119 patients receiving surgical treatment for the stenosis. Surgical treatment for laryngeal stenosis involved dissection of scar tissue and providing a lumen with a silicon implant or T-tube, surgical treatment for tracheal stenosis involved reconstruction and plasty procedures. Endoscopic operations using physical factors were made in 74 patients. Argon plasma coagulation was used for granulation and fibrous tissue in the trachea. Pulse YAG-neodymium laser was used in cicatricial stenosis of the larynx. Lumen of the larynx and trachea was reconstructed in full in 88.9%, and recurrent stenosis was reported in 11.1% of cases. Complex approach to the treatment of laryngeal and tracheal stenosis using reconstruction-plasty and endoscopic techniques results in restoration of the lumen and recovery of respiratory and vocal functions.

A. Korenev, S. Shinkarev, A. Bobrovsky, V. Podolsky

CLARIFICATION OF DISEASE EXTENT AND RESPONSE TO THE TREATMENT IN PATIENTS WITH LARYNGEAL CANCER

Lipetsk Regional Cancer Clinic, Lipetsk, Russian Federation

Evaluation of disease advance and outcomes of conservative therapy is an important condition in cancer treatment. A total of 82 patients with laryngeal cancer managed during 2005 through 2007 were enrolled in this study. Most patients (57, 69.5%) were aged 51 to 70 years. Eighteen (22%) patients had stage I, 33 (40.2%) had stage II, 14 (17.1%) had stage III and 17 (20.7%) had stage IV disease. Videolaryngoscopy with recording and computed processing of images was performed before treatment and at several intervals from treatment start. Areas of neoplastic lesion were then compared using an adapted computer program (RF Invention Patent No. 2308233).

ния. Затем с помощью адаптированной компьютерной программы (патент РФ на изобретение № 2308233) сравнивали площадь опухолевого поражения на цифровых изображениях. Это изменило представление о распространении первичной опухоли у 35 из 82 (42,7%) больных. Компьютерная обработка цифровой записи видеоларингоскопии повлияла на выбор метода специального лечения на I этапе у 11 (13,4%) больных: четверо направлены на консервативное лечение, семи рекомендована операция, шести изменен объем хирургического вмешательства. Тридцати из 82 (36,6%) больных на I этапе рекомендована операция, 27 (32,9%) больных направлены на лучевую терапию. В 25 (30,5%) случаях начато химиолучевое лечение. Эффективность консервативного лечения оценивали через 2 нед после окончания I этапа лечения. Степень регрессии площади первичной опухоли вычисляли по разработанному способу. По данным видеоларингоскопии после I этапа лечения 40 больным можно было продолжить консервативную терапию. У 6 из них по данным математического расчета регрессия опухоли не превышала 50%. Этим больным было рекомендовано хирургическое лечение. Компьютерная обработка цифровой записи значительно повышает информативность видеоларингоскопии. Разработанный на ее основе способ оценки регрессии опухоли позволяет объективно судить о результатах лучевого и химиолучевого лечения рака гортани.

*М. Крюк, А. Барияк, Ю. Барияк, Ю. Поспишил, Ю. Гаевский,
Т. Цизинская*

ЗНАЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОПУХОЛЕВЫХ МАРКЕРОВ ПРИ РАКЕ ГОРТАНИ

*Львовский национальный медицинский университет
им. Данила Галицкого, Львов, Украина*

В онкологии очень важно оценить степень злокачественности опухоли, т. к. этот фактор зачастую определяет тактику лечения и прогноз заболевания. Цель данного исследования — определить прогностическую значимость биологических опухолевых маркеров для выявления регионарных метастазов у больных раком гортани. В исследование включены 382 больных раком гортани, которым проведено хирургическое лечение. У 264 первичных больных клинические признаки регионарных метастазов отсутствовали, у 98 из них в послеоперационном периоде выявлены метастазы в лимфоузлах шеи. У 118 первичных больных регионарные метастазы обнаружены при поступлении. Проведено гистологическое исследование биоптатов, полученных до лечения и после хирургического вмешательства. Метастазы чаще развивались при выраженной лейкоцитарной инфильтрации (62,9%), значительном изъязвлении эпителия (61,5%) и невыраженной лимфоплазматической инфильтрации (61,3%). По мере повышения степени злокачественности опухоли наблюдалось снижение частоты метастазирования: при низкой степени злокачественности она составляла 5,5%, при высокой — 62,5%. Регионарные метастазы чаще наблюдались при глубокой инвазии опухоли (60%), а также при наличии микросудистой инвазии (57,1%). Однако микросудистая инвазия отмечена также у 6 (42,8%) больных без метастазов. Метастазы отмечены у 61,1% больных с выраженным ядерным полиморфизмом в опухоли и у 3,8% больных с невыраженным. При наличии большого числа митозов регионарные метастазы наблюдались в 50,0% случаев. При нечетких границах опухоли метастазы

This procedure changed assessment of advance of the primary in 35 of 82 (42.7%) patients. Computed processing of videolaryngoscopy records influenced choice of the first stage special treatment in 11 (13.4%) patients, including recommendation of conservative treatment in 4, surgery in 7, another extent of surgical intervention in 6 patients. Thirty of the 82 patients (36.6%) had surgery and 27 (32.9%) received radiotherapy at the first treatment stage. Twenty five (30.5%) patients received chemoradiotherapy. Response to conservative therapy was assessed at 2 weeks after the first stage treatment completion. Area of regression of the primary was calculated by a specially developed procedure. As demonstrated by videolaryngoscopy, 40 patients could continue on conservative treatment. In 6 of them the calculated tumor regression was not more than 50%. Surgical treatment was recommended to these patients. Computed processing of digital records increases significantly informative value of videolaryngoscopy. The method to assess tumor regression on its basis provides objective evaluation of response to radiotherapy and chemoradiotherapy in patients with laryngeal cancer.

*M. Kruk, A. Barylyak, Y. Barylyak, Y. Pospishil, Y. Gayevskiy,
T. Cisinska*

SIGNIFICANCE OF BIOLOGICAL TUMOR MARKERS IN LARYNGEAL CARCINOMA

Danylo Halitsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine

In oncology it is very important to estimate tumor malignancy degree, this factor often determines tactic of treatment and prognosis. The aim of study was to determine the prognostic significance of biological tumor markers for appearance of regional metastases in patients with laryngeal glottis carcinoma. There were 382 patients with glottis carcinoma; all of them were treated surgically. In primary 264 patients there was no clinical evidence of regional metastases, in 98 from them neck metastases develop in postoperation period. In primary 118 patients regional metastases were found during first visit. Pretreatment and postoperative biopsy specimens were taken for histological examination. Metastases more frequently appear in the cases of high level of leukocytic infiltration (62.9%), strongly expressed ulceration of epithelium (61.5%) and poor lymphoplasmatic infiltration (61.3%). With growth of differentiation degree there is a decline in frequency of metastases appearance: at a low degree — 5.5%, and at high degree — 62.5%. Metastases more frequently appeared at the expressed degree of invasion (60.0%). In our investigation a microvascular invasion was associated with enhanced frequency of metastases origin (in 57.1% cases). However microvascular invasion also was found in 6 cases (42.8%) without metastases. At high level of nuclear polymorphism in 61.1% were found metastases, and at poorly — in 3.8%. Presence of high amount of mitosis gives metastases in 50.0% of cases. In the case of not well-defined pattern of invasion metastases appear in 59.5%, and in well-defined borderline in 5.5% cases. More frequent metastases are found at the poor degree of keratinizing (44.1%). In all examinations correlation was statistically significant ($p < 0.05$). Consequently, as evident from our results, risk

выявляли в 59,5% случаев, при четких — в 5,5%. Метастазы чаще развивались при невыраженном ороговении (44,1%). Все различия были статистически значимыми ($p < 0,05$). Таким образом, отмечено, что риск регионарных метастазов при раке гортани зависит от ряда гистологических характеристик опухоли, которые не оценивают при рутинном гистологическом исследовании.

Б. Куц, В. Ушаков

НАШ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧРЕСКОЖНОЙ ТРАНСТРАХЕАЛЬНОЙ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ ИВА ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ГОРТАНИ

*Военно-медицинская академия, Санкт-Петербург,
Российская Федерация*

Обоснование. Эндоларингеальные операции с использованием подвесной ларингоскопии являются основными лечебно-диагностическими вмешательствами, во время которых можно выполнить биопсию или удаление различных новообразований гортани. В настоящее время в клинической практике широко применяется чрескожная транстрахеальная высокочастотная искусственная вентиляция легких (ЧТ-ВЧ-ИВА).

