

ВОЗМОЖНОСТИ КОНТАКТНОЙ ЭНДОСКОПИИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ОЧАГОВ НЕОАНГИОГЕНЕЗА ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЯХ ГОРТАНИ

Чучуева Н. Д.¹, Свистушкин В. М.¹, Решетов И. В.², Пужеду Р.³

¹ ФГБОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова» Минздрава России, 119991, Москва, Россия
(Зав. каф. болезней уха, горла и носа – проф. В. М. Свистушкин)

² ФГБОУ ВО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова – Университетская клиническая больница № 1, 119991, Москва, Россия
(Главный врач – канд. мед. наук О. В. Бабенко)

³ Университет города Кальяри, медицинский факультет, кафедра оториноларингологии, хирургии головы и шеи, 09124, г. Кальяри, Италия
(Ректор – Мария дель Зомпо)

THE OPPORTUNITIES OF CONTACT ENDOSCOPY IN DETECTION OF THE NEOANGIOGENESIS LESIONS IN MALIGNANT TUMORS OF LARYNX

Chuchueva N. D.¹, Svistushkin V. M.¹, Reshetov I. V.², Puxeddu R.³

¹ Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education “I. M. Sechenov First Moscow State Medical University”, Moscow, Russia

² Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education “I. M. Sechenov First Moscow State Medical University”, Moscow, Russia – University Clinical Hospital N 1, Moscow, Russia

³ University of Cagliari, Faculty of Medicine, Department of Otorhinolaryngology, head and neck surgery, Cagliari, Italy

Мировая статистика констатирует неутешительный факт: большая часть злокачественных новообразований гортани диагностируется на поздних стадиях. Следовательно, важной задачей является активное применение методов, способствующих раннему выявлению патологии гортани. Контактная эндоскопия является одним из таких методов.

Пациенты и методы. В период с 31.01.2014 по 30.10.2016 г. под наблюдением находилось 79 пациентов с диагнозом новообразование гортани. Всем больным выполнена контактная эндоскопия. Для интерпретации полученных при выполнении контактной эндоскопии результатов применялась классификация, в основе которой лежит наличие интраэпителиальных папиллярно-капиллярных петель.

Результаты. Из 56 образований, гистологически подтвержденных как плоскоклеточный рак, 52 были отнесены к 4-му типу изменения строения сосудистого русла. Диагностические характеристики контактной эндоскопии – точность, чувствительность, специфичность, прогностичность положительного и отрицательного результатов метода – соответственно составили: 91,6% (99/108), 91,4% (53/58), 92% (46/50), 93% (53/57), 90,2% (46/51).

Закключение. Основываясь на данных мировой литературы и результатах нашего исследования, можно сказать, что контактная эндоскопия зарекомендовала себя как эффективный неинвазивный метод исследования ткани *in vivo*. Она позволяет получить дополнительные данные для принятия решения об объеме хирургического лечения или об оптимальном месте выполнения таргетной биопсии. Однако, несмотря на то что контактная эндоскопия без окрашивания позволяет проводить исследование ткани даже при наличии гиперкератоза, который маскирует клеточную архитектуру слизистой оболочки, при ее проведении также были отмечены некоторые ограничения в использовании, которые стоит учитывать во время планирования исследования.

Ключевые слова: гортань, плоскоклеточный рак, карцинома, эндоскопия, контактная эндоскопия.

Библиография: 23 источника.

The world statistics establishes a deplorable fact: most malignant neoplasms are diagnosed at the advanced stages. Therefore, an important task is the active application of the methods providing early detection of larynx pathology. Contact endoscopy is one of such methods.

Patients and methods: The observation covered 79 patients at the period of 31.01.2014 through 30.10.2016. They all underwent contact endoscopy. For interpretation of the results we applied a classification based on the presence of intraepithelial papillary-capillary loops.



Results: 52 of 56 malignant neoplasms histologically confirmed as squamous cell cancer were classified as type 4 vasculature changes. Diagnostic characteristics of contact endoscopy – accuracy, sensitivity, specificity, positive and negative predictive value constituted 91.6% (99/108), 91.4% (53/58), 92% (46/50), 93% (53/57), 90.20% (46/51) respectively.

Conclusion: Based on the information from global sources and our experience, we can conclude that contact endoscopy proved to be an efficient noninvasive method of in-vivo tissue examination. It provides obtaining additional information for taking decision about the scope of surgery or possible site of target biopsy. However, despite the fact that contact endoscopy without staining makes it possible to examine tissues even with hyperkeratosis, masking cellular architectonics of mucosa, it has some limitations to be taken into account in the process of planning the examination.

Key words: larynx, squamous cell cancer, carcinoma, endoscopy, contact endoscopy

Bibliography: 23 sources.

