



12. Gersdorff M., Hamoir M. Cholesteatoma Surgery of the Middle Ear: Reflections on Recurrences // Arch. Otorhinolaryngol. – 1982. – Vol. 237. – P. 77–82.
13. Jackson Gary C., Schall David G., Glasscock Michael E. A Surgical Solution for the Difficult Chronic Ear // The American Journal of Otolaryngology. – 1996. – Vol. 17, N 1. – P. 7–1.
14. Kaylie David M., Gardner Edward K. Revision Chronic Ear Surgery Otolaryngology // Head and Neck Surgery. – 2006. – Vol. 134. – P. 443–450.
15. Kim J. H., Choi S. H., Chung J. W. Clinical results of atticotomy with attic reconstruction or attic obliteration for patients with an attic cholesteatoma // Clin. Exp. Otorhinolaryngol. – 2009 – Vol. 2, N 1. – P. 39–43.
16. Portmann M., Portmann D. Otolologic surgery manual of otosurgical techniques // Singular Pub. Group. – 1998. – 286 p.
17. Results of revision mastoidectomy / S. Berçin [et al.] // Acta Otolaryngol. – 2009. – Vol. 129, N 2. – P. 138–141.
18. Tatlipinar A. et al The role of computed tomography scanning in chronic otitis media Tuncel A., Ogredik E., Gokceer C. // Eur Arch Otorhinolaryngol. – 2011.
19. Vartiainen E. Factors associated with recurrence of cholesteatoma // J. Laryngol. Otol. – 1995. – Vol. 109. – P. 590–592.
20. Williams M. T., Ayache D. Imagerie des otites chroniques de l'adulte // J. Radiol. – 2006. – Vol. 87, N 11. – P. 1743–1755.

Мусти́вый Игорь Федорович – очный аспирант кафедры оториноларингологии СЗГМУ им. И. И. Мечникова. 195067, Санкт-Петербург, пр. Пискаревский, д. 47, тел.: 8(906)258-18-28, e-mail: imustivi@rambler.ru; **Аникин** Игорь Анатольевич – руководитель отдела разработки и внедрения высокотехнологичных методов лечения Санкт-Петербургского НИИ уха, горла, носа и речи, докт. мед. наук. 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9, тел.: 8(812)575-94-47; **Диаб** Хассан Мохамед Али – старший научный сотрудник отдела разработки и внедрения высокотехнологичных методов лечения Санкт-Петербургского НИИ уха, горла, носа и речи. 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9, тел.: 8(812)316-25-01, e-mail: Hasandiab@mail.ru; **Карапетян** Рузанна Вазгеновна – очный аспирант отдела разработки и внедрения высокотехнологичных методов лечения Санкт-Петербургского НИИ уха, горла, носа и речи. 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9, тел.: 8-812-316-25-01, e-mail: k-ruzanka@mail.ru; **Комаров** Михаил Владимирович – очный аспирант СПб НИИ ЛОР. 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9, тел.: 8-905-2122-251, e-mail: 7_line@mail.ru

УДК: 616. 22-006.6-089.28

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ, ЛЕЧЕНИЮ И РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ РАКОМ ГОРТАНИ

**М. Р. Мухамедов^{1, 2}, О. В. Черемисина¹, Е. Л. Чойнзонов^{1, 2}, Д. Е. Кульбакин¹,
Л. Н. Балацкая¹, Н. В. Васильев¹, В. Э. Гюнтер³**

THE MODERN VIEW ON COMPLEX APPROACH WHEN DIAGNOSING, TREATING AND AFTERCARING IN LARYNX CANCER PATIENTS

**M. R. Muhamedov, O. V. Cheremisina, E. L. Choynzonov, D. E. Kulbakin,
L. N. Balatskaya, N. V. Vasiliev, V. E. Gunther**

¹ ФГБУ «НИИ онкологии СО РАМН», Томск
(Директор – академик РАМН, проф. Е. Л. Чойнзонов)

² ГБОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет
Минздрава России», Томск
(Ректор – академик РАМН, проф. В. В. Новицкий)

³ НИИ медицинских материалов и имплантатов с памятью формы при СФТИ, Томск
(Директор – проф. В. Э. Гюнтер)

Проведено обследование 171 пациента с хронической патологией гортани в условиях НИИ онкологии. В 35,3% случаев были выявлены диспластические (предопухолевые) изменения слизистой оболочки различной степени тяжести, требующие динамического наблюдения, а в 8,7%



случаях был верифицирован злокачественный процесс. Приводятся результаты органосохраняющего хирургического лечения у 267 больных раком гортани с использованием биоадаптированных имплантатов на основе никелида титана. Получены удовлетворительные функциональные результаты – голосовая и дыхательная функции гортани сохранены в 92,2%, защитная – в 96% случаев.