Цель. Определение локализации пункции и выбора катетера для ЧТ-ВЧ-ИВА с учетом анатомо-морфологических изменений организма пациента и вида вмешательства на гортани.

Материалы и методы. Мы применили ЧТ-ВЧ-ИВА у 85 пациентов с различными новообразованиями гортани в возрасте 20—70 лет. При планировании операции мы учитывали локализацию и размеры опухоли, сопутствующие заболевания, в том числе патологию легких, анатомические особенности шеи и возрастные изменения шейного отдела позвоночника. Большим выполнены следующие хирургические вмешательства: подвесная ларингоскопия с биопсией новообразования гортани (39 пациентов), удаление доброкачественных новообразований гортани (34), хордэктомия (7), резекция гортани (5).

Результаты. В 75% случаев пунктировали коническую связку, в 25% — трахею (в основном у пожилых и при локализации патологического процесса в подскладочном отделе). Мы использовали подключичный полихлорвиниловый катетер диаметром 1,4 мм с проводником или периферический венозный катетер диаметром 1,7 мм.

Выводы. Преимуществами ЧТ-ВЧ-ИВА являются быстрота выполнения и техническая несложность манипуляции, низкий риск кровотечения и местных инфекционных осложнений, хороший обзор операционного поля, свобода инструментальных манипуляций и возможность выполнения длительных хирургических вмешательств.

of metastases appearance from laryngeal cancer depends on many histological parameters of tumors which usually are not analyzed at routine patologicological examinations.

B. Kuts, V. Ushakov

OUR EXPERIENCE OF TRANSCUTANEOUS TRANSTRACHEAL HIGH-FREQUENCY JET VENTILATION FOR LARYNGEAL SURGERY

Military Medical Academy, Saint-Petersburg, Russian Federation

Background. Endolaryngeal procedures using suspension laryngoscopy are principal diagnostic and therapeutic interventions to provide biopsy or removal of laryngeal tumors. Transcutaneous transtracheal high-frequency jet ventilation (TC-TT-HFJV) of lungs is currently widely used in the clinical practice.

Aim. To identify puncture sites and to select catheters for TC-TT-HFJV with respect to anatomomorphologic changes in the patient and type of surgery on the larynx.

Materials and methods. We used TC-TT-HFJV in 85 patients with various laryngeal tumors aged 20 to 70 years. Operation planning was made with respect to tumor location and size, concomitant (including pulmonary) diseases, individual neck anatomy and age-specific changes in the cervical spine. The following surgical procedures were done: suspension laryngoscopy with biopsy of laryngeal tumor (39), removal of benign laryngeal tumor (34), chordectomy (7), resection of the larynx (5).

Results. Puncture was made in the conoid ligature in 75%, in the trachea in 25% of cases (mainly in patients of advanced age or with subpleural tumors). We used a subclavicular polyvinylchloride catheter 1.4 mm in diameter with a guide or a peripheral venous catheter 1.7 mm in diameter.

Conclusions. The TC-TT-HFJV has the advantages of fastness and technical simplicity, low risk of bleeding and local infectious complications, good field of view, freedom of instrumental manipulations and possibility of long-term operations.

М. Мулярец, Л. Кожанов, А. Сдвижков

РОЛЬ СОНОГРАФИИ ГОРТАНИ В ДИАГНОСТИКЕ И ПЛАНИРОВАНИИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПО ПОВОДУ РАКА ГОРТАНИ

Онкологический клинический госпиталь № 1, Москва, Российская Федерация

Цель. Повышение эффективности диагностики рака гортани, одним из методов которой является сонография органа.

Материалы и методы. В исследование включены 270 человек: 220 больных с опухолью гортани и 50 человек без новообразований этого органа. В контрольной группе изучены сонографические особенности структуры органа, определены ограничения метода. Исследование проводили на аппарате «Biomedica» линейным мультимодальным датчиком 7,5 МГц. При злокачественных опухолях гортани сонография выполнена для уточнения распространения первичной опухоли. Диагноз рака гортани подтверждали аспирационной биопсии под контролем УЗИ.

Результаты. Из 220 больных с опухолью гортани у 69% при сонографии выявлена смешанная и эндофитная форма рака гортани. У 47% из них выявлена деструкция пластинок щитовидного и перстневидного хрящей, инфильтрация мягких тканей и органов шеи. Данные УЗИ указывали на необходимость расширения объема хирургического вмешательства или изменения метода лечения. У ряда больных исследование гортани было затруднено из-за острого угла и выраженного окостенения щитовидного хряща.

Выводы. Сонография гортани позволяет визуализировать злокачественную опухоль органа, выявить вовлечение хрящей гортани и оценить степень их разрушения, исключить распространение опухоли на окружающие ткани и органы, верифицировать диагноз под контролем УЗИ, а также предоставляет информацию, которая может указывать на необходимость изменения объема хирургического вмешательства и метода лечения.

М. Мухамедов, Е. Чойнзон, В. Демочко, Д. Кульбакин

ОРГАНСОХРАНЯЮЩЕЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАКА ГОРТАНИ (ПО МАТЕРИАЛАМ ОТДЕЛЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ НИИ ОНКОЛОГИИ СО РАМН ЗА 1998—2008 ГГ.)

НИИ онкологии СО РАМН, Томск, Российская Федерация

С 1998 по 2008 г. в отделении опухолей головы и шеи НИИ онкологии СО РАМН органосохраняющее хирургическое лечение проведено 94 больным раком гортани. У 14 (15%) больных диагностированы опухоли T1N0M0, у 30 (32%) — T2N0M0, у 50 (53%) — T3N0—1M0. Выполнено 3 (3,2%) хордактомии, 8 (8,5%) боковых резекций гортани, 70 (74,5%) переднебоковых резекций гортани, 10 (10,6%) горизонтальных резекций гортани, 3 (3,2%) субтотальных резекций гортани. Тридцати (31,9%) больным органосохраняющее хирургическое вмешательство проведено в связи с продолженным ростом опухоли после радикального курса лучевой терапии через 4—12 мес после его завершения. В 64 (68%) случаях выполнено эндопротезирование гортани оригинальным имплантатом из пористого никелида титана по разработанному

М. Mulyarets, L. Kozhanov, A. Sdvizhkov

THE ROLE OF LARYNGEAL SONOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS AND SURGICAL TREATMENT PLANNING IN LARYNGEAL CANCER

Cancer Clinic No. 1, Moscow, Russian Federation

Aim. The improve efficacy of the diagnosis of laryngeal cancer using sonography as an important diagnostic tool.

Materials and methods. A total of 270 patients were enrolled in the study including 220 patients with laryngeal tumors and 50 patients free from laryngeal neoplasms. Specific features and limitations of sonography of the larynx were identified in the control group. The investigation was made using a *Biomedica* sonograph with a 7.5 MHz linear multifrequency analyzer. In patients with laryngeal cancer sonography was used to specify advance of the primary tumor. The diagnosis of laryngeal cancer was verified by ultrasound-guided aspiration biopsy.

Results. Sonography discovered mixed or endophytic laryngeal cancer in 69% of 220 patients with laryngeal tumors. Forty seven percent of these patients had destruction of plates of the thyroid and cricoid cartilages, infiltration of soft tissues and cervical organs. The ultrasound findings were indicative of the need to increase extent of surgery or to change treatment modality. In some cases examination of the larynx was difficult due to acute angle and marked ossification of the thyroid cartilage.

Conclusions. Laryngeal sonography is a useful tool to visualize laryngeal cancer, to detect involvement and to assess degree of destruction of laryngeal cartilages, to exclude infiltration of adjacent tissues and organs, to verify the diagnosis under ultrasound guidance, and provides information indicative of the need to change extent of surgical intervention or treatment modality.

