



4. Торопова Л. А., Жуйкова Т. В., Николаева А. И. Реабилитация слуха у больных отосклерозом // Famili health in the XXI century oncology – XXI century. Materials of XII International Scientific Conference and III International Scientific Oncological Conference, Part II – Elat. – Perm. – 2008. – P. 296–299.

Торопова Людмила Афанасьевна – канд. мед. наук, доцент каф. ЛОР-болезней с курсом ПО Красноярского ГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого. 660022, Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1, тел.: 8(391) 220-16-25, 8-904-895-83-03, e-mail: tludmila49@mail.ru; **Жуйкова** Татьяна Васильевна – канд. мед. наук, доцент каф. ЛОР-болезней с курсом ПО Красноярского ГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого. 660022, Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1, тел.: 8(391) 220-16-25, 8-905-976-25-56, e-mail: zhuikova.tat@mail.ru; **Николаева** Анна Игоревна – аспирант каф. ЛОР-болезней с курсом ПО Красноярского ГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого. 660022, Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1. тел.: 8(391) 220-16-25, моб. тел.: 8-908-020-31-91, e-mail: annanikolaevalor@mail.ru

УДК: 616.211-002.2-072.1

ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ КОНТАКТНОЙ МИКРОЭНДОСКОПИИ В ВОПРОСЕ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ НОСА

М. А. Хорольская, С. Г. Вахрушев

PROGNOSTIC POSSIBILITIES OF A CONTACT ENDOSCOPY IN A QUESTION OF EARLY DIAGNOSTICS OF A CHRONIC INFLAMMATION OF A MUCOUS MEMBRANE OF A CAVITY OF A NOSE

M. A. Horolskaya, S. G. Vachrushev

*Красноярский государственный медицинский университет им. профессора
В. Ф. Войно-Ясенецкого
(Зав. каф. ЛОР-болезней с курсом ПО – проф. С. Г. Вахрушев)*

В статье рассматриваются вопросы применения контактной микроэндоскопии в ринологии для скрининга заболеваний. В целях оценки возможностей контактной микроэндоскопии был исследован 41 клинически здоровый доброволец. По данным контактной микроэндоскопии у 12 человек подгруппы 2А отмечались критерии вазомоторного ринита, у 9 подгруппы 2Б – критерии хронического гипертрофического ринита. По истечении срока наблюдения (1 год) у 5 человек подгруппы А (41,67 %) развился клинически верифицированный вазомоторный ринит, в подгруппе Б гипертрофический ринит был зафиксирован в 3 (33,33 %) случаях. Таким образом, метод контактной микроэндоскопии объективен в диагностике ранних патологических процессов в слизистых оболочках.

Ключевые слова: *контактная микроэндоскопия, вазомоторный ринит, хронический гипертрофический ринит, донозологическая диагностика.*

Библиография: 7 источников

In article questions of application of a contact endoscopy in a rhinology for screening of diseases are considered. For the purpose of an assessment of possibilities of a contact endoscopy 41 clinically healthy volunteers were investigated. According to a contact endoscopy at 12 people of a subgroup 2A criteria of a vasomotor rhinitis, at the 9th subgroup 2Б – criteria of a chronic hypertrophic rhinitis became perceptible. After observation term (1 year) at 5 people of a subgroup A (41,67 %) clinically verified vasomotor rhinitis developed, in a subgroup of B the hypertrophic rhinitis was fixed in 3 cases (33,33 %). Thus, the method of a contact endoscopy is objective in diagnostics of early pathological processes in mucosas.



Key words: *contact endoscopy, vasomotor rhinitis, chronic hypertrophic rhinitis, till nosology diagnostics.*

Bibliography: 7 sources.

Проблема донозологической диагностики различных заболеваний, в том числе и ЛОР-органов, остается актуальной.

Возможность определить донозологические состояния, пограничные между здоровьем и болезнью, предопределяет поиск адаптационных возможностей организма и получение научно обоснованного ответа на вопрос о том, как далеко от возможной дезадаптации и развития заболевания находится человек.