Ключевые слова: рак гортани, ранняя диагностика, органосохраняющее хирургическое лечение, эндопротезирование, голосовая реабилитация.

Библиография: 20 источников.

171 patients having the chronic larynx pathology have been investigated in Research Institute of Oncology. There were found dysplasia (pretumor) mucous changes of different severity in 35.3% of cases to be dynamically observed and verified larynx cancer in 8.7% of cases. Results of larynx preserving surgery in 267 cancer patients with the aid of bio-adapted TiNi-based implants were shown. Acceptable functional and clinical outcomes have been achieved as follows: voice and respiratory larynx ability maintenance in 92.2% of cases; protective one in 96% of cases.

Key words: larynx cancer, early diagnosing, larynx preserving surgery, endografting, voice rehabilitation .

Bibliography: 20 sources.

Несмотря на быстрое развитие и постоянное совершенствование инструментальных и высокотехнологичных методов исследования органов верхних дыхательных путей, выявление, дифференциальная диагностика предопухолевой патологии и ранних форм опухолевого процесса гортани остаются актуальными проблемами [7, 12, 19]. В большинстве случаев, несмотря на доступность для осмотра ЛОР-органов, отоларингологом и эндоскопистом, регистрируется распространенный рак гортани, что, с одной стороны, обусловлено низким уровнем сознательности пациента, несвоевременностью обращения к врачу и, с другой стороны, большим процентом диагностических ошибок и запущенных случаев [6, 13, 14].

Существующие методы лечения рака гортани зависят от стадии опухолевого процесса. В начальных стадиях – это преимущественно хирургический или лучевой. При местно-распространенных формах основным видом лечения остается комбинированный (лучевой + хирургический), где хирургическому методу придается решающая роль. На хирургическом этапе в основном производится полное удаление гортани. Соотношение удалений гортани к органосохраняющим операциям в России составляет 15–18 к 2–3, что уже не может удовлетворять ни самих пациентов, ни специалистов, занимающихся этой проблемой. По данным ряда авторов, из общего числа больных раком гортани, поступающих в специализированные учреждения, 55–60% получают лучевую терапию по радикальной программе в качестве самостоятельного метода лечения. Комбинированное лечение получают лишь 20–25% больных, только хирургическое – 12–15% пациентов, а остальные 8–10% заболевших – химиолучевую терапию [1, 5, 7, 12].

Значительная распространенность злокачественных новообразований гортани, сложность функциональных нарушений после хирургического этапа лечения, сопровождающихся длительной и нередко стойкой утратой трудоспособности, социальной дезадаптацией, ставят проблему реабилитации данной категории больных в ряд важнейших медико-социальных проблем [4, 8, 9, 17].

Развитию органосохраняющих и функционально-щадящих методов хирургического лечения больных раком гортани в настоящее время придается большое значение. Функциональная хирургия рака гортани преследует единую цель и подчинена решению двух основных задач: радикальному удалению злокачественного новообразования и максимальному сохранению функций органа. Это значительно повышает качество жизни пациентов, что отвечает новым требованиям современной онкологии [2, 10, 15, 20]. При этом совершенствование хирургического вмешательства идет по пути дифференцированного выбора адекватного поражения объема оперативного вмешательства. Однако, если учитывать, что при местно-распространенных формах рака гортани приходится иссекать большие фрагменты органа, функциональные результаты оставляют желать лучшего. Так по данным В. О. Олышанского с соавт. (1997), комби-



нированное лечение с органосохраняющими операциями при местно-распространенных опухолях гортани не обеспечивает реабилитации в 22–57% наблюдений. Таким образом, проблема адекватного замещения удаленных структур с использованием различных протезов и способов дилатационной терапии в целях решения функциональных задач становится актуальной [11, 14, 16, 18].