М. Mukhamedov, E. Choinzonov, V. Demochko, D. Kulbakin

CONSERVATIVE SURGERY FOR LARYNGEAL CANCER (THE 1998—2008 EXPERIENCE OF THE HEAD AND NECK DEPARTMENT, CANCER RESEARCH INSITUTE SD RAMS)

Cancer Research Institute SD RAMS, Tomsk, Russian Federation

A total of 94 patients with laryngeal cancer underwent preservation surgery at the Head and neck Department, Cancer Research Institute SD RAMS, during 1998 through 2008. Fourteen patients (15%) had T1N0M0, 30 (32%) had T2N0M0, 50 (53%) had T3N0—1M0 disease. The surgical procedures included chordectomy (3/3.2%), lateral resection of the larynx (8/8.5%), anteriolateral resection of the larynx (70/74.5%), horizontal resection of the larynx (10/10.6%), subtotal resection of the larynx (3/3.2%). Thirty patients (31.9%) underwent preservation surgery for continuing tumor growth at 4 to 12 months after definitive radiotherapy. Sixty four patients (68%) had endoprosthesis of the larynx with an original implant from porous titanium nickelide manufactured at the Head and neck Department, Cancer Research Institute SD RAMS, by a patented technique (RF

в отделении опухолей головы и шеи НИИ онкологии СО РАМН способу (патент РФ № 2160564). Воспалительные осложнения в зоне протезирования отмечены у 12 (12,8%) пациентов. Голос удалось сохранить полностью у 86 (91,5%) больных, частично — у 8 (8,5%). Дыхательная функция была восстановлена полностью у 86 (91,5%) больных. Восемь пациентов в связи с рубцовыми изменениями остались канюленосителями. Защитная функция гортани сохранена у 90 (95,7%) больных. У 4 (4,3%) больных отмечено временное частичное нарушение защитной функции гортани. В 11 (11,7%) случаях в связи с продолженным ростом и рецидивом опухоли выполнена ларингэктомия. Несмотря на наличие случаев канюленосительства, продолженного роста и рецидивов опухоли, хорошая функциональная реабилитация больных после органосохраняющих операций позволяет высказаться в их пользу.

*П. Новикова, И. Фролова, Е. Чойнзонов, С. Чижевская,
И. Синилкин, Н. Трухачева, Е. Бобер*

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ
ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ХИМИОЛУЧЕВОЙ
ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ГОРТАНИ
С ПОМОЩЬЮ СПИРАЛЬНОЙ И
ОДНОФОТОННОЙ ЭМИССИОННОЙ
КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ**

НИИ онкологии СО РАМН, Томск, Российская Федерация

Рак гортани занимает 1-е место по частоте среди опухолей головы и шеи. Методы лучевой диагностики используют как на этапе первичной диагностики рака гортани с целью оценки распространенности патологического процесса, так и для выявления рецидивов заболевания. В нашей работе изучены возможности использования динамической спиральной компьютерной томографии (СКТ) с контрастированием и однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (ОЭКТ) для оценки эффективности лучевого и химиолучевого лечения у больных раком гортани. Проведено обследование 21 больного раком гортани на спиральном компьютерном томографе «Somatom Emotion 6». ОЭКТ гортани выполняли с ^{99m}Tc-технетрилом на двухдетекторной томографической гамма-камере «ECAM Signature 180». Для получения совмещенных изображений использовали одинаковые срезы СКТ и ОЭКТ. Для облегчения визуального анализа совмещенного скана применяли данные СКТ, кодированные в градациях серого, и данные ОЭКТ в цветовой кодировке. Показано, что чаще всего злокачественные опухоли локализовались в складочном пространстве. При этом в проекции складочного отдела отчетливо визуализировалась деформация и утолщение складок, их асимметрия, сужение просвета. Реже злокачественная опухоль визуализировалась ниже складок гортани, т. е. локализовалась в подскладочном отделе гортани. На сцинтиграммах накопление ^{99m}Tc-технетрила в гортани, как правило, соответствовало локализации опухоли по данным СКТ с динамическим контрастированием. Более достоверные данные о локализации опухоли получали лишь при изучении совмещенных сканов. В связи с этим представляется целесообразным совмещение данных разных методов визуализации в диагностике первичных и рецидивных опухолей гортани.

Patent No. 2160564). Inflammatory complications in the prosthesis area were reported in 12 patients (12.8%). Vocal function was preserved in 86 patients (91.5) in full and in 8 patients (8.5%) in part. Respiratory function recovered in full in 86 patients (91.5%). Eight patients continued cannula carriage due to cicatricial changes. Protective function of the larynx was preserved in 90 cases (95.7%). Four patients (4.3%) had transitory partial impairment of the protective function of the larynx. Eleven patients (11.7%) underwent laryngectomy due to tumor continuing growth or recurrence. The good functional rehabilitation of patients undergoing preservation surgery is evidence in favor of these procedures notwithstanding cases of cannula carriage, continuing growth or recurrence of the tumor.

*P. Novikova, I. Frolova, E. Choinzonov, S. Chizhevskaya, I. Sinilkin,
N. Trukhacheva, E. Bober*

**EFFICACY ASSESSMENT OF PREOPERATIVE
CHEMORADIOTHERAPY IN LARYNGEAL CANCER
USING SPIRAL AND SINGLE-PHOTON EMISSION
COMPUTED TOMOGRAPHY**

Cancer Research Institute SD RAMS, Tomsk, Russian Federation

Laryngeal cancer is the most common head and neck tumor. Imaging techniques are used at the diagnosis stage to assess disease advance and later to detect disease recurrence. We have studied usefulness of dynamic spiral computed tomography (SCT) with contrast enhancement and single-photon emission computed tomography (SPECT) to assess response to radiotherapy and chemoradiotherapy in patients with laryngeal cancer. Twenty one patients with laryngeal cancer underwent SCT using a *Somatom Emotion 6* tomograph. SPECT was made with ^{99m}Tc-technetrit using an *ECAM Signature 180* gamma-chamber. Similar SCT and SPECT scans were used to have combined images. SCT images in gray-scale coding and SPECT images in color coding were used to facilitate visual analysis of the combined scans. Most tumors were located in the fold space. Fold deformation, thickening and asymmetry, lumen narrowing were clearly seen in the view of the fold segment. Tumors were found below laryngeal folds, i. e. in the subpliccal segment of the larynx less frequently. Laryngeal accumulation of ^{99m}Tc-technetrit in scintigrams as a rule corresponded to tumor location by SCT with dynamic contrast enhancement. More accurate tumor location might be made only by analysis of combined scans. It seems therefore reasonable to use combination of these imaging methods in the diagnosis of primary and recurrent laryngeal cancer.

*В. Письменный***ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАКА ГОРТАНИ***Самарский государственный медицинский университет,
Самарский областной клинический онкологический диспансер,
Самара, Российская Федерация*

С 1985 по 1991 г. число больных первичными злокачественными новообразованиями гортани выросло на 15%. Более чем у 70% пациентов диагностируют III–IV стадии заболевания. На современном этапе проблема качества жизни больных раком гортани занимает такое же место, как и проблема онкологической адекватности методов лечения. Ларингэктомия остается основным вмешательством при распространенном раке гортани, а также при рецидивных опухолях. Эту операцию выполняют как на I этапе лечения, так и после химио- или лучевой терапии, а также во время специального лечения при продолжительном росте опухоли. Неблагоприятными последствиями ларингэктомии являются несостоятельность шва глотки или пищевода, образование свищей, а также наложение эзофаго-, фаринго- и эзофагофарингостомы. Ранее нами предложены несколько методик ушивания глотки и пищевода. Разработан метод пластики глотки и пищевода после ларингэктомии, который используется нами уже в течение 19 лет. Его суть сводится к методичному ушиванию глотки и пищевода с учетом строения образовавшегося дефекта органа. Чтобы не сузить формируемую глотку, накладывают поперечные швы от корня языка и передних отделов пищевода, а образовавшиеся в виде лучей щелевидные дефекты слизистой ушивают вверх и вправо, вверх и влево и аналогично вниз. Данная методика позволяет сохранить форму глотки и пищевода и объем глотки, что важно как для формирования и прохождения пищевого комка, так и для создания объема воздуха при выработке псевдогласа. Данная методика применена у 982 пациентов, которым выполнена ларингэктомия по поводу злокачественных опухолей. Расхождение швов отмечено только после операций, которые выполняли после полного курса лучевой терапии. Частота этого осложнения не превышает 2,1%.

*В. Письменный, Е. Кривошеков, С. Алексеев, И. Письменный***ФАРИНГОСТОМИЯ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРИ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ОПУХОЛЯХ ГОРТАНИ***Самарский государственный медицинский университет,
Самарский областной клинический онкологический диспансер,
Самара, Российская Федерация*

Цель. Определить показания к плановой фарингостомии на этапе хирургического лечения рака гортани после радикальной лучевой терапии.

Материалы и методы. В исследование включены больные раком гортани, которым хирургические вмешательства выполнены после радикальной лучевой терапии. У 12 больных, оперированных по поводу рецидива рака гортани, ранее была установлена трахеостома. Из больных, оперированных по поводу продолжительного роста опухоли, трахеостомой пользовались 5. Односторонние и двусторонние вмешательства на лимфатических коллекторах шеи выполняли одновременно с удалением гортани (всего их было выполнено 16).