Основным методом донозологической диагностики является скрининг – оценка состояния, поиск фактора риска или заболевания путем опроса, клинического обследования, инструментального или лабораторного исследования, которые могут быть выполнены относительно быстро.

В оториноларингологии скрининговым инструментальным методом можно назвать стандартный и (или) эндоскопический осмотр ЛОР-органов. Но даже при эндоскопическом исследовании спорная визуализация не всегда позволяет точно поставить диагноз, а тем более определить начальные признаки того или иного заболевания.

С этой точки зрения новым направлением является контактная микроэндоскопия. Контактная микроэндоскопия – это осмотр поверхностных слоев эпителия *in vivo* и *in situ* после окрашивания слизистой оболочки 1%-ным водным раствором метиленового синего при увеличении в 60 раз. Прижизненное морфологическое исследование слизистой оболочки позволяет верифицировать различные заболевания полости носа [4, 6], носоглотки [5], гортани [3, 7].

Цель исследования. Оценка возможности контактной микроэндоскопии для донозологической диагностики хронических ринитов.

Пациенты и методы исследования. Обследован 41 клинически здоровый доброволец (10 мужчин и 31 женщина) в возрасте от 18 до 30 лет.

Всем добровольцам, участвовавшим в исследовании, проводилось: стандартное клиническое обследование (сбор жалоб, стандартный осмотр ЛОР-органов), эндоскопическое и микроэндоскопическое исследование полости носа, функциональное исследование (передняя активная риноманометрия и лазерная доплеровская флоуметрия), бактериологическое и цитологическое исследование мазков из полости носа.

Критериями отбора являлись: отсутствие в анамнезе хронических заболеваний полости носа; отсутствие ОРВИ и любой местной терапии на момент осмотра и в течение предшествующего месяца; отсутствие в анамнезе аллергических реакций; эндоскопическое исследование полости носа в норме.

Микроэндоскопическое исследование слизистой оболочки полости носа проводили всем испытуемым после эндоскопического осмотра и окрашивания слизистой оболочки полости носа 1%-ным водным раствором метиленового синего. Для проведения контактной микроэндоскопии применяли контактный микроэндоскоп диаметром 4 мм передне-бокового видения с углом зрения 30° с увеличением в 60 раз (x60).

При микроэндоскопическом исследовании определяли критерии: качественные (форма, размер ядра, однородность окраски эпителия, расположение клеточных элементов, продукция слизи, наличие метаплазии эпителия) и количественные [количество ядер в поле зрения; цветовые координаты (ЦК) ядра, цитоплазмы, метилен-резистентных полей (МРП); цветовое соотношение (ЦС) ядра, цитоплазмы, МРП; цветовой индекс (ЦИ) ядра, цитоплазмы, МРП; абсолютная и удельная площади МРП]. Все критерии изучали в компьютерной программе Adobe Photoshop CS3 Extended version 10.0.1. Для исключения субъективизма при определении цветовых количественных показателей мы использовали аддитивную цветовую модель RGB, где R (Red), G (Green), B (Blue) – красный, зеленый, синий, – это составляющие цветовые компоненты, количество которых характеризует уровень насыщенности окраски исследуемого объекта [2].

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием стандартного пакета программ прикладной статистики SPSS v.11.5 for Windows и программы



Microsoft Office Excel 2007. Для количественных и качественных данных применялись методы описательной статистики. О достоверности различий между двумя независимыми параметрами судили по критерию Манна–Уитни.

Результаты исследования. Все исследуемые в процессе изучения микроэндоскопических критериев были разделены на две группы.

Первую группу составили 20 человек. При контактной микроэндоскопии полости носа поверхностный слой слизистой оболочки был представлен эпителиальными клетками, равномерно расположенными, однородно окрашенными. Ядра округлой формы, среднего размера. Явлений метаплазии эпителия не наблюдалось (рис. 1).