В настоящее время в различных областях медицины находят широкое применение имплантаты на основе никелида титана, в том числе в онкологии. Наличие у данного материала свойств – высокой коррозионной стойкости, сверхэластичности, электрохимической устойчивости, биомеханической и биохимической инертности, отсутствие проявлений канцерогенности и т. д., позволяют отнести имплантаты на основе никелида титана к биологически адаптированным материалам нового поколения [3, 9, 14].

Таким образом, необходимо признать, что современная ситуация, касающаяся рака гортани в России, отличается отсутствием единых стандартов как в вопросах диагностики, так и в существующих подходах в лечении и далека до совершенства. Этому, на наш взгляд, есть ряд объективных и субъективных причин. Безусловно, важную роль играет низкая онкологическая настороженность врачей первичного, поликлинического звена здравоохранения. Нет должной преемственности между специалистами оториноларингологами и онкологами, занимающимися вопросами ранней диагностики и лечения рака гортани. Как следствие – отсутствие должного скрининга и мониторинга групп риска по раку гортани. Отсутствие во многих регионах специализированных отделений и квалифицированных специалистов – онкологов, способных выполнять хирургические вмешательства на гортани. Нельзя сбрасывать со счетов низкую медицинскую культуру населения, провал, особенно в последние десятилетия, пропаганды здорового образа жизни, массовое распространение табакокурения.

Цель исследования. Совершенствование методов диагностики раннего рака гортани, разработка органосохраняющих хирургических вмешательств у больных распространенным раком гортани с применением биоадаптированных материалов из никелида титана, оптимизирующих результаты качества жизни и реабилитации больных данной категории.

Пациенты и методы. Согласно программе по улучшению ранней диагностики рака гортани, разработанной НИИ онкологии г. Томска, в исследование включены 171 пациент с различной хронической патологией гортани, находящиеся на диспансерном учете у участковых терапевтов, оториноларингологов и обратившиеся самостоятельно в институт онкологии. С диагнозом ХГЛ были направлены 89 (52%) пациентов, папилломатоз и единичные папилломы – 34 (19,8%) больных, различные доброкачественные образования – 31 (18,1%) из числа обследованных, пахидермия и лейкоплакия – 6 (3,4%) и сочетанное поражение гортани, как правило, это ХГЛ и различные доброкачественные образования гортани, – 11 (6,7%) пациентов. В числе обследованных 129 мужчин и 42 женщины. Средний возраст больных составил 56,4 года. Среди обследованных пациентов необходимо выделить группу больных, которые были направлены в институт онкологии с диагнозами: ХГЛ – 9 человек, папиллома или доброкачественное образование гортани (полип, фиброма) – 3, а при фиброларингоскопии у них были выявлены признаки злокачественной опухоли, что было подтверждено при морфологическом исследовании. В 3 случаях даже при ФЛС не был заподозрен онкологический процесс в гортани, но при морфологическом исследовании был выявлен плоскоклеточный рак гортани. Комплексный морфологический анализ у оставшихся в группе больных показал, что у всех пациентов был подтвержден эндоскопический диагноз различных хронических процессов в гортани и дополнительно в 35,3% случаев у больных были выявлены предопухолевые (диспластические) изменения слизистой оболочки различной степени тяжести.

По классификации ВОЗ выделяют три степени диспластических изменений слизистых оболочек. I (легкая) степень была выявлена у 15 (9,6%) пациентов, II (средняя) степень у 27 (17,6%) больных и III (тяжелая) у 13 больных, что оставило 8,3%. Таким образом, в 8,7% случаев пациенты имели признаки злокачественного роста, однако продолжали наблюдаться и проходить лечение у врачей общей лечебной сети с диагнозом хронический гиперпластический ларингит и папилломатоз гортани. Все больные, у которых верифицирован рак гортани, получили специализированную терапию в стенах клиник НИИ онкологии, им была проведена



лучевая терапия по радикальной программе с эффектом полной клинико-морфологической регрессии. Проведенное органосохранное лечение этой категории пациентов позволило им полностью быть реабилитированными в медико-социальном плане в обществе. Для пациентов с диспластическими процессами были предложены профилактические мероприятия, направленные на исключение или значительное снижение негативных факторов, и различные режимы наблюдения в институте онкологии с комплексным морфологическим обследованием. Подобная схема ведения этих пациентов позволила четко контролировать динамику предопухлевых изменений и у пациентов с дисплазией III степени, выявить в течение года начальные формы рака гортани – рак *in situ*.