*V. Pismenny***SURGICAL TREATMENT FOR LARYNGEAL CANCER***Samara State Medical University, Samara Regional Cancer Clinic,
Samara, Russian Federation*

The number of patients with primary cancer of the larynx increased by 15% during 1985 to 1991. More than 70% of patients present with stage III–IV disease at diagnosis. Quality of life is today not less important than oncologic adequacy of treatment. Laryngectomy is the principal surgical procedure in advanced laryngeal cancer and disease recurrence. This operation is used both as first treatment and after chemo- or radiotherapy, as well as during special treatment in continuing tumor growth. Poor laryngectomy sequels include failure of pharyngeal or esophageal suture, fistulas and esophago-, pharyngo- and esophagopharyngostomy. We previously developed several methods to suture the pharynx and esophagus. A procedure developed for plasty of the pharynx and esophagus has been used for 19 years. The procedure involves orderly suture of the pharynx and esophagus with respect to structure of the resultant defect. To avoid narrowing of the pharynx to be formed, transverse sutures are made from the root of the tongue and front segments of the esophagus, and the resultant ray-like mucosal defects are sutured upwards and to the right, upwards and to the left and similarly downwards. This procedure preserves shape of the pharynx and esophagus which is of importance both for formation of the food lump and for generation of air volume to produce pseudo-voice. This method was used in 982 patients undergoing laryngectomy for cancer. Suture failure was seen only after operations following complete radiotherapy course. The complication frequency was not more than 2.1%.

*V. Pismenny, E. Krivoshekov, S. Alekseyev, I. Pismenny***PHARYNGOSTOMY IN ADVANCED LARYNGEAL CANCER***Samara State Medical University, Samara Regional Cancer Clinic,
Samara, Russian Federation*

Aim. To identify indications for planned pharyngostomy at the stage of surgical treatment for laryngeal cancer after curative radiotherapy.

Materials and methods. Patients with laryngeal cancer undergoing surgery after curative radiotherapy were enrolled in this study. Twelve patients undergoing surgery for recurrent laryngeal cancer had previous tracheostomy. Another 5 patients with tracheostomy underwent surgery for continuing tumor growth. One- or two-side surgery on cervical lymph nodes was made simultaneously with laryngectomy (16 procedures).

Results. Patients undergoing wide or combined surgery on the larynx complicated with inflammation of laryngeal cartilages with tracheostomy and having concomitant diseases often have wound

Результаты. У больных, пользующихся трахеостомой после расширенных и комбинированных вмешательств на гортани, осложненных воспалением хрящей гортани, и имеющих сопутствующую патологию, часто отмечается заживление вторичным натяжением. Основными факторами, влияющими на заживление, являются обширные вмешательства, воспаление, лучевые реакции, оперативная техника, выполнение пластики глотки и пищевода. У 17 пациентов сформирована плановая фарингостома с прогнозируемым ходом стомированного тоннеля, что создавало условия для заживления первичным натяжением, снятия напряжения слизистой оболочки неоглотки и благоприятные местные условия для дальнейшего закрытия фарингостомы. В остальных случаях выполняли пластику пищевода и глотки и добились первичного заживления эзофагофарингеального комплекса.

Выводы. Плановая эзофаго- и фарингостомия может способствовать более быстрой реабилитации больного, чем одномоментное закрытие дефекта, сопряженное с высоким риском несостоятельности глотки и сопутствующих ей осложнений. Наличие трахеостомы, лучевые реакции со стороны кожи, хрящей и слизистых, тяжелая сопутствующая патология являются показаниями к формированию плановой эзофаго- или фарингостомы примерно в каждом втором случае.

В. Письменный, В. Романов, О. Осокин

РЕЦИДИВ РАКА ГОРТАНИ В КУЛЬТЕ ТРАХЕОСТОМЫ

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

Рецидивные опухоли в области устья трахеостомы у больных после ларингэктомии подлежат хирургическому лечению. Трудности диагностики рецидива после удаления гортани обусловлены изменением анатомических структур и наличием рубцов. Хирургические вмешательства по поводу рецидивов осложнены дефицитом культи трахеи, расположенной в передневерхнем средостении, невозможностью ее выведения в область яремной вырезки и непосредственной близостью пищевода к зоне грудино-ключичного сустава. Выполнено 23 операции по поводу рецидивов злокачественных опухолей гортани в культе трахеостомы у больных после ларингэктомии. В литературе описана методика реконструкции дефекта, возникшего после иссечения рецидивной опухоли, поперечным кожным лоскутом с грудной клетки, повернутым на 90°. Однако данная методика не позволяет получить достаточно пластического материала для закрытия дефекта трахеи и кожи. За основу нами взят тот же лоскут, но больших размеров. Его основание уходит за край образовавшегося дефекта. Формирование лоскута предполагает его поворот на 90 и 180° в разных плоскостях. Это создает благоприятные условия для обширной абластичной резекции опухоли с иссечением кожи и трахеи в области рецидивной опухоли и одномоментного пластического закрытия дефекта с использованием кожного грудного лоскута. Предлагаемый способ позволяет выполнить резекцию трахеи на уровне 11—12-го колец и создать в области яремной вырезки просвет, позволяющий полноценно осуществлять функцию дыхания. У всех 23 пациентов

healing by second intention. Main factors affecting wound healing include wide interventions, inflammation, radiation reactions, operative technique, plasty on the pharynx and esophagus. Seventeen patients underwent planned pharyngostomy with predicted stoma tunnel tract to make conditions for healing by first intention, stress removal from neopharyngeal mucosa and pharyngostomy closure to follow. Plasty of the esophagus and pharynx with first intention healing of the esophagopharyngeal complex was made in the remaining patients.

Conclusions. Planned esophago- and pharyngostomies may provide a more rapid patient rehabilitation as compared to simultaneous defect closure associated with high risk of pharyngeal failure and related complications. Tracheostomy, skin, cartilage and mucosa radiation reactions, severe concomitant diseases are indications for planned esophago- or pharyngostomy approximately in every second case.

V. Pismenny, V. Romanov, O. Osokin

LARYNGEAL CANCER RECURRENCE IN TRACHEOSTOMA STUMP

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

Recurrent tumors in tracheostoma orifice in patients after laryngectomy require surgical treatment. The diagnosis of the recurrence after laryngectomy is difficult due to changes in anatomical structures and the presence of cicatrices. Surgical intervention for the recurrence is difficult due to deficiency of the tracheal stump in the anterior superior mediastinum, impossibility of its exteriorization to the jugular notch region and the esophagus immediate proximity to the sternoclavicular joint. We made 23 surgical operations for laryngeal cancer recurrence in tracheostomal stump in patients previously undergoing laryngectomy. The literature describes a plasty technique to close the defect after dissection of the recurrent tumor with the transverse cutaneous flap from the chest turned by 90°. However this technique fails to provide sufficient plasty material to close the tracheal and skin defect. We used the same but a larger flap. The flap basement is beyond the defect edge. Flap formation involves a 90° and a 180° turns in different planes. This approach ensures favorable conditions for wide ablastic resection of the tumor with dissection of the skin and trachea in the recurrence region and simultaneous closure of the defect with cutaneous pectoral flap. This techniques allows resection of the trachea at the ring 11 to 12 level and formation of a lumen in the jugular notch region to ensure in full respiration function. Wound healing by first intention was reported in all 23 patients. The use of the transpectoral cutaneous flap according to our procedure in recurrence of laryngeal cancer in the tracheostomal stump orifice gives promising results. Disease-free survival in 19 patients was 7 months to 7.5 years.

заживление прошло первичным натяжением. Использование транспекторального кожного лоскута по предложенной нами методике при рецидиве рака гортани в устье культи трахеостомы дает обнадеживающие результаты. У 19 пациентов безрецидивный период составил от 7 мес до 7,5 года.

А. Постолаке, В. Дарий, Г. Цыбырнэ

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННЫМ РАКОМ ГОРТАНИ С ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Институт онкологии Республики Молдова, Кишинев, Республика Молдова

Рак гортани составляет 5—7% злокачественных новообразований и примерно 50% опухолей ЛОР-органов. Чаще всего это злокачественное новообразование встречается в возрасте 40—60 лет. Примерно 60—65% больных обращаются к врачу с дыхательной недостаточностью. Нередко на I этапе больным приходится срочно накладывать трахеостому и только после этого начинать специальное лечение. Цель исследования — улучшение результатов лечения больных местнораспространенным раком гортани с дыхательной недостаточностью. С 2001 по 2005 г. в Институте онкологии Республики Молдова проведено лечение 101 больного местнораспространенным раком гортани (III—IVA стадий) с дыхательной недостаточностью. Первую группу составили 66 больных, которым на I этапе лечения выполнена срочная ларингэктомия, а на II этапе проведен послеоперационный курс лучевой терапии (СОД 40 Гр). Во 2-ю группу включены 45 больных, которым выполнена срочная трахеостомия, плановая ларингэктомия, а на II этапе проведен послеоперационный курс лучевой терапии (СОД 40 Гр). При анализе непосредственных и отдаленных результатов лечения отмечены более длительные безрецидивный период и продолжительность жизни в 1-й группе больных. Продолжительность лечения в ней была на 10—12 сут меньше, чем во 2-й группе. Трехлетняя безрецидивная выживаемость в 1-й группе составила 63%, во 2-й — 50%. Выживаемость больных раком гортани III стадии была 55—59%, IV стадии — 45—47%.

