

## СОСТОЯНИЕ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ГОРТАНИ У ДЕТЕЙ В НОРМЕ И ПРИ СТЕНОЗИРУЮЩИМ РЕЦИДИВИРУЮЩИМ ЛАРИНГОТРАХЕИТЕ

Г.У. САМИЕВА<sup>1</sup>, Х.Э. КАРАБАЕВ<sup>2</sup>

Самаркандский медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарканд

Ташкентский педиатрический медицинский институт<sup>2</sup>, Республика Узбекистан, г. Ташкент

**Резюме.** В статье представлена результаты изучения особенностей местного иммунитета слизистой оболочки гортани у практически здоровых детей в возрасте от 2 мес до 4 лет. Отмечено, что у здоровых детей адаптационные механизмы реагирования иммунной системы слизистой оболочки гортани характеризуется равностепенным участием клеточных и гуморальных факторов. У больных с острым, особенно рецидивирующим ларинготрахеитом, реагирование слизистой оболочки гортани характеризуется активацией гуморальных факторов (антител и ВПА) отсутствием значимых изменений со стороны клеточного звена иммунитета. Отмечается усиление деструктивных процессов, затрагивающие как эпителиальные, так и иммунокомпетентные клетки нейтрофилы. Многократность рецидивов острого ларинготрахеита у детей определяет более активную степень иммунного реагирования.

**Ключевые слова:** слизистая оболочка, гортань, рецидивирующий ларинготрахеит.

## STATE OF LOCAL MUCOSAL IMMUNITY LARYNGEAL CHILDREN IN NORMAL AND STENOSING LARYNGOTRACHEITIS RECURRENT

G.U. SAMIEVA<sup>1</sup>, H.E. KARABAEV<sup>2</sup>

Samarkand Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Samarkand city

Tashkent pediatric medical институт<sup>2</sup>, Republic of Uzbekistan, Tashkent

**Resume.** The article presents the results of a study of the local features of mucosal immunity in the throat of healthy children from 2 months to 4 years. Noted that in healthy children coping mechanisms responding mucosal immune system is characterized by equi larynx involving cellular and humoral factors. In patients with acute, especially recurrent laryngotracheitis, laryngeal mucosal response characterized by activation of humoral factors (antibodies and WPA) absence of significant changes in the cellular immunity. There is a growing destructive processes affecting both epithelial and immune cells, neutrophils. Multiple relapses of acute laryngotracheitis in children determines a greater degree of immune response.

**Key words:** mucosa, larynx, recurrent laryngotracheitis

В последние годы на фоне возросшей частоты острых респираторных вирусных инфекции (ОРВИ) у детей внимание педиатров и оториноларингологов привлекают острые и рецидивирующие стенозирующие ларинготрахеиты. Так как в возникновении этих заболеваний ведущая роль принадлежит вирусам. Особенности детского организма: лабильность межклеточного обмена, повышение гидрофильности тканей, истощаемость компенсаторных систем и др. Могут обуславливать бурную манифестацию патологического состояния. Одним из частых и тяжелых проявлений ОРВИ у детей грудного возраста, сопровождающийся расстройством дыхания, является острый стенозирующий ларинготрахеит.

Кроме того, если учесть то, что пик данного заболевания приходится на возраст 2-4 лет, то становится понятным что это обстоятельство связано с низкой защитой слизистых ребенка и относительно слабым местным иммунитетом его слизистых оболочек. Барьерная функция слизистых оболочек дыхательных путей в том числе гортани связанная с иммунологическим механизмом у этого континента детей очень слабая. Имеющиеся исследования - посвященные особенностям местного иммунитета слизистой оболочки глотки и гортани в основном проводились у взрослых. Работы, посвященные изучению местного иммунитета слизистых оболочек у детей, малочисленны и в основном касается вопросов сравнительного анализа общего и местного иммунитета при патологии

носоглоточного тракта. Практически остаётся малоизученным вопрос адаптации иммунной системы слизистой оболочки гортани у детей в норме и в патологии. А работ, посвященных изучению местного иммунитета слизистой оболочки гортани при рецидивирующим ларинготрахеите у детей в доступной нам литературе мы не нашли.

В связи с этим целью нашего исследования явилось выявление особенностей иммунитета слизистой оболочки гортани у здоровых детей и больных с рецидивирующим острым ларинготрахеитом. Для достижения этой цели перед нами поставлены следующие задачи:

1. Оценить состояние местного иммунитета слизистой оболочки гортани у практически здоровых детей.

2. Изучить изменения показателей местного иммунитета слизистой оболочки гортани у больных рецидивирующим острым ларинготрахеитом.

#### **Материалы и методы исследования:**

Нами обследовано 36 больных детей с диагнозом острый стенозирующий рецидивирующий ларинготрахеит и 20 практически здоровых детей в возрасте от 2 до 5 лет. Исследование проводилось на базе 3-инфекционной больницы города Ташкента в отделениях ОРВИ и Ларинготрахеит. Исследованию подвергались кровь, мокрота и смывы с поверхности голосовых складок у практически здоровых детей и у больных с острым и рецидивирующим ларинготрахеитом.