Результаты. За период с 1998 по 2010 г. имплантаты на основе никелида титана были использованы для хирургической реабилитации более чем у 260 больных раком гортани. Результаты проведенных исследований внедрены в клиническую практику специализированных отделений онкологических диспансеров Кемерово, Красноярска, Краснодара, Липецка, Москвы, Омска, Семипалатинска (Казахстан). Приоритет проведенных исследований подтвержден 14 патентами РФ на изобретения. В наше исследование включены 267 больных раком гортани T2-3 N0-1M0, которым проведено комбинированное лечение с использованием на хирургическом этапе имплантатов из никелида титана, из них 254 (95,1%) мужчин и 13 (4,9%) женщин. Возраст больных варьировал от 32 до 70 лет. Максимальное число пациентов (78 %) находилось в возрастном интервале 40–60 лет. Органосохраняющее хирургическое лечение с эндопротезированием гортани включало в себя удаление опухоли гортани вместе с фрагментом щитовидного хряща с последующим замещением образовавшегося дефекта хряща имплантатом из пористого никелида титана и ушиванием операционной раны наглухо. В основном выполнялись резекции стандартного объема, расширенные резекции, комбинированные резекции, субтотальные резекции. Операции на первичном очаге сочетались с шейной лимфодиссекцией у 17 (6,3%) пациентов.

По мере накопления и анализа клинического материала нами проведено изменение тактики протезирования. Следующим, на наш взгляд, важным этапом на пути совершенствования органосохраняющих методов хирургического лечения рака гортани стало использование сверхэластичной ткани из никелида титана. Для решения этих проблем нами разработана методика реконструкции гортани после широких фронтальных или фронтолатеральных резекций гортани с помощью эндопротеза из сверхэластичной никелид-титановой ткани. Данная ткань обладает большим интеграционным потенциалом, способностью изменения конфигурации эндопротеза без перелома последнего. Эндопротез изготавливается из никелид-титановой ткани с помощью сверхэластичной нити из никелида титана, с формированием дубликатуры по центру и периметру эндопротеза. Данная конфигурация эндопротеза способна восстановить каркасную функцию у сформированной неогортани и предупредить пролабирование окружающих тканей в ее просвет. Для отграничения эндопротеза от полости гортани мы закрываем хрящевой дефект лоскутом из *m. platisma*, поверх которого устанавливаем эндопротез из никелид-титановой ткани, изготовленный по описанной методике.

Как известно, одной из важнейших проблем органосохраняющей хирургии в онкологии является контроль ее радикальности. С этой целью нами используется трехуровневый контроль. Первый – на дооперационном этапе, второй – интраоперационный, когда выполняется экспресс – морфологическое исследование слизистой оболочки по границам резекции. Третий – послеоперационный, когда при плановом морфологическом исследовании определяется радикальность выполненного оперативного вмешательства.

Для изучения и объективизации процессов интеграции эндопротезов из никелида титана с тканями организма мы использовали несколько методов: рентгеномографию гортани в двух проекциях, СКТ гортани, фиброларингоскопию с эндофотографированием, ФЛС с забором материала с поверхности эндопротеза для морфологических исследований, спирографию и т. д.

Развивающаяся в последнее время концепция органосохраняющего лечения рака гортани требует более точной топографии распространенности опухоли и динамической оценки эффективности проводимой терапии на всех этапах лечения и последующего наблюдения. Несомненна роль фиброларингоскопии при динамическом наблюдении больных после орга-