В. Рожнов, В. Андреев, М. Буякова

ВОЗМОЖНОСТИ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ПРИ РЕЦИДИВНОМ РАКЕ ГОРТАНИ

МРНЦ РАМН, Обнинск, Российская Федерация

Цель. Повышение эффективности лечения рецидивного рака гортани с использованием различных методов лучевой терапии.

Материалы и методы. В исследование включены 509 больных с рецидивами плоскоклеточного рака гортани. Первую группу составили 292 пациента с операбельными рецидивными опухолями, 2-ю — 217 пациентов с неоперабельными опухолями. Больным 1-й группы проводили хирургическое и

A. Postolake, V. Daryi, G. Tibirna

TREATMENT OUTCOMES IN LOCALLY ADVANCED LARYNGEAL CANCER WITH RESPIRATORY FAILURE

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

Laryngeal cancer is 5 to 7% of cancers and approximately 50% of ENT tumors. This cancer type occurs most frequently in patients 40 to 60 years of age. Approximately 60 to 65% of patients present with respiratory failure at diagnosis. Tracheostomy is often required before special treatment. The purpose of this study was to improve treatment outcomes in locally advanced laryngeal cancer with respiratory failure. A total of 101 patients with locally advanced laryngeal cancer (stage IIIA—IVA) with respiratory failure received treatment at the Oncology Institute of the Republic of Moldova during 2001 through 2005. Group 1 was composed of 66 patients receiving urgent laryngectomy with postoperative radiotherapy (total tumor dose 40 Gy) to follow. Group 2 included 45 patients undergoing urgent tracheostomy, planned laryngectomy and postoperative radiotherapy (total tumor dose 40 Gy) to follow. Analysis of immediate and follow-up treatment results demonstrated that patients from group 1 had longer disease-free and overall survival. Treatment duration in group 1 was 10 to 12 days shorter than in group 2. The 3-year disease-free survival was 63% in group 1 vs. 50% in group 2. Patient survival was 55 to 59% in stage III and 45 to 47% in stage IV laryngeal cancer.

V. Rozhnov, V. Andreyev, M. Buyakova

RADIOTHERAPY IN RECURRENT LARYNGEAL CANCER

MRRС RAMS, Obninsk, Russian Federation

Aim. To improve treatment outcomes in recurrent laryngeal cancer using various radiotherapy modalities.

Materials and methods. A total of 509 patients with recurrent squamous-cell laryngeal cancer were enrolled in this study. Group 1 was composed of 292 patients with operable recurrent tumors, group 2 comprised 217 patients with inoperable tumors. Patients from group 1 received surgical or combined modality treatment (201 and 91, respectively). Combined modality treatment included inten-

комбинированное лечение (201 и 91 больной соответственно). Комбинированное лечение включало интенсивное предоперационное облучение фракциями по 6 Гр накануне и в день операции (СОД 12 Гр). Во 2-й группе проводили 3 варианта паллиативного лечения: полихимиотерапию, лучевую и химиолучевую терапию (33, 97 и 87 пациентов соответственно). Схемы полихимиотерапии назначали индивидуально. При проведении лучевой терапии использовали традиционную методику фракционирования дозы. СОД определяли индивидуально в процессе лечения в зависимости от тяжести местных лучевых реакций и общего состояния пациента. Она составляла от 30 до 60 Гр. Общая доза лучевой терапии колебалась от 80 до 120 Гр.

Результаты. Трехлетняя выживаемость больных операбельным рецидивным раком гортани III стадии после комбинированного лечения с интенсивным предоперационным облучением составила 83,6%, IV стадии — 55,2%. После хирургического лечения этот показатель составил 70,6 и 41,3% соответственно. Предоперационное облучение не влияло на заживление послеоперационных ран. В рамках паллиативного лечения рецидивного рака гортани предпочтительна лучевая либо химиолучевая терапия, поскольку 1-летняя выживаемость в группе получавших полихимиотерапию составила 6,1%, лучевую терапию — 26,8%, химиолучевую терапию — 19,5%.

Выводы. Лучевая терапия у больных рецидивным раком гортани возможна как в плане комбинированного, так паллиативного лечения. Она позволяет значительно улучшить результаты лечения и качество жизни больных.

П. Светицкий

ПЛАСТИКА ФАРИНГОСТОМ

Ростовский научно-исследовательский онкологический институт, Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Проблема пластики фарингостом возникла одновременно с появлением операций на гортани и глотке. Несмотря на существование ряда методик ликвидации фарингостом, она по-прежнему остается актуальной. Главные трудности возникают при наличии волос на шее. Нами разработана методика, согласно которой для внутренней выстилки максимально используется слизистая глотки, корня языка и пищевода. Кроме того, мы применяем участки эпилированной кожи шеи. Из нее мы формируем лоскут на ножке, который частично деэпидермизуем в виде горизонтальных полосок, обеспечивающих его приживание. Лоскут укладываем кожной поверхностью на шов слизистой и фиксируем к ее основанию, что значительно сужает просвет фарингостомы и облегчает мобилизацию и ушивание кожи (наружной выстилки по краям фарингостомы). По предложенной методике прооперировано 20 больных. У 17 из них отмечено заживление первичным натяжением, у 3 возникло рестомирование, потребовавшее повторной операции. Таким образом, разработанный способ пластики фарингостом с формированием 3 тканевых слоев из местных тканей можно использовать для восстановления дефекта передней стенки глотки.

sive preoperative irradiation by 6 Gy fractions the day before surgery and on the day of surgery (total tumor dose 12 Gy). Patients from group 2 received 3 types of palliative treatment including polychemotherapy, radiotherapy and chemoradiotherapy (33, 97, 87, respectively). Polychemotherapy schedules were chosen on an individual basis. Radiotherapy was given by conventional dose fractionation. Total tumor doses were selected individually during treatment with respect to severity of local radiation reactions and patient's general health. They ranged from 30 to 60 Gy. Cumulative radiotherapy doses ranged from 80 to 120 Gy.

Results. The 3-year survival in cases with operable cancer after combined modality treatment with intensive preoperative irradiation was 83.6% for stage III and 55.2% for stage IV disease. The respective rates for surgical treatment were 70.6 and 41.3%. Preoperative irradiation had no effect on postoperative wound healing. In cases with recurrent laryngeal cancer palliation with either radiotherapy or chemoradiotherapy was preferable because the 1-year survival was 6.1% in the polychemotherapy group vs. 26.8% in the radiotherapy and 19.5% in the chemoradiotherapy groups.

Conclusions. Radiotherapy in patients with recurrent laryngeal cancer is reasonable both within combined modality treatment and as palliation. Radiotherapy improves considerably treatment outcomes and quality of life.

P. Svetitsky

PHARYNGOSTOMA PLASTY

Rostov Cancer Research Institute, Rostov-on-Don, Russian Federation

The problem of pharyngostoma plasty arose with advent of operations on the larynx and the pharynx. In spite of the existence of several techniques to eliminate pharyngostomas, the problem remains important. Main difficulties are associated with the presence of hair on the neck. We have developed a technique to utilize to a maximum extent mucosa of the pharynx, root of tongue and esophagus for internal lining. We also used pieces of epilated neck skin. They are used to make pedicle flaps which are partially de-epidermized as horizontal strips to ensure flap survival. The flap is placed with its skin surface to the mucosal suture and fixed to its basis; this procedure makes pharyngostoma lumen much narrower and facilitates mobilization and suture of skin (external lining along pharyngostoma edges). A total of 20 patients underwent surgery by the above-mentioned technique. In 17 of them wound healing was by first intention, 3 developed restomation requiring repeated surgery. The developed technique for pharyngostoma plasty involving formation of 3 tissue layers from local tissue may be used to correct defects of the pharyngeal front wall.