В соответствии с GLOBOCAN 2012 ежегодно регистрируется 600 тыс. вновь выявленных случаев и 300 тыс. смертей от злокачественных образований полости рта, гортаноглотки и гортани [1]. В России в 2015 году распространенность рака гортани составила 30,2 на 100 тыс. населения, 44 099 пациентов состояло на учете по поводу данной патологии [2]. Проблемой остается поздняя обращаемость по поводу данного заболевания, а также постановка диагноза на поздних стадиях течения, несмотря на распространение техники эндоскопического осмотра в последнее время. Так, по статистике, в России на I–II стадии выявляется 39% случаев злокачественных образований гортани (13% на первой стадии и 26% на второй), на III стадии – 41%, на IV – 18%. В течение первого года летальность достигает 23% [2]. Пятилетняя выживаемость при раке, выявленном на первой и второй стадиях, составляет 80–90%, тогда как при диагностике на более поздних стадиях выживаемость снижается вдвое [3].

Сложившаяся ситуация требует поиска эффективных методов ранней диагностики злокачественных образований гортани. Успешно применяющийся в течение длительного времени метод эндоскопической диагностики в последнее время стал дополняться современными технологиями. К ним относятся хемилюминесценция [4], аутофлуоресценция [5–8], узкоспектральная эндоскопия [9–12]. Два последних наиболее активно применяются для обследования гортани и, по данным литературы, имеют многообещающие перспективы в отношении ранней диагностики злокачественных новообразований гортани. Совершенно другой спецификой обладает контактная эндоскопия, являющаяся по своей сути микроэндоскопией. Она позволяет в режиме реального времени и в условиях живого организма исследовать клеточную архитектуру слизистой оболочки и выявлять очаги неоангиогенеза.

Начиная с 1995 года, когда контактную эндоскопию впервые применил M. Andrea [13], было проведено достаточное количество исследований, показавших эффективность метода в визуализации клеточного строения ткани [14, 15].

Однако в литературе имеется только одна работа о возможности контактной эндоскопии в выявлении очагов неоангиогенеза [16]. Являясь пилотной статьей в данной области, основной акцент в ней был сделан на разработку классификации изменений в строении сосудистого русла. Несмотря на то что методика зарекомендовала себя эффективной, требуется дальнейшее научное подтверждение правомерного применения данной классификации.

Цель исследования. Определение эффективности метода контактной эндоскопии в выявлении очагов неоангиогенеза в гортани при использовании предложенной ранее классификации.

Пациенты и методы исследования. Исследование проведено на кафедре болезней уха, горла и носа Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, а также на кафедре оториноларингологии Университетской клинической больницы города Кальяри (Италия) и было одобрено этическими комитетами обоих университетов.

В период с 31.01.2014 по 30.10.2016 г. под наблюдением находилось 79 пациентов с диагнозом новообразование гортани. Из них мужчин 61 (77,2%), женщин – 18 (22,8%). Средний возраст пациентов составил 59 ± 14 лет (от 25 до 84 лет). Пропорция больных старше 50 лет составила 81,5%. У 21 пациента было диагностировано свыше одного новообразования в гортани или была выполнена отдельная биопсия одного образования. Всем больным выполнена контактная эндоскопия. В случае проведения отдельной биопсии одного образования контактная эндоскопия была выполнена прицельно для каждого биопсийного участка *in vivo*. Наиболее частая локализация новообразований была выявлена в голосовом отделе гортани (табл. 1).

Всем больным проведено предварительное стандартное эндоскопическое исследование в белом свете. Пациенты включались в исследование в случае обнаружения предраковых изменений в гортани [17]: лейкоплакии, эритроплакии, лейкоэритроплакии, явления хронического гиперпластического ларингита, ограниченная гипертрофия слизистой оболочки, образования с неоднородной поверхностью.

Таблица 1

Распределение новообразований по локализации в гортани

Локализация образований в гортани	Количество диагностированных образований		Всего
	Мужчины	Женщины	
Надголосовой отдел	34	4	38
Голосовой отдел	55	13	68
Подголосовой отдел	1	1	2
<i>Всего</i>	90	18	108

Контактная эндоскопия проведена непосредственно перед хирургическим лечением в условиях общего обезболивания при помощи ригидного контактного эндоскопа с возможностью 60- и 150-кратного увеличения. Эндоскоп устанавливался в непосредственный контакт с поверхностью исследуемого новообразования. Посредством винта на корпусе эндоскопа достигалась максимальная фокусировка при 60-кратном увеличении. В итоге мы добивались четкой визуализации сосудистого русла (рис. 1).

Критерии оценки результатов контактной эндоскопии. Для интерпретации полученных при выполнении контактной эндоскопии результатов применялась классификация, предложенная Puxeddu и соавторами [15]. В основе данной классификации лежит наличие интраэпителиальных папиллярно-капиллярных петель, описанных в рекомендациях Европейского общества ларингологов [18]. В соответствии с данной классификацией изменения в строении сосудистого русла были отнесены к одному из пяти типов (табл. 2).