носохраняющих операций и радикального курса ЛТ, когда на фоне измененных тканей гортани трудно осмотреть и адекватно оценить состояние всех ее отделов. Морфологическое исследование из «подозрительных» участков гортани после проведенного органосохранного лечения позволяет диагностировать рецидив в более ранние сроки и выполнить радикальное лечение, что сказывается на результатах общей выживаемости. Нельзя недооценить роль эндоскопических методов для объективизации и контроля этапов заживления при выполнении органосохраняющих хирургических вмешательств с эндопротезированием имплантатами из никелида титана. В целях изучения этапов интеграции эндопротеза с окружающими тканями мы проводили эндоскопические исследования с одновременной эндофотосъемкой и забором материала с различных участков для морфологического исследования биоптатов. Для изучения процессов регенерации слизистой оболочки на поверхности эндопротеза методом фиброларингоскопии выполнялась биопсия фрагментов слизистой оболочки с поверхности эндопротеза в различные сроки после операции для последующего морфологического исследования. Таким образом, фиброларингоскопия имеет важное значение для адекватной оценки местного распространения опухоли при планировании органосохраняющего лечения рака гортани и последующего динамического наблюдения.

Безусловно, логичным и немаловажным звеном в лечении больных раком гортани являются мероприятия по реабилитации данной категории больных. Реабилитация больных раком гортани – сложный многофакторный процесс, требующий комплексного подхода и усилий как ларингохирурга, радиолога, химиотерапевта, так и смежных специалистов – логопеда, психолога. Современную органосохраняющую хирургию нельзя представить и без новых технологий в области биофизики и материаловедения. Подобное содружество современных технологий и медицины рождает новые методические подходы в орган- и функционально сохраняющем лечении больных раком гортани.

Основная задача реабилитации больных, перенесших экстирпацию гортани, – их социальная и производственная адаптация. Возможность больного вернуться к прежней профессии – оптимальный конечный результат реабилитационных мероприятий. Не менее важной задачей является социальная реабилитация, подразумевающая реинтеграцию больного в обществе, рациональное трудоустройство, сокращающее экономические потери. В связи с вышесказанным после операции по удалению гортани перед онкологами встает новая, не менее серьезная проблема – полноценная реабилитация больного, ведущим аспектом которой является восстановление голосовой функции. К сожалению, оперирующие хирурги не всегда уделяют достаточного внимания восстановлению голоса у больных после ларингэктомии. Необходимо понимание того, что после ларингэктомии большинство больных можно обучить звучной речи. Освоение звучной речи облегчает социальную адаптацию больных, способствует возвращению к трудовой деятельности.

В отделении опухолей головы и шеи НИИ онкологии СО РАМН имеется большой опыт логовосстановительного лечения больных опухолями головы и шеи и, более всего, раком гортани. В нашей клинике использовались и продолжают использоваться все существующие современные способы логовосстановительного лечения. По мнению многих авторов, которое мы полностью разделяем, основным методом восстановления речи у больных после полного удаления гортани считается формирование пищеводной речи. Данная методика является физиологичной и поэтому наиболее распространенной. По данным различных авторов, голосовая функция после органосохраняющих хирургических вмешательств на гортани страдает в той или иной степени у 30–50% больных. Актуальность и необходимость развития органосохраняющей хирургии рака гортани, а также имеющиеся у нас новые методические подходы к резекциям гортани с использованием эндопротезов на основе никелида титана побудили нас разработать и методические подходы к речевой реабилитации. В результате проведенных реабилитационных мероприятий все показатели функции внешнего дыхания после резекции гортани приближаются к норме. В группе больных после ларингэктомии стабилизируется частота дыхания, увеличиваются скоростные показатели выдоха.

Наиболее важными показателями успешной реабилитации являются социальная адаптация пациентов и возвращение их к трудовой деятельности. Для оценки эффективности лече-



ния и прогнозирования исходов заболевания важнейшими являются функциональные параметры. Среди этих параметров особое место занимает качество жизни.

Разработанные методические подходы к органосохраняющей хирургии больных раком гортани с использованием эндопротезов из пористого никелида титана позволяют во многом решать вопросы функциональной реабилитации пациентов. Проведенные исследования свидетельствуют о том, что после органосохраняющих хирургических вмешательств с эндопротезированием пористым никелидом титана основные функции гортани были сохранены в подавляющем числе случаев – голосовая и дыхательная функции в 92,2%, защитная в 96%. Аналогичные показатели, по данным ведущих онкологических клиник России – РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН и МНИИО им. П. А. Герцена, составили – 89, 85, 77% [4] и соответственно 93,4, 73,5, 77,8% [5].