Е. Слобина

**ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ
МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННЫМ
РАКОМ ГОРТАНИ С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИНАМИЧЕСКОГО
МУЛЬТИФРАКЦИОНИРОВАНИЯ ДОЗЫ**

*ГУ Республиканский научно-практический центр онкологии
и медицинской радиологии им. Н. Н. Александрова, Минск,
Республика Беларусь*

Цель исследования — повышение эффективности лечения больных местнораспространенным раком гортани за счет разработки и внедрения рационального режима динамического мультифракционирования дозы. За период с 1995 по 1997 г. лучевая терапия проведена 90 больным (все мужчины) местнораспространенным плоскоклеточным раком гортани III—IV стадии (СОД 64,2 Гр, продолжительность лечения 5 нед). Применяли комбинированное фракционирование дозы: 1-я неделя лечения — 1,7 Гр 2 раза в сутки с интервалом между фракциями 6 ч, 2—3-я недели — 1,0 Гр 2 раза в сутки с интервалом между фракциями 6 ч, 4—5-я недели — 1,7 Гр 2 раза в сутки с интервалом между фракциями 6 ч. Применение разработанного с учетом радиобиологических принципов метода фракционирования для лечения больных местнораспространенным раком гортани позволяет достичь полной регрессии опухоли в 60% случаев (по сравнению с 26% при использовании стандартной методики, $p < 0,01$) в отсутствие существенного воздействия на нормальные ткани в зоне облучения. Частота местных рецидивов у больных, получавших лучевую терапию в разработанном режиме, составила 64% (по сравнению с 76% при использовании стандартной методики, $p > 0,05$). Разработанный режим лучевой терапии позволяет снизить частоту реакций со стороны слизистой оболочки гортани (44 и 71% соответственно, $p < 0,01$) и кожи шеи в зоне облучения (51 и 60% соответственно, $p > 0,05$). Интенсивный режим лучевой терапии при местнораспространенном раке гортани с использованием динамического мультифракционирования дозы представляет собой эффективный альтернативный метод лечения данного заболевания, обеспечивающий повышение медианы времени до рецидива с 4 до 7 мес и увеличение медианы продолжительности жизни больных с рецидивом заболевания с 14 до 16 мес.

*Е. Чердынцева, В. Новиков, В. Чернов, И. Синилкин,
О. Черемисина, С. Чижевская, П. Новикова*

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОРОЖЕВЫХ
ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ
ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЯХ ГОРТАНИ И
ГОРТАНОГЛОТКИ**

НИИ онкологии СО РАМН, Томск, Российская Федерация

В исследование включены 11 больных раком гортани (2 больных с опухолями T1, 3 — с опухолями T2, 5 — с опухолями T3, 1 — с опухолью T4) и 2 больных раком гортаноглотки (T2 и T4), которым планировалось хирургическое лечение. Возраст больных составлял от 41 до 73 лет. Всем больным проведено исследование

Е. Slobina

**TREATMENT OF LOCALLY ADVANCED
LARYNGEAL CANCER USING DYNAMIC DOSE
MULTIFRACTIONATION**

*N. N. Alexandrov National Cancer Center of Belarus, Minsk,
Republic of Belarus*

The purpose of this study was to increase the efficacy of the treatment of patients with locally advanced laryngeal cancer, owing to devising and implementing a radiation treatment method providing a rational mode of dynamic dose multifractionation. The following combined regimen of fractionation of dose was used since 1995 till 1997 for treatment of 90 male patients with squamous cell locally advanced laryngeal carcinoma, stage III—IV, total dose 64.2 Gy, over-all treatment time 5 weeks: 1st week — 1.7 Gy twice daily with a 6 h interval between fractions; 2&3 weeks — 1.0 Gy twice daily with a 6 h interval between fractions; 4&5 weeks — 1.7 Gy twice daily with a 6 h interval between fractions. The employment of the devised radiobiology-based method of radiotherapy for patients with locally advanced laryngeal cancer enables achievement of a significant tumor response with complete response in 60% of the cases (vs. 26% after conventional radiotherapy, $p < 0.01$) and without essential side effects on the normal tissues in the irradiation area. The incidence of local relapse in patients receiving radiotherapy according to the devised regimen was 64% vs. 76% respectively, $p > 0.05$. The devised radiotherapy regimen provides reduction in the incidence of side effects in the laryngeal mucosa compared to the conventional dose fractionation (44% and 71% respectively, $p < 0.01$), in the cervical skin included in the irradiation area (51% and 60% respectively, $p > 0.05$). Intensive radiotherapy for locally advanced laryngeal cancer using dynamic radiation dose multifractionation is an effective option of radiotherapy for this disease, provides an increase in the median time of relapsing from 4 to 7 months and the median time of relapsing patients survival from 14 to 16 months.

*E. Cherdyntseva, V. Novikov, V. Chernov, I. Sinilkin, O. Cheremisina,
S. Chizhevskaya, P. Novikova*

**SENTINEL LYMPH NODE DETECTION IN
LARYNGEAL AND HYPOPHARYNGEAL CANCER**

Cancer Research Institute, SD, RAMS, Tomsk, Russian Federation

We performed a study of 11 patients with laryngeal cancer (2 with T1, 3 with T2, 5 with T3 and 1 with T4 tumors) and 2 patients with laryngopharyngeal cancer (T2 and T4) to whom surgical treatment was scheduled. Patients' age was 41 to 73 years. Study of sentinel lymph nodes (SLN) was made in all cases. SLN location was found using ^{99m}Tc -Nanocis, 1 ml (80 MBq). The drug was administered during fibrolaryngoscopy peritumorally into 2—4 points (depending

сторожевых лимфоузлов (СЛУ). Для определения локализации СЛУ использовали ^{99m}Tc -«Написис», 1 мл (80 МБк). Препарат вводили перитуморально в 2–4 точки (в зависимости от размеров и локализации опухоли) по 0,25 мл с помощью одноразовых инъекционных игл диаметром 0,6–0,7 мм во время фиброларингоскопии. Через 20 мин, 2 и 18 ч после введения препарата выполняли серию планарных скинтиграмм в прямой проекции. В эти же сроки проводили однофотонную эмиссионную томографию. Во время операции с помощью гамма-детектора определяли лимфатические узлы в операционной ране. Лимфоузлы с наибольшим показателем радиоактивности удаляли и подвергали гистологическому исследованию. Шейную лимфодиссекцию выполняли всем больным с метастатическим поражением СЛУ. Однофотонная эмиссионная томография выявила от 1 (10 больных) до 3 (1 больной) СЛУ. Общее количество выявленных СЛУ составило 17, среднее количество у одного больного — 1,3. Они локализовались в верхней трети яремной вены (уровень IIA, 6 СЛУ), в нижней трети яремной вены (уровень IV, 1 СЛУ), в области предгортанных лимфоузлов (уровень VI, 4 СЛУ), в области паратрахеальных лимфоузлов (уровень VI, 3 СЛУ), в области параргортанных лимфоузлов (уровень VI, 3 СЛУ). Все 17 СЛУ были найдены во время операции с помощью гамма-зонда. При гистологическом исследовании СЛУ в 2 случаях было выявлено метастатическое поражение, в 7 — воспалительная инфильтрация, в 3 — фиброз, в 5 — нормальная лимфоидная ткань. У 1 пациента с метастатическим поражением СЛУ не было выявлено других метастазов в регионарных лимфатических узлах. В 1 случае метастаз обнаружен как в СЛУ, так и в лимфоузле следующего порядка.

С. Чижевская, Е. Чойнзон

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИМИОЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ В КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ РАКОМ ГОРТАНИ И ГОРТАНОГЛОТКИ

НИИ онкологии СО РАМН, Томск, Российская Федерация

Цель. Разработка и клиническая апробация комбинированной терапии рака гортани и гортаноглотки с использованием современных противоопухолевых препаратов и новых режимов лучевой терапии с целью повышения эффективности лечения и улучшения качества жизни больных.

Материалы и методы. В исследование включен 51 больной морфологически верифицированным раком гортани и гортаноглотки II–IV стадий. Лечение начинали с 2 курсов неoadъювантной химиотерапии паклитакселом и карбоплатином. На II этапе проводили лучевую терапию в режиме мультифракционирования дозы. Эффект оценивали по достижении дозы 40 иГр. Пациентам с полной регрессией лучевую терапию продолжали до радикальной дозы 65 иГр. При частичной регрессии и стабилизации процесса выполняли хирургическое вмешательство.