Местами визуализировались переходы эпителия через полосы темно-синего цвета, что интерпретировалась нами как складчатость (инвагинация) слизистой оболочки. Данный факт имел место у 11 человек. Продукция слизи была нормальной или повышенной. По нашим наблюдениям нормальная продукция слизи определялась у 17 человек, повышенная – у 3.

Количество ядер составило $14,92 \pm 0,36$ штук в поле зрения. Цветовые соотношения ядра и цитоплазмы характеризовались малой величиной красной составляющей (R) и превышающей ее в 16 и 8,43 раза соответственно величиной синей составляющей (B).

Во вторую группу клинически здоровых добровольцев вошел 21 человек.

При микроэндоскопическом исследовании слизистой оболочки полости носа у 12 человек (подгруппа 2А) мы наблюдали эпителиальные клетки, расположенные рыхло за счет гипермукоидизации слизистой оболочки. Ядра округлой или овальной формы, среднего размера. Окраска слизистой оболочки полости носа была неоднородной за счет областей, не воспринимающих окрашивание метиленовым синим, – метилен-резистентные поля (МРП) (рис. 2).

При анализе данных обнаружено повышенное количество ядер в поле зрения у пациентов подгруппы 2А по сравнению с контрольными значениями 1-й группы: $18,14 \pm 0,48$ против $14,92 \pm 0,36$ ($p < 0,05$). Изучение цветового соотношения ядра позволило констатировать увеличение удельного веса красной составляющей (R) по сравнению с контрольной группой в 6,5 раза ($p < 0,001$), уменьшение удельного веса зеленой составляющей (G) в 1,14 раза, а синей составляющей (B) – в 1,36 раза ($p < 0,05$). Цветовое соотношение цитоплазмы по сравнению с контрольной группой представлено аналогично: увеличение удельного веса красной составляющей (R) в 3,43 раза ($p < 0,001$); уменьшение удельного веса зеленой составляющей (G) в 1,03 раза и синей составляющей (B) в 1,34 раза ($p < 0,05$).

Таким образом, у 12 клинически здоровых добровольцев при микроэндоскопическом исследовании мы наблюдали признаки вазомоторного ринита.

Подгруппу 2Б составили 9 человек. При микроэндоскопическом осмотре эпителиальные клетки были расположены плотно. Ядра округлой или овальной формы, среднего или увеличенного размера. Окрашивание слизистой оболочки было равномерным или неравномерным – с формированием складчатости и диффузно расположенных метилен-резистентных полей (рис. 3).



Рис. 1. Микроэндоскопическая картина в норме. Окраска метиленовым синим. $\times 60$.

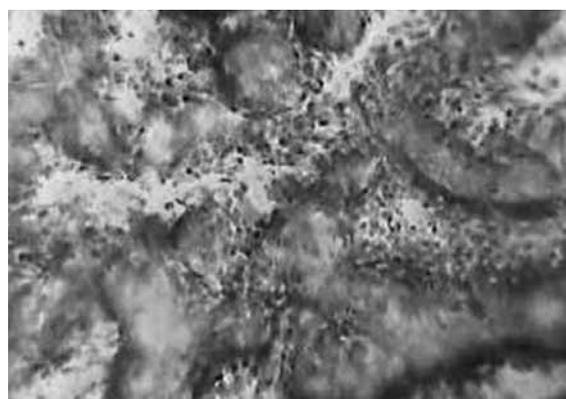


Рис. 2. Микроэндоскопическая картина у пациентов подгруппы 2А. Окраска метиленовым синим. $\times 60$.



Анализ полученных данных выявил увеличение количества ядер в поле зрения в 1,83 раза у пациентов подгруппы 2Б по сравнению с контрольными значениями ($p < 0,001$). Анализ показателей цветового соотношения ядра определил увеличение удельного веса красной составляющей (R) по сравнению с контрольной группой в 3,75 раза ($p < 0,001$). Значения зеленой (G) и синей (B) составляющих, напротив, уменьшились в 1,07 и 1,16 раза по сравнению с группой здоровых добровольцев ($p < 0,001$). Цветовое соотношение цитоплазмы по сравнению с контрольной группой представлено аналогично: увеличение удельного веса красной составляющей (R) в 2,29 раза ($p < 0,001$), уменьшение удельного веса зеленой (G) и синей (B) составляющих в 1,13 и 1,09 раза соответственно ($p < 0,001$).