Основная задача реабилитации больных после резекции или экстирпации гортани – это возвращение пациентов к полноценной жизни и труду. После этапа речевой реабилитации 68% пациентов после экстирпации гортани овладели пищеводной речью на 3 балла и 21% – на 2 балла, что позволило большинству из них адаптироваться в социальной и производственной среде.

Заключение. Таким образом, при выполнении ФЛС необходимо проводить забор биопсийного материала не только на комплексное морфологическое исследование, но и на выявление в комплексе и (или) самостоятельно различных маркеров опухолевого роста, которое позволит диагностировать ранний опухолевый процесс на доклиническом уровне, что даст возможность выделить и сформировать группы повышенного риска и уже в них выявлять злокачественную опухоль в ранние сроки ее развития, предлагая пациенту органосохранные методы лечения, сохраняя тем самым его социальную и трудовую значимость в обществе.

Разработанная методика с одномоментной реконструкцией гортани с помощью оригинального эндопротеза из сверхэластичной никелид-титановой ткани позволяет выполнять расширенные резекции гортани. При этом использование мышечного лоскута для изоляции данного эндопротеза от полости гортани способствует созданию более благоприятных условий для интеграции протеза с окружающими тканями. И, наконец, предложенные технологии органосохраняющего лечения экономически оправданны с позиций минимизации расходов на лечение. Органосохраняющее хирургическое лечение с использованием никелида титана значительно расширяет возможности для проведения адекватных логовосстановительных занятий у данной категории больных. В результате проведенных реабилитационных мероприятий, включающих и логовосстановительное лечение, все показатели функции внешнего дыхания после резекции гортани приближаются к норме. В группе больных после ларингэктомии стабилизируется частота дыхания, увеличиваются скоростные показатели выдоха. Результаты проведенного анкетирования больных раком гортани, перенесших на хирургическом этапе комбинированного лечения резекцию гортани или ее удаление, а также речевую реабилитацию, убедительно доказывают высокую степень социально-трудовой адаптации. Выполненные исследования убеждают в том, что этап реабилитационных мероприятий должен проводиться всем пациентам в ранний послеоперационный период, комплексно, поэтапно, систематически, с учетом индивидуальных особенностей пациента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аксель Е. М. Злокачественные новообразования в странах СНГ // Мат. III съезда онкологов и радиологов СНГ. – Минск, 2004. – Ч. 1. – С. 210–211.
2. Битюцкий П. Г., Трофимов Е. И., Решетов И. В. Функционально-щадящие операции при комбинированном лечении рака гортани // Мед. консультация. – 2000. – № 3. – С. 25–32.
3. Гюнтер В. Э. Материалы с памятью формы и новые медицинские технологии. – Томск: МИЦ, 2010. – 360 с.
4. Комарова В. П. Качество жизни как один из критериев оценки эффективности лечения // Мат. V Рос. онкол. конф. – М.: 2001. – С. 114.
5. Матякин Е. Г., Азизян Р. И., Подвязников С. О. Современные подходы к лечению больных раком гортани // Вестн. Моск. онкол. об-ва. – 2001. – № 2. – С. 82–87.
6. Олшанский В. О., Битюцкий П. Г. Ошибки в диагностике и лечении рака гортани // Ошибки в клинической онкологии: руководство для врачей / Под ред. В. И. Чиссова, А. Х. Трахтенберга. – М.: Медицина, 2001. – С. 226–240.
7. Пачес А. И. Опухоли головы и шеи. – М.: Медицина, 2000. – 378 с.