Результаты. Изучены непосредственная эффективность проводимого лечения и токсичность неoadъювантной химиотерапии. Полная регрессия отмечена у 16 (31,4%) больных, частичная — у 23 (45,1%), стабилизация — у 12 (23,5%). Пациенты удовлетворительно переносили неoadъювантную химиотерапию. Гематологическая и гастроинтестинальная токсичность отсут-

upon tumor size and site) at 0.25 ml with injection disposable needles 0.6–0.7 mm in diameter. A series of planar, frontal view scintigrams was made at 20 min, 2 and 18 h after drug administration. Single-photon emission computed tomography was made at the same intervals. Lymph nodes in the operative wound were detected intraoperatively using a gamma-detector. Lymph nodes with highest radioactivity were dissected and studied histologically. Cervical lymph node dissection was performed in all cases with SLN involvement. Single-photon emission computed tomography discovered from 1 (10 cases) to 3 (1 case) SLN. A total of 17 SLN were found, at a mean 1.3 per patient. The discovered SLN were located in the upper third of the jugular vein (IIA level, 6 SLN), in the lower third of the jugular vein (IV level, 1 SLN), in the prelaryngeal lymph node region (VI level, 4 SLN), in the paratracheal lymph node region (VI level, 3 SLN), in the paralaryngeal lymph node region (VI level, 3 SLN). All the 17 SLN were discovered with a gamma-detector intraoperatively. Histologic study of the SLN found metastatic involvement in 2, inflammatory infiltration in 7, fibrosis in 3 and normal lymph node tissue in 5 cases. One patient with SLN involvement had no other regional lymph node metastases. Another patient presented with both a SLN metastasis and a metastasis in a next-order lymph node.

S. Chizhevskaya, E. Choinzonov

RESULTS OF CHEMORADIOTHERAPY IN MULTIMODALITY TREATMENT OF LARYNGEAL AND HYPOPHARYNGEAL CANCER

Cancer Research Institute, SD, RAMS, Tomsk, Russian Federation

Aim. To develop and test clinically combination therapy for laryngeal and laryngopharyngeal cancer using up-to-date anticancer drugs and new radiotherapy regimens to improve treatment efficacy and quality of life of patients.

Materials and methods. A total of 51 patients with morphologically verified stage II–IV laryngeal or laryngopharyngeal cancer were enrolled in this study. Treatment was started with 2 cycles of neoadjuvant chemotherapy with paclitaxel and carboplatin. Then followed radiotherapy by a multiple dose fractionation regimen. Response was assessed after 40 iGy. Patients achieving complete response continued radiotherapy to a radical dose 65 iGy. Patients with partial response or stabilization underwent surgery.

Results. Immediate response to and toxicity of neoadjuvant chemotherapy were assessed. Complete response was achieved in 16 (31.4%), partial response in 13 (45.1%) and stabilization in 12 (23.5%) patients. Tolerability of neoadjuvant chemotherapy was satisfactory. There were no cases with hematology or gastrointestinal toxicities. Grade I–II nausea was reported in 7.8%, arthralgia/myalgia in 15.7%, allergic reactions in 3.9% of cases. All patients (100%) had alopecia. Two-year overall survival reached 100%, 2-year disease-free survival was $87.3 \pm 4.8\%$.

ствовала. Тошнота I—II степени зарегистрирована у 7,8% больных, артралгия/миалгия — у 15,7%, аллергические реакции — у 3,9%. Алопеция наблюдалась у всех больных (100%). Двухлетняя общая выживаемость составила 100%, 2-летняя безрецидивная — $87,3 \pm 4,8\%$.

Выводы. Применение новых методов комбинированной терапии с использованием современных противоопухолевых препаратов и нетрадиционных режимов лучевой терапии повышает эффективность лечения и улучшает качество жизни больных раком гортани и гортаноглотки.

Е. Чойнзон, С. Авдеев, С. Чижевская, А. Кушнер

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ РАННЕГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА У БОЛЬНЫХ РАКОМ ГОРТАНИ И ГОРТАНОГЛОТКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕТОДА АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ

НИИ онкологии СО РАМН, Томск, Российская Федерация

Обоснование. Современный газовый анестетик ксенон, который по своим свойствам близок к идеальному анестетику, не оказывает отрицательного влияния на функции легких.

Цель. Оценка течения раннего послеоперационного периода у больных раком гортани и гортаноглотки в зависимости от метода анестезиологической защиты.

Материалы и методы. Функция внешнего дыхания (ФВД) изучена у 46 больных раком гортани T2N2M0. Всем пациентам проведено комбинированное лечение, включавшее химио- и лучевую терапию, ларингэктомию с шейной диссекцией и трахеостомию. Методом слепой рандомизации больные были разделены на 2 группы. Первую группу составили 22 пациента, оперированные под ксеноновой анестезией (соотношение Xe и O₂ 60:30%). Во 2-ю группу вошли 24 пациента, оперированных под тотальной внутривенной анестезией в комбинации с N₂O (соотношение N₂O и O₂ 60:40%). ФВД исследовали до операции и на 3-и сутки после операции на спирометре «Microspiro HJ-601» (Япония). Для объективизации результатов ФВД после ларингэктомии использовали специальный трахеостомический адаптер (патент № 78652 от 10.12.08). По индексам МОС_{25%}, МОС_{50%} и МОС_{75%} определяли обструктивные и рестриктивные изменения.

Результаты. В послеоперационном периоде ЖЕЛ в 1-й группе снизилась на 15%, во 2-й — на 20%. Различия были недостоверными, однако отмечена тенденция к менее выраженным рестриктивным нарушениям после ксеноновой анестезии. У больных, оперированных под N₂O, в раннем послеоперационном периоде наблюдалось статистически достоверное снижение скоростных показателей выдоха (на 50—55% по сравнению с исходными значениями), что свидетельствует о выраженных обструктивных нарушениях. После ксеноновой анестезии скоростные показатели снижались на 20—25% по сравнению с исходными значениями ($p < 0,05$). Прогрессирование обструктивных нарушений в группе больных, оперированных с использованием N₂O, связано с ухудшением дренажной функции бронхиального дерева, угнетением кашлевого рефлекса и развитием гипервентиляции, сопряженной с учащением частоты и глубины дыхательных движений.

Conclusions. New methods of combination therapy with up-to-date anticancer agents and untraditional radiotherapy regimens improve treatment efficacy and quality of life of patients with laryngeal or laryngopharyngeal cancer.

E. Choinzonov, S. Avdeyev, S. Chizhevskaya, A. Kushner

EARLY POSTOPERATIVE PERIOD IN LARYNGEAL AND HYPOPHARYNGEAL CANCER PATIENTS REGARDING ANESTHESIA TYPE

Cancer Research Institute SD RAMS, Tomsk, Russian Federation

Background. Modern gas anesthetic xenon that is close to ideal anesthetic by its properties has no negative effect on pulmonary function.

Aim. To assess early postoperative course in laryngeal and laryngopharyngeal cancer patients with respect to anesthesia type.

Materials and methods. External respiration function (ERF) was assessed in 46 patients with laryngeal cancer T2N2M0. All patients received multimodality treatment including chemo- and radiotherapy, laryngectomy with cervical lymph node dissection and tracheostomy. The patients were randomized into 2 groups. Group 1 was composed of 22 patients undergoing surgery under xenon anesthesia (Xe to O₂ ratio 60:30%). Group 2 comprised 24 patients undergoing surgery under total intravenous anesthesia in combination with N₂O (N₂O to O₂ ratio 60:40%). ERF was assessed before surgery and on day 3 postoperatively using a *Microspiro HJ-601* (Japan) spirometer. To make objective assessment of ERF data after laryngectomy we used a special tracheostomic adapter (patent No. 78652 of 10.12.08). Obstructive and restrictive changes were assessed by PEF_{25%}, PEF_{50%} and PEF_{75%}.

Results. Postoperative vital lung capacity reduced by 15% in group 1 and by 20% in group 2. The difference was not statistically significant though there was a trend to less marked restrictive changes after xenon anesthesia. Patients operated on under N₂O demonstrated early postoperatively a statistically significant decrease in expiratory flow rates (by 50 to 55% against baseline values), which was evidence of marked obstructive changes. After xenon anesthesia the flow rates reduced by 20 to 25% against baseline ($p < 0.05$). Progression in obstructive changes detected in patients having N₂O anesthesia was due to worsening of bronchial tree drainage function, cough reflex suppression and hyperventilation associated with increased rate and depth of respiratory movements.

Conclusions. Xenon anesthesia accelerates body adaptation manifested as the absence of ventilation impairment early postoperatively.

Выводы. Ксенонная анестезия ускоряет адаптацию организма, что проявляется отсутствием вентиляционных нарушений в раннем послеоперационном периоде.