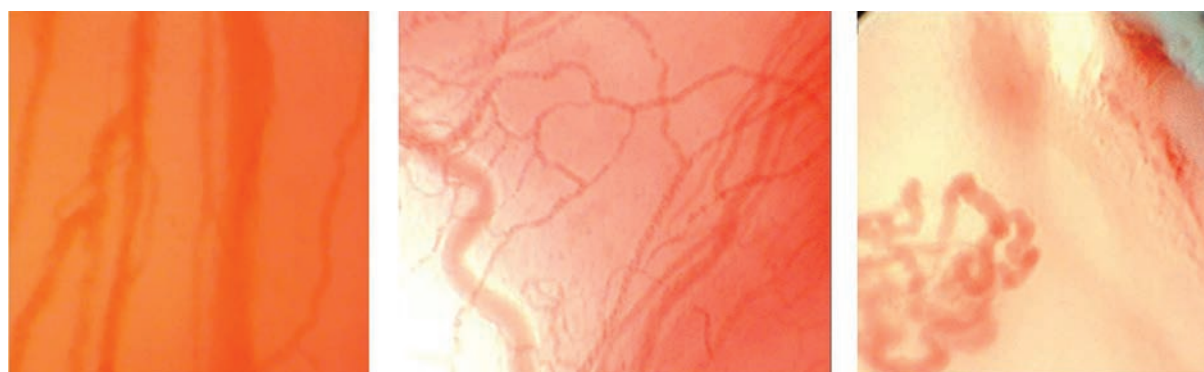


Рис. 1. Различные типы строения сосудистого русла голосовой складки, 60-кратное увеличение (контактная эндоскопия).

Таблица 2

Типы сосудистого строения слизистой оболочки гортани в соответствии с классификацией Puxeddu

Тип сосудистого рисунка	Диагноз	Описание
Тип 0	Нормальная слизистая оболочка	Тонкие регулярно расположенные субэпителиальные сосуды, соединяющиеся с более широкими и глубже расположенными древовидно разветвленными сосудами, идущими параллельно поверхности слизистой оболочки
Тип 1	Воспаление	Количество субэпителиальных сосудов и их размер увеличены, а также изменено их направление
Тип 2	Гиперплазия	При начальных стадиях гиперплазии интракапиллярные петли имеют направление к поверхности слизистой оболочки. На этой стадии они в основном еще тонкие и короткие, однако отходят от основного воспалительно измененного сосудистого русла. В случае же более высокой степени гиперплазии глубокая сосудистая сеть не видна, а видны только более длинные интракапиллярные петли. В случае наличия кератоза подлежащая воспалительно измененная сосудистая сеть также не визуализируется и интракапиллярные петли сложно увидеть
Тип 3	Дисплазия низкой и средней степени	Изменения в строении сосудистого русла становятся еще более выражены: сосуды приобретают типичную извитую форму, напоминающую «невидимки», некоторые капиллярные петли древовидно разветвлены
Тип 4	Дисплазия высокой степени, рак in situ, инвазивный рак	Капиллярные петли значительно расширены, имеют различную форму, от спиралевидных до древовидных



Гистологическое исследование. После контактной эндоскопии в каждом случае была выполнена инцизионная или эксцизионная биопсия. Биопсийный материал был немедленно фиксирован 10%-ным раствором формальдегида. Патогистолог, проводящий исследование, не обладал сведениями, полученными при контактной эндоскопии.

Статистическая обработка результатов. Для статистического анализа все новообразования были подразделены на две группы: доброкачественные и злокачественные. Дисплазия низкой и средней степени была отнесена к доброкачественным образованиям по причине незначительной доли малигнизации, по данным литературы [19]. Дисплазия высокой степени расценивалась как рак *in situ* и была отнесена к группе злокачественных образований. Статистическая обработка проводилась при помощи программного обеспечения Stata 14. Для оценки достоверности гипотезы использовался критерий Пирсона. Для каждого исследователя в отдельности были рассчитаны показатели точности, чувствительности, специфичности, прогностичность положительного и отрицательного результатов для метода контактной эндоскопии.

Результаты исследования. *Результаты гистологического исследования.* Тридцать новообразований из 108 (27,5%) гистологически оказались доброкачественными. В 6 случаях (5,5%) была выявлена дисплазия низкой степени и также в 6 случаях (5,5%) – дисплазия средней степени. По одному случаю (всего 2%) оказались дисплазией высокой степени и раком *in situ*. И в 56 случаях (52%), по данным гистологического исследования, был поставлен диагноз плоскоклеточный рак. В 8 случаях (7,5%) были выявлены признаки кератоза или метаплазии. Также была выявлена прямая линейная зависимость наличия злокачественного процесса от возраста (табл. 3). В группе пациентов старше 50 лет рак был выявлен в 70,4% случаев, тогда как до 50 лет – только у

6 пациентов, что составило 26% ($p < 0,0001$, $\chi^2 = 14,7097$ при $p < 0,05$).