Рис. 3. Микроэндоскопическая картина у пациентов подгруппы 2Б. Окраска метиленовым синим. х 60.

Таким образом, у 9 клинически здоровых добровольцев при микроэндоскопическом исследовании мы наблюдали признаки гипертрофического хронического ринита.

Наличие микроэндоскопических признаков вазомоторного и гипертрофического хронического ринитов, вероятнее всего, связано с рядом причин. Как известно, слизистая оболочка полости носа постоянно подвергается воздействию влажности, сухости, тепла, холода, различных веществ, как химических, так и лекарственных, пыльцы, бактерий, вирусов. Вирусной инфекции принадлежит важная роль в этиологии хронического ринита [1]. После перенесенного острого ринита «в силу не до конца установленных факторов вирус остается в эпителиальных клетках». Персистирующая вирусная инфекция может сразу не вызвать макроизменений в слизистой оболочке полости носа, но на клеточном уровне такие клетки функционально неполноценны. При микроэндоскопическом исследовании можно зафиксировать микроизменения слизистой оболочки на ранних этапах развития патологического процесса.

Первую группу пациентов мы наблюдали в течение 1 года – один раз в 4 месяца. У 5 (41,67%) человек подгруппы 2А развился клинически верифицированный вазомоторный ринит. В подгруппе 2Б гипертрофический ринит был зафиксирован в 3 (33,33%) случаях.

Вывод

Можно сделать заключение, что метод контактной микроэндоскопии объективен в диагностике ранних патологических процессов в слизистых оболочках и может использоваться в качестве экспресс-диагностики в амбулаторной практике врача-оториноларинголога.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пискунов Г. З., Пискунов С. З. Клиническая ринология: руководство для врачей. М.: Мед. информ. агентство, 2006. – 560 с.
2. Хорольская М. А., Вахрушев С. Г., Терскова Н. В. Контактная микроэндоскопия в дифференциальной диагностике хронических ринитов // Рос. оторинолар. – 2010. – № 6 (49). С. 61–66.
3. Andrea M., Dias O., Santos A. Contact endoscopy of the vocal cord: normal and pathological patterns // Acta Otolaryngol. – 1995. – Vol. 115. – P. 314–316.
4. Contact endoscopy of the nasal mucosa / M. Andrea [et al.] // Acta Otolaryngol. 1997. – Vol. 117. – N 2. – P. 307–311.
5. Examination of nasopharyngeal epithelium with contact endoscopy / H. Xiaoming [et al.] // Acta Otolaryngol. – 2001. – Vol. 121. – N 1. – P. 98–102.
6. Nasal contact endoscopy for the in vivo diagnosis of inverted schneiderian papilloma and unilateral inflammatory nasal polyps / F. R. Romano [et al.] // Am. J. Rhinol. – 2007. – Vol. 21. – N 2. – P. 137–144.
7. Wardrop P. J., Sim S., McLaren K. Contact endoscopy of the larynx: a quantitative study // J. Laryngol. Otol. – 2000. – V. 114, N 6. – P. 437–440.

Хорольская Марина Александровна – канд. мед. наук, ассистент каф. ЛОР-болезней с курсом ПО Красноярского ГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого. 660022, Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1, раб. тел.: 8(391)-220-16-25, e-mail: vsg20061@gmail.com; **Вахрушев** Сергей Геннадиевич – докт. мед. наук, профессор, зав. каф. ЛОР-болезней с курсом ПО Красноярского государственного медицинского университета им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого. 660022, Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1, раб. тел.: 8(391)-220-16-25, e-mail: vsg20061@gmail.com