А. Шарипов¹, А. Джумабаев², Н. Самиева¹, Ч. Рыспекова¹

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ РАКЕ ГОРТАНОГЛОТКИ

¹ Ошский государственный университет, Ош, Кыргызстан

² Ошский межобластной онкологический центр Министерства здравоохранения Республики Кыргызстан, Ош, Кыргызстан

Обоснование. Рак гортаноглотки — одна из наиболее сложных для лечения злокачественных опухолей, характеризующихся неблагоприятным прогнозом, необычно ранним развитием симптомов, анатомической сложностью локализации, быстрой диссеминацией, низкой эффективностью лечения и инвалидизацией больных после комбинированных хирургических вмешательств.

Цель. Повышение отдаленных результатов лечения больных раком гортаноглотки за счет индивидуализации тактики лечения.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 256 больных раком гортаноглотки. Использована информация, полученная из историй болезни, клинические и некоторые морфологические данные.

Результаты. В исследование включены 245 (95,7%) мужчин и 11 (4,3%) женщин (соотношение мужчин и женщин 23:1). Абсолютное большинство больных было старше 40 лет. У 14 больных диагностированы опухоли T2N0—3M0, у 132 — T3N0—3M0, у 110 — T4N0—3M0. По гистологической структуре опухоли больные распределились следующим образом: плоскоклеточный ороговевающий рак диагностирован у 130 (50,8%) пациентов, плоскоклеточный неороговевающий рак — у 77 (30%), недифференцированный рак — у 18 (7%), низкодифференцированный и умереннодифференцированный рак — у 31 (12,1%). Ста восьмидесяти девяти больным проведены хирургические вмешательства на первичной опухоли, 130 из них хирургическое лечение проведено в комбинации с лучевой терапией. Еще 67 больным проведено химиолучевое лечение, включавшее полихимиотерапию и радикальную гамма-терапию.

Выводы. Комбинированное лечение, включающее операцию и лучевую терапию, — наиболее эффективный метод лечения рака гортаноглотки, позволяет достичь 5-летней выживаемости $66,4 \pm 2,9\%$. Результаты только хирургического лечения являются неудовлетворительными: 5-летняя выживаемость больных составляет $58,6 \pm 3,1\%$. Расширенные и комбинированные операции можно выполнять только при раке гортаноглотки T3—4N0—1M0 (5-летняя выживаемость $82,9 \pm 2,3\%$). При раке гортаноглотки показана химиотерапия с включением препаратов платины, 5-фторурацила и блеомицина. Трехлетняя выживаемость при этом составляет $43,2 \pm 6,0\%$.

A. Sharipov¹, A. Jumabaev², N. Samieva¹, C. Ryspekova¹

CHOICE OF TREATMENT IN HYPOPHARYNGEAL CANCER

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. Laryngopharyngeal cancer is the most difficult and prognostically poor type of cancer with unspecific early symptoms, difficult anatomic and topographic structure, spread of lesions, low effectiveness of treatment and disabling character of combined surgical operations.

Purpose. To improve follow-up results of treatment of patients with laryngopharyngeal cancer using individualized treatment measures.

Material and methods. Data of 256 patients with laryngopharyngeal cancer were analyzed. The analysis was based on disease histories, clinical, and some morphological data.

Results. The study group consisted of 245 (95.7%) men and 11 (4.3%) women (men to women ratio 23:1). Absolute majority of the patients was above 40 years of age. Fourteen patients had T2N0—3M0, 132 patients had T3N0—3M0, 110 patients had T4N0—3M0 cancer. Primary tumors of the laryngopharynx were distributed as follows: squamous-cell keratinizing cancer was found in 130 (50.8%), squamous-cell unkeratinizing cancer in 77 (30%), undifferentiated cancer in 18 (7%), poorly and moderately differentiated cancer in 31 (12.1%) patients. In 189 patients the tumor was surgically removed, in 131 of them the operation was combined with radiotherapy. Another 67 patients had chemotherapy with radiotherapy (combined chemotherapy and radical gammatherapy).

Conclusions. Surgery in combination with radiotherapy is the most effective treatment in laryngopharyngeal cancer and is associated with a 5-year survival of $66.4 \pm 2.9\%$. The results of surgical treatment are not satisfactory, with the 5-year survival being $58.6 \pm 3.1\%$. Wide and combined operations can be done only in laryngopharyngeal cancer T3—4N0—1M0 (survival $82.9 \pm 2.3\%$). Chemoradiotherapy with platinum, 5-fluorouracil and bleomycin can be used for patients with laryngopharyngeal cancer. The 3-year survival is $43.2 \pm 6.0\%$.

С. Шинкарев, Ю. Синицын, В. Погольский, А. Корнев

ВИДЕОАССИСТИРОВАННЫЕ ЭНДОЛАРИНГЕАЛЬНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА

ГУЗ Липецкий областной онкологический диспансер, Липецк,
Российская Федерация

Обоснование. Эндоларингеальные вмешательства широко применяются в Западной Европе и США при доброкачественных опухолях и локализованных формах (T1—2) рака гортани. Низкая частота рецидивов, небольшая продолжительность лечения и хорошие функциональные результаты делают этот метод альтернативой лучевой терапии и традиционным хирургическим вмешательствам.

Материалы и методы. Использовали эндоскоп, набор эндоскопических инструментов диаметром 5 мм, электрокоагулятор, опорную систему, эндовидеокамеру и монитор. Представляемую методику эндоларингеальных вмешательств отличает следующее: (1) интратрахеальная анестезия; (2) оригинальная опорная система (в подъемном устройстве используется хирургическое зеркало); (3) введение инструментов как через рот, так и через проколы в ротоглотке; (4) использование троакаров с наружно-внутренней фиксацией. Оригинальность метода и авторские права подтверждены патентом Российской Федерации. Прооперированы 7 больных. У 2 больных был папилломатоз голосовых складок, у 5 — рак гортани. Злокачественная опухоль локализовалась у 1 больного в области голосовой складки (T1), у 1 — в области надгортанника (T1), у 2 — в области грушевидного синуса (T1 и T2), у 1 — в области вестибулярной складки (T1). Объем хирургических вмешательств при раке гортани был следующим: удаление опухоли, хордэктомия, резекция медиальной стенки грушевидного синуса, резекция вестибулярной складки, резекция черпаловидного хряща.

Результаты. По сравнению со стандартным лечением отмечен более короткий реабилитационный период и хорошие функциональные результаты. Сроки наблюдения составили от 3 до 12 мес.

Выводы. Достоинствами эндоларингеальных вмешательств являются: (1) проведение операций под визуальным контролем с соблюдением онкологических принципов; (2) доступность инструментария, который имеется в большинстве специализированных лечебных учреждений; (3) легкое течение послеоперационного периода, его небольшая продолжительность; (4) хорошие функциональные результаты.

S. Shinkarev, Y. Sinitsyn, V. Podolsky, A. Korenev

VIDEOASSISTED ENDOLARYNGEAL PROCEDURES

Lipetsk Regional Cancer Clinic. Lipetsk, Russian Federation

Background. Endolaryngeal interventions are widely used in Western Europe and the USA for benign tumors and localized (T1—2) cancer of the larynx. Low recurrence, short treatment duration and good functional outcomes make this approach an alternative to radiotherapy and standard surgery.

Materials and methods. Instruments used for surgery included an endoscope, a set of endoscopic tools 5 mm in diameter, an electrocoagulator, a support system, an endoscopic camera and a monitor. The proposed method of endolaryngeal interventions have the following specific features: (1) intratracheal anesthesia, (2) original support system (with a mirror used in the elevator), (3) insertion of tools both through the mouth and through oropharyngeal puncture, (4) use of trocars with external-internal fixation. Originality of and copyright for the method were confirmed by a Russian Federation patent. A total of 7 patients were operated on. Two had vocal fold papillomatosis, 5 had laryngeal cancer. Cancer was located in the vocal fold region in 1 (T1), in the epiglottis region in 1 (T1), in the piriform sinus region in 2 (T1 and T2), in the vestibular fold region in 1 (T1) cases. Surgery for laryngeal cancer included tumor dissection, chordectomy, resection of the medial wall of the piriform sinus, resection of the vestibular fold, resection of the arytenoids cartilage.

Results. Patients had a shorter rehabilitation period and good functional results as compared to standard treatment. Follow-up time was 3 to 12 months.

Conclusions. Endolaryngeal interventions have the following advantages: (1) surgery under visual control with adherence to oncology principles, (2) availability of tools in most hospitals, (3) mild and short postoperative course, (4) good functional results.