Интерпретация результатов контактной эндоскопии. В соответствии с классификацией сосудистых изменений по данным контактной эндоскопии образования были распределены следующим образом: тип 0 – 6 (5,5%), тип 1 – 12 (11,0%), тип 2 – 19 (17,7%), тип 3 – 14 (12,9%), тип 4 – 57 (52,9%).

Из 56 образований, гистологически подтвержденных как плоскоклеточный рак, 52 были отнесены к 4-му типу изменения строения сосудистого русла (табл. 4).

Диагностические характеристики контактной эндоскопии – точность, чувствительность, специфичность, прогностичность положительного и отрицательного результатов метода – соответственно составили: 91,6% (99/108), 91,4% (53/58), 92% (46/50), 93% (53/57), 90,20% (46/51).

Обсуждение. По данным литературы, контактная эндоскопия с окрашиванием тканей метиленовым синим зарекомендовала себя как эффективный метод диагностики новообразований гортани. Согласно данным многих авторов эта методика может давать объективную оценку патологическим изменениям в гортани. Однако в литературе были описаны и некоторые ограничения в использовании данного метода, в частности – невозможность проникновения метиленового синего глубже нескольких поверхностных слоев слизистой оболочки [20], что обуславливает определенные трудности в выявлении дисплазий [20]. В связи с этим представляет большой интерес концепция проведения исследования, целью которого было бы изучение изменений в строении сосудистого русла, выявление очагов неопластического процесса, характерных для злокачественного процесса [21]. Данная модификация исследования не требует окрашивания ткани метиленовым синим, что позволяет затрачивать меньше времени на проведение обследования и не меня-

Таблица 3

Распределение диагнозов в зависимости от возраста

Возраст, лет	Диагноз		Всего
	Доброкачественные образования	Злокачественные образования	
От 20 до 30	2	0	2
От 30 до 40	4	2	6
От 40 до 50	7	5	12
От 50 до 60	7	10	17
От 60 до 70	17	15	32
От 70 до 80	12	16	28
От 80 до 90	1	10	11
<i>Всего</i>	50	58	108

Таблица 4

Сравнение результатов контактной эндоскопии и гистологического исследования

Гистологический диагноз	Количество образований	Контактная эндоскопия (классификация Puxeddu)				
		Тип 4	Тип 3	Тип 2	Тип 1	Тип 0
Плоскоклеточный рак	56	52	0	4	0	0
Карцинома in situ	2	1	0	1	0	0
Дисплазия средней степени	6	1	4	1	0	0
Дисплазия низкой степени	6	1	4	1	0	0
Кератоз	8	2	2	4	0	0
Доброкачественные образования	30	0	4	8	12	6
<i>Всего</i>	108	57	14	19	12	6

ет цвет ткани, не создает трудности в выполнении последующей операции. В мировой литературе представлена только одна научная работа, авторы которой использовали контактную эндоскопию для выявления очагов неоангиогенеза [18]. Показатели диагностической эффективности контактной эндоскопии, полученные в нашем исследовании, соответствуют данным указанной публикации. Из 58 гистологически подтвержденных злокачественных образований 53 были отнесены к 4-му типу по данным контактной эндоскопии как предположительно злокачественные. А 8 из 12 дисплазий средней и низкой степени были отнесены к 3-му типу по данным контактной эндоскопии. Таким образом, используя метод контактной эндоскопии, в большинстве случаев нам удалось определить наличие злокачественного процесса еще во время обследования пациента.

Несмотря на это, очень важно указать, что контактная эндоскопия может выступать дополнительным методом исследования, но никак не может быть замещением гистопатологического исследования. Однако представляет интерес сравнение диагностической эффективности контактной эндоскопии и цитогистологии, так как последняя в 5,6% случаев может отличаться от окончательного гистологического исследования [22]. В одной работе было проведено сравнение контактной эндоскопии с цитогистологией, в результате которого чувствительность и специфичность обоих методов оказались практически на одном уровне [23].

Клинические примеры. Пациент Ф., 68 лет, обратился в клинику хирургии головы и шеи Университетской клинической больницы города Кальяри с жалобами на охриплость в течение нескольких месяцев. После стандартного оториноларингологического осмотра и проведения фиброларингоскопического обследования в белом свете был выявлен участок лейкоплакии в области средней трети левой голосовой складки. При проведении контактной эндоскопии в условиях общего

обезболивания в области лейкоплакии были выявлены очаги неоангиогенеза, соответствующие 3–4-му типу по классификации Puxeddu (рис. 2). После выполнения левосторонней хордэктомии по первому типу и проведения патогистологического исследования биоптата была выявлена дисплазия средней степени, не распространяющаяся на края резекции.