8. Рациональный подход к реабилитации ларингэктомированных больных / А. Мицконас [и др.] // Мат. III съезда онкологов и радиологов СНГ. – Минск, 2004. – Ч. 1. – С. 366.
9. Реабилитация больных с опухолями головы и шеи / Е. Л. Чойнзонов [и др.]. – Томск: НТЛ, 2003. – 296 с.
10. Решетов И. В., Чиссов В. И. Пластическая и реконструктивная микрохирургия в онкологии. – М.: Стройматериалы, 2001. – 200 с.
11. Смирнов Н. М. Реабилитация больных раком гортани после резекции и ларингэктомии / Проблема реабилитации в оториноларингологии: тр. Всерос. конф. с междунар. участием. – Самара, 2003. – С. 463–464.
12. Ушаков В. С., Иванов С. В. Рак гортани: современные возможности и перспективы // Практическая онкология. – 2003. – Т. 4, №1. – С. 56–60.
13. Черемисина О. В., Чойнзонов Е. Л. Возможности эндоскопической диагностики предопухолевых заболеваний и рака гортани в современной онкологии // Сибирский онкологический журнал. – 2007. – № 3. – С. 5–9.
14. Чойнзонов Е. Л., Мухамедов М. Р., Балацкая Л. Н. Рак гортани. Современные аспекты лечения и реабилитации. – Томск: НТЛ, 2006. – 280 с.
15. Шахсуварян С. Б. Трахеостомия у больных с опухолями головы и шеи. – СПб.: Эскулап, 2004. – 116 с.
16. Babin E. Life after total laryngectomy // Rev. Laryngol. Otol. Rhinol. (Bord). – 2001; 122 (5): 303–309.
17. Godin D. A. Tracheal stenosis // J. La State Med. Soc. – 2000. – Vol. 152 (6). – P. 276–280.
18. Kasperbauer J. L., Thomas J. E. Voice rehabilitation after near-total laryngectomy // Otolaryngol. Clin. North Am. – 2004. Jun; 37(3): 655–677.
19. Lefebvre J. L., Lartigau E. Preservation of form and function during management of cancer of the larynx and hypopharynx // World. J. Surg. – 2003. Jul.
20. Stewart M. G., Chen A. Y., Stach C. B. Outcomes analyses of voice and quality of life in patients with laryngeal cancer // Arch. Otolaryng. Head Neck Surg. – 1998. – Vol. 124, N 2. – P. 143–148.

Мухамедов Марат Рафкатович – докт. мед. наук., зав. отделением опухолей головы и шеи НИИ онкологии СО РАМН, Томск, профессор каф. оториноларингологии Сибирского ГМУ. Томск, тел.: 8-382-241-80-69, e-mail: muhamedov@oncology.tomsk.ru; **Черемисина** Ольга Владимировна – докт. мед. наук, вед. н. с. отделения эндоскопии НИИ онкологии СО РАМН, Томск, тел.: 8-(382) 241-80-84; **Чойнзонов** Евгений Лхаматирович – докт. мед. наук, профессор, академик РАМН, директор НИИ онкологии СО РАМН, зав. каф. онкологии Сибирского ГМУ, Томск, тел.: 8-382-241-80-87; **Кульбакин** Денис Евгеньевич – аспирант отделения опухолей головы и шеи НИИ онкологии СО РАМН, Томск, тел.: 8-382-241-80-62; **Балацкая** Л. Н. – докт. биол. наук, вед. н. с. отделения опухолей головы и шеи НИИ онкологии СО РАМН, Томск, тел.: 8-382-242-00-53; **Васильев** Николай Вольгович – канд. мед. наук, ст. н. с. отделения патоморфологии НИИ онкологии СО РАМН, Томск, тел.: 8-382-241-80-81; **Понтер** Виктор Эдуардович – докт. техн. наук, профессор, директор НИИ медицинских материалов и имплантатов с памятью формы при СФТИ, Томск, тел.: 8-382-241-34-57.

УДК 616.323-007.61-053.2:612.017.1

ОСОБЕННОСТИ ИММУННОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ С ГИПЕРТРОФИЕЙ ГЛОТОЧНОЙ МИНДАЛИНЫ

А. И. Николаева¹, Л. М. Куртасова², С. Г. Вахрушев¹, Л. А. Торопова¹

CHARACTERISTICS OF THE IMMUNE STATUS AT CHILDREN WITH A HYPERTROPHY OF THE NASOPHARYNGEAL TONSIL

A. I. Nikolaeva, L. M. Kurtasova, S. G. Vakhrushev, L. A. Toropova

*ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет имени
профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России»*

(¹ Зав. каф. ЛОР-болезней с курсом ПО – проф. С. Г. Вахрушев;

² зав. каф. клинической иммунологии – проф. Н. И. Камзалакова)

Исследовано состояние иммунного статуса у детей с гипертрофией глоточной миндалины, проживающих в разных по уровню загрязнения атмосферы районах г. Красноярска. Выявлены признаки напряженности гуморального и фагоцитарного звена иммунитета у детей, проживающих в районе с экстремально высоким уровнем загрязнения атмосферы.