У пациента 74 лет с жалобами на охриплость при проведении фиброларингоскопического обследования было выявлено образование левой голосовой складки с экзофитным ростом без перехода в область передней комиссуры. Однако при выполнении контактной эндоскопии непосредственно перед хирургическим лечением в области передней трети правой голосовой складки были визуализированы очаги неоангиогенеза в виде интенсивно разветвленных интраэпителиальных папиллярно-капиллярных петель (рис. 3). Учитывая полученные при проведении контактной эндоскопии данные, объем резекции был увеличен и в последующем было получено гистологическое подтверждение распространения злокачественного процесса на правую голосовую складку.

Заключение. В целом, основываясь на данных мировой литературы и результатах нашего исследования, можно сказать, что контактная эндоскопия зарекомендовала себя как эффективный неинвазивный метод исследования ткани *in vivo*. Она позволяет получить дополнительные данные для принятия решения об объеме хирургического лечения или об оптимальном месте выполнения таргетной биопсии. Контактная эндоскопия позволяет исследовать за непродолжительное количество времени достаточно большие участки слизистой оболочки. Даже при наличии гиперкератоза, который маскирует клеточную архитектуру слизистой оболочки, остается возможным изучение строения сосудистого русла.

Однако необходимо отметить замеченные нами такие ограничения в использовании, как

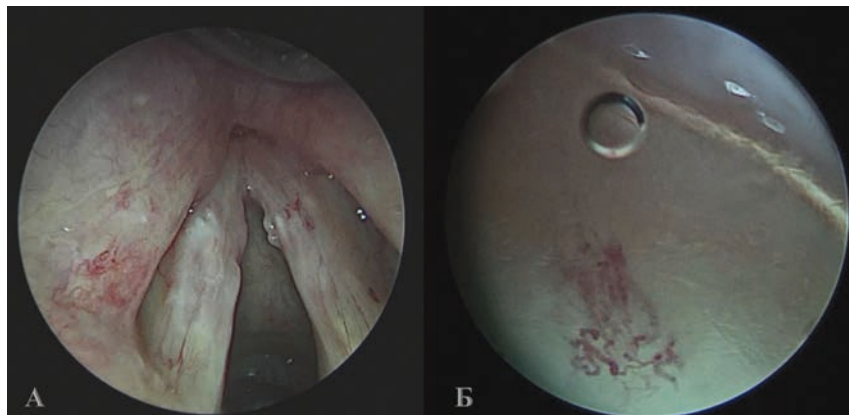


Рис. 2. Интраоперационное обследование с использованием контактной эндоскопии: А – эндоскопия в белом свете; Б – контактная эндоскопия, 60-кратное увеличение.

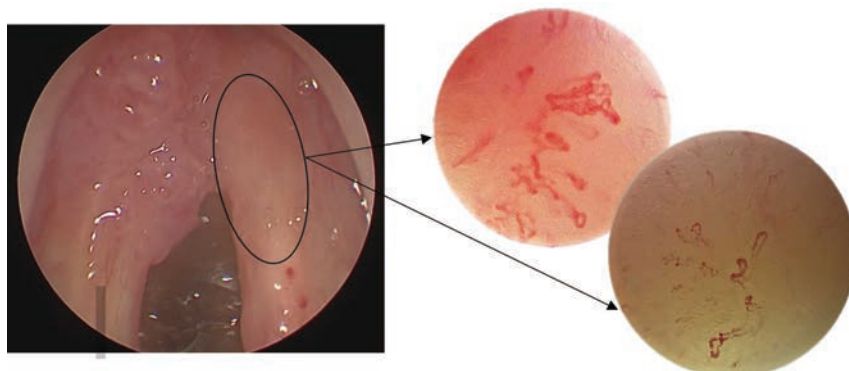


Рис. 3. Интраоперационное обследование с использованием контактной эндоскопии: в области передней трети правой голосовой складки выявлены очаги неоваскуляризации, 60-кратное увеличение.

кровотечение и возможность проведения исследования гортани только под общей анестезией. Также наилучших результатов можно добиться, используя эндоскопы с разным углом обзора, так как не все анатомические области гортани легко доступны для торцевого эндоскопа.

Кроме того, необходимо отметить, что в нашей работе не было ни одного случая, когда не удалось провести исследование строения сосудистого русла, а также не было зафиксировано ни

одного осложнения при проведении обследования.

Комбинация с другими методами обследования может дать еще более высокий уровень показателей диагностической эффективности и обеспечить более качественную диагностику злокачественных образований гортани на ранних стадиях. Это может быть предметом будущих исследований для поиска наиболее оптимального алгоритма обследования пациентов с патологией гортани.

ЛИТЕРАТУРА

1. International Agency for Research on Cancer GLOBOCAN 2012: Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2012 World Health Organization.
2. Каприн А. Д., Старинский В. В., Петрова Г. В. Состояние онкологической помощи населению в 2015 году. М.: МНИОИ им. П. А. Герцена, 2016.
3. Marioni G., Marchese-Ragona R., Carteri G., Marchese F., Staffieri A. Current opinion in diagnosis and treatment of laryngeal carcinoma // *Cancer Treat Rev.* 2006. Vol. 32. P. 504–515.
4. Hughes O. R., Stone N., Kraft M., Arens C., Birchall M. A. Optical and molecular techniques to identify tumor margins within the larynx // *Head Neck.* 2010. Vol. 32. P. 1544–1553.
5. Harries M. L., Lam S., MacAulay C., Qu J., Palcic B. Diagnostic imaging of the larynx: autofluorescence of laryngeal tumours using the heliumcadmium laser // *Jurn. Laryngol Otol.* 1995. Vol. 109. P. 108–118.
6. Arens C., Dreyer T., Glanz H., Malzahn K. Indirect autofluorescence laryngoscopy in the diagnosis of laryngeal cancer and its precursor lesions // *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2004. Vol. 261. P. 71–76.
7. Arens C., Reussner D., Woenkhaus J., Leunig A., Betz C. S., Glanz H. Indirect fluorescence laryngoscopy in the diagnosis of precancerous and cancerous laryngeal lesions // *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2007. Vol. 264. P. 621–626.
8. Kraft M., Betz C. S., Leunig A., Arens C. Value of fluorescence endoscopy for the early diagnosis of laryngeal cancer and its precursor lesions // *Head Neck.* 2011. N 33. P. 941–948.

9. Muto M., Minashi K., Yano T., Saito Y., Oda I., Nonaka S. [et al.]. Early detection of superficial squamous cell carcinoma in the head and neck region and esophagus by narrow band imaging: a multicenter randomized controlled trial // *Jurn. Clin Oncol.* 2010. Vol. 28. P. 1566–1572.
10. Masaki T., Katada C., Nakayama M., Minashi K., Yano T., Kishimoto S. [et al.]. Usefulness of narrow-band imaging for detecting the primary tumor site in patients with primary unknown cervical lymph node metastasis // *Auris Nasus Larynx.* 2012. N 39. P. 502–506.
11. Tan N. C., Herd M. K., Brennan P. A. The role of narrow band imaging in early detection of head and neck cancer // *Br. Journ. Oral Maxillofac Surg.* 2012. Vol. 50. P. 132–136.
12. Chu P. Y., Tsai T. L., Tai S. K. Effectiveness of narrow band imaging in patients with oral squamous cell carcinoma after treatment // *Head Neck.* 2012. Vol. 34. P. 155–161.
13. Andrea M., Dias O., Santos A. Contact endoscopy of the vocal cord: normal and pathological patterns // *Acta otolaryngologica.* 1995. Vol. 115, N 2. P. 314–316.
14. Jovanovic M. B., Mulutinovic Z., Perovic J., Grubor A., Milenkovic S., Malobabic, S. Contact telescopy reveals blood vessel alterations of vocal fold mucosa in Reinke's edema // *Journ. of Voice.* 2007. N 21(3). P. 355–360.
15. Klančnik M., Glunčić I., Cikojević D. The role of contact endoscopy in screening for premalignant laryngeal lesions: a study of 141 patients // *Ear Nose Throat Journ.* 2014. Vol. 93, N 4-5. P. 177–180
16. Puxeddu R., Sionis S., Gerosa C., Carta F. Enhanced contact endoscopy for the detection of neoangiogenesis in tumors of the larynx and hypopharynx // *The Laryngoscope.* 2015. Vol. 125, N 7. 1600–1606.
17. Barnes L. World Health Organization classification of tumours: pathology and genetics of head and neck tumours. Word Health Organization Classification of Tumours // *Pathology and genetics of head and neck tumors.* 2005. P. 140–143.
18. Arens C., Piazza C., Andrea M., Dikkers F.G., Gi R.E.T.P., Voigt-Zimmermann S. [et al.]. Proposal for a descriptive guideline of vascular changes in lesions of the vocal folds by the committee on endoscopic laryngeal imaging of the European Laryngological Society // *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2016. Vol. 273. P. 1207–1214.
19. Pilch J., Par I., Navratilova I. Long-term follow up study of laryngeal precancer // *Aurius Nasus Larynx.* 1998. Vol. 25. P. 407–412.
20. Dedivitis R. A., Pfuetzenreiter J. R. E. G., Guimartes A. V. Contact endoscopy of the larynx as an auxiliary method to the surgical margins in frontolateral laryngectomy // *Acta Otorhinolaryngol. Ital.* 2009. Vol. 29. P. 16–20.
21. Hampton T. Cancer researchers target angiogenesis // *Jama.* 2003. Vol. 290, N 19. P. 2529–2533.
22. Schonfelder M. Indikationen und Wert intraoperativer mikroskopischer Untersuchungen // *Zentralbl Chir.* 1988. Vol. 113. P. 153–160.
23. Cikojević D., Glunčić I., Pesutic-Pisac V. Comparison of contact endoscopy and frozen section histopathology in the intra-operative diagnosis of laryngeal pathology // *The Journ. of Laryngology & Otolaryngology.* 2008. Vol. 122. P. 836–839.

REFERENCES

1. International Agency for Research on Cancer GLOBOCAN 2012: Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2012 World Health Organization.
2. Kaprin A. D., Starinskii V. V., Petrova G. V. Sostoyanie onkologicheskoi pomoshchi naseleniyu v 2015 godu [The state of oncological care for the population in 2015]. M.: MNIOI im. P. A. Gertsena, 2016 (in Russian).
3. Marioni G., Marchese-Ragona R., Carteri G., Marchese F., Staffieri A. Current opinion in diagnosis and treatment of laryngeal carcinoma. *Cancer Treat Rev.* 2006;32:504-515.
4. Hughes O.R., Stone N., Kraft M, Arens C., Birchall M. A. Optical and molecular techniques to identify tumor margins within the larynx. *Head Neck.* 2010;32:1544-1553.
5. Harries M. L., Lam S., MacAulay C., Qu J., Palcic B. Diagnostic imaging of the larynx: autofluorescence of laryngeal tumours using the heliumcadmium laser. *J Laryngol Otol.* 1995;109:108-118.
6. Arens C., Dreyer T., Glanz H., Malzahn, K. Indirect autofluorescence laryngoscopy in the diagnosis of laryngeal cancer and its precursor lesions. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2004;261:71-76.
7. Arens C., Reussner D., Woenkhaus J., Leunig A., Betz C.S., Glanz H. Indirect fluorescence laryngoscopy in the diagnosis of precancerous and cancerous laryngeal lesions. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2007;264:621-626.
8. Kraft M., Betz C.S., Leunig A., Arens C. Value of fluorescence endoscopy for the early diagnosis of laryngeal cancer and its precursor lesions. *Head Neck.* 2011;33:941-948.
9. Muto M., Minashi K., Yano T., Saito Y., Oda I., Nonaka S., et al. Early detection of superficial squamous cell carcinoma in the head and neck region and esophagus by narrow band imaging: a multicenter randomized controlled trial. *J Clin Oncol.* 2010;28:1566-1572.
10. Masaki T., Katada C., Nakayama M., Minashi K., Yano T., Kishimoto S. et al. Usefulness of narrow-band imaging for detecting the primary tumor site in patients with primary unknown cervical lymph node metastasis. *Auris Nasus Larynx.* 2012;39:502-506.
11. Tan N. C., Herd M. K., Brennan P. A. The role of narrow band imaging in early detection of head and neck cancer. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2012;50:132-136.
12. Chu P. Y., Tsai T. L., Tai S. K. Effectiveness of narrow band imaging in patients with oral squamous cell carcinoma after treatment. *Head Neck.* 2012;34:155-161.
13. Andrea M., Dias O., Santos A. Contact endoscopy of the vocal cord: normal and pathological patterns. *Acta oto-laryngologica.* 1995; 115(2):314-316.
14. Jovanovic M. B., Mulutinovic Z., Perovic J., Grubor A., Milenkovic S., Malobabic, S. Contact telescopy reveals blood vessel alterations of vocal fold mucosa in Reinke's edema. *Journal of Voice.* 2007;21(3):355-360.
15. Klančnik M., Glunčić I., Cikojević D. The role of contact endoscopy in screening for premalignant laryngeal lesions: a study of 141 patients. *Ear Nose Throat J.* 2014;93(4-5):177-180.
16. Puxeddu R., Sionis S., Gerosa C., Carta F. Enhanced contact endoscopy for the detection of neoangiogenesis in tumors of the larynx and hypopharynx. *The Laryngoscope.* 2015;125(7):1600-1606.



17. Barnes L. World Health Organization classification of tumours: pathology and genetics of head and neck tumours. World Health Organization Classification of Tumours. *Pathology and genetics of head and neck tumors*. 2005;140-143.
18. Arens C., Piazza C., Andrea M., Dikkers F.G., Gi R.E.T.P., Voigt-Zimmermann S. et al. Proposal for a descriptive guideline of vascular changes in lesions of the vocal folds by the committee on endoscopic laryngeal imaging of the European Laryngological Society. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2016;273:1207-1214.
19. Pilch J., Par I., Navratilova I. Long-term follow up study of laryngeal precancer. *Aurius Nasus Larynx*. 1998;25:407-412.
20. Dedivitis R. A., Pfuetsenreiter J. R. E. G., Guimartes A. V. Contact endoscopy of the larynx as an auxiliary method to the surgical margins in frontolateral laryngectomy. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2009;29:16-20.
21. Hampton T. Cancer researchers target angiogenesis. *Jama*. 2003;290(19):2529-2533.
22. Schonfelder M. Indikationen und Wert intraoperativer mikroskopischer Untersuchungen. *Zentralbl Chir*. 1988;113:153-160.
23. Cikojevic D., Gluncic I., Pesutic-Pisac V. Comparison of contact endoscopy and frozen section histopathology in the intra-operative diagnosis of laryngeal pathology. *The Journal of Laryngology&Otology*. 2008;122:836-839.

Чучуева Наталия Дмитриевна – аспирант кафедры болезней уха, горла и носа Первого МГМУ им. И. М. Сеченова. Россия, 119991, Москва, Большая Пироговская ул., д. 2, стр. 4; тел. +7 (985) 270-05-20, e-mail: natalia.chuchueva@gmail.com

Свистушкин Валерий Михайлович – доктор медицинских наук, профессор, зав. каф. болезней уха, горла и носа Первого МГМУ им. И. М. Сеченова. Россия, 119991, Москва, Большая Пироговская ул., д. 2, стр. 4; тел. +7 (985) 270-05-20, e-mail: svvm3@yandex.ru

Решетов Игорь Владимирович – доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, зав. каф. пластической хирургии Первого МГМУ им. И. М. Сеченова. Россия, 119991, Москва, Большая Пироговская ул., д. 2, стр.4; тел. +7-499-248-77-84, e-mail: reshetoviv@mail.ru

Пужеду Роберто – профессор, зав. каф. оториноларингологии, хирургии головы и шеи Университета города Кальяри, Италия. Clinica ORL PO San Giovanni Dio, via Ospedale 54, Cagliari; tel. 070/6092539, e-mail: puxeddu@unica.it

Nataliya Dmitrievna Chuchueva – post-graduate student of the Department of Ear, Nose and Throat Diseases of Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education “I. M. Sechenov First Moscow State Medical University”. Russia. 119991, Moscow, Bol’shaya Pirogovskaya ul., 2, str. 4; tel. +7 (985) 270-05-20, e-mail: natalia.chuchueva@gmail.com

Valerii Mikhailovich Svistushkin – MD, Professor, Head of the Department of Ear, Nose and Throat Diseases of Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education “I. M. Sechenov First Moscow State Medical University”. Russia. 119991, Moscow, Bol’shaya Pirogovskaya ul., 2, str. 4; tel. +7 (985) 270-05-20, e-mail: svvm3@yandex.ru

Igor’ Vladimirovich Reshetov – MD, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of Plastic Surgery of Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education “I. M. Sechenov First Moscow State Medical University”. Russia. 119991, Moscow, Bol’shaya Pirogovskaya ul., 2, str. 4; tel. +7-499-248-77-84, e-mail: reshetoviv@mail.ru

Roberto Puzhedu – professor, head of the department of otorhinolaryngology, head and neck surgery of the University of Cagliari, Italy. Clinica ORL PO San Giovanni Dio, via Ospedale 54, Cagliari; tel. 070/6092539, e-mail: puxeddu@unica.it

29th Congress of Union of the European Phoniaticians

SOME OF THE TOPICS OF THE CONGRESS ROUNDTABLES

VOICE DISORDERS: Management of benign vocal fold lesions, Premalignant lesions of the vocal folds, Laryngeal nerves, trauma and biomechanics, Ergonomics of voice, Optical and acoustical diagnostics of voice disorders, EMG of the larynx, Different methods of voice therapy, Kymography and highspeed examination of the vocal folds, UEP Voice Committee session on definition, diagnostics and treatment guidelines of voice disorders.

SPEECH AND LANGUAGE DISORDERS: Delayed language development among multicultural children, Late talker, Management of specific language impairment, UEP Speech and Language committee session, Language and social emotional skills, applications of Ultrasound in phoniatrics

SWALLOWING DISORDERS: Swallowing disorders in pediatric patients, Multidisciplinary teams in swallowing centers, Lower dysphagia, Dysphagia in head and neck cancer, Findings of essential instrumental assessment of swallowing in normal and disturbed conditions

PEDIATRIC AUDIOLOGY: Auditory processing disorders and language development, Brain diseases and hearing impairment from a phoniatric point of view.

UEP 2018 Congress Office
Confedent International
Address: Korkeavuorenkatu 30, 00130 Helsinki, Finland
Phone +358 50 4644 757
Email: uep2018@confedent.fi

Dr. Ahmed Geneid, MD, PhD
Head of Phoniatrics Department, Helsinki University Hospital and University of Helsinki, Finland.
Address: PL 220, 00029, HUS, Finland.
Phone: 00358 44 3304 949, email: ahmed.geneid@hus.fi

29th International Congress of UEP

13-16 June, 2018
Helsinki, Finland



www.uep2018.com

PHONIATRICS: the medical specialty of communication and swallowing
www.uep2018.com

Abstracts submission from 1 September 2017 (free papers and posters) and early bird registration till 15 January 2018



Like us and follow the updates from Facebook:
<https://www.facebook.com/uep2018Helsinki/>