В ларингеальных смывах определяли уровень иммуноглобулинов G.A.M.E. методом ИФА, внеклеточную пероксидазную активность по Л.Ф. Азнабаевой, и уровень альбумина. Рассчитывали относительный коэффициент секреции (ОКС) антител в ларингеальных смывах по специальной формуле. Клеточные факторы местного иммунитета слизистой оболочки полости гортани изучались по данным иммуноцитограмм.

У практически здоровых детей были выявлены различные формы лейкоцитов и эпителиальных клеток, при этом отмечалось превалирование эпителиальных клеток над лейкоцитами. Лейко-эпителиальный индекс составлял 1:6-1:5, лейкоциты в основном были представлены нейтрофилами, эпителиальные клетки состояли преимущественно из плоского эпителия. Клетки плоского эпителия в цитограммах были в основном без признаков деструкции (0-класс 88,11±2,79%). Нейтрофилы в абсолютном большинстве были представлены

клетками 0 и 1 класса деструкции (82,99±4,53%). Исследование функциональной активности нейтрофилов показало способность клеток к фагоцитозу микрофлоры полости гортани составившей примерно одну треть от их общего количество.

Исследование гуморальных факторов местного иммунитета в смывах со слизистой оболочки гортани у практически здоровых детей, показало преимущественное содержание иммуноглобулинов класса E составивших около 40%. В меньшем количестве содержался Ig A-30% и в незначительном количестве Ig G и Ig M 26% и около 4% соответственно.

Кроме того, отмечалось активность внеклеточных пероксидаз, которые обладают антимикробными функциями, способствуя внеклеточному окислительному воздействию на микроорганизмы и усиливая тем самым эффекты фагоцитоза и деструкции (элиминации контаминированных инфекционным началом клеток). При оценке относительного коэффициента секреции (ОКС) было установлено, что уровень антител в смывах со слизистой гортани практически здоровых детей обеспечивался за счет местного синтеза SIgA, IgE и IgA и выпотевание из кровеносного русла IgG и IgM.

При оценке корреляционных взаимоотношений было установлено, что местный иммунитет слизистой оболочки гортани обеспечиваются согласованностью работы клеточного звена (нейтрофилы и эпителиальные клетки) и гуморальными факторами (иммуноглобулины, ВПА). Из всего этого следует, что у здоровых детей местный иммунитет слизистой оболочки гортани представлен нейтрофилами и антителами. Адаптация характеризуется повышением функциональных свойств нейтрофилов и незначительным усилением продукции IgE. Дезадаптация иммунного реагирования сопровождается снижением продукции антител и функциональной способности нейтрофилов. Сравнительная оценка количественных показателей иммуноцитограмм мазков со слизистой гортани больных детей острым и рецидивирующим ларинготрахеитом не выявило выраженных отличий от данных практически здоровых детей. Однако оценка функционального состояния клеток путем изучения целостности мембран, стадии деструкции нейтрофилов и клеток плоского эпителия были отмечены отличия. У больных рецидивирующим ларинготрахеитом, увеличивалось количество деструктированных

нейтрофилов, клетки в основном были представлены 1,2 и 3 классами, достоверно уменьшалось представительство клеток 0 класса, особенно это было заметно у детей с частыми рецидивирующими ларинготрахеитами ( $p < 0,05$ ) отмечалась тенденция к увеличению функциональной активности нейтрофилов показатели фагоцитоза незначительно увеличивались ( $p > 0,05$ ). Эпителиальные клетки составляли большинство и состояли в основном из плоского эпителия 0,1 и 2 класса деструкции, однако неповрежденных клеток 0 класса было значительно меньше, чем у здоровых детей ( $p < 0,05$ ).

Комплекс клинических показателей клеточного представительства по данным иммуноцитогаммы не отличался от данных практически здоровых детей. Однако функциональное состояние клеток свидетельствовало о тенденции к активации фагоцитарных свойств нейтрофилов и о высокой степени деструкции как нейтрофилов основных иммунокомпонентных клеток, обеспечивающих первую линию защиты, так и эпителиальных клеток, которые обеспечивают целостность покровов слизистой оболочки. Более выраженные деструктивные изменения были выявлены при многократном рецидивирующем ларинготрахеите. Изучение содержания основных классов иммуноглобулинов, уровня внеклеточной пероксидазной активности (ВПА) в смывах со слизистой оболочки гортани у больных острым и рецидивирующим ларинготрахеитом выраженную активацию гуморальных факторов местного иммунитета. Достоверно и значительно в группе многократно рецидивирующих ларинготрахеитов повышался уровень всех классов иммуноглобулинов и ВПА.

Таким образом, у больных острым и рецидивирующим ларинготрахеитом иммунное реагирование слизистой оболочки гортани характеризуется активацией гуморальных факторов (антитела и ВПА), отсутствием значимых изменений со стороны клеточного звена отмечается усиление деструктивных процессов, затрагивающие как эпителиальные, так и иммунокомпонентные клетки-нейтрофилы, степень иммунного реагирования усиливается у больных детей с многократным рецидивирующим ларинготрахеитом.

**Выводы.** 1) У практически здоровых детей адаптационные механизмы реагирования иммунной системы слизистой оболочки гортани характеризуются взаимодействием клеточных и

гуморальных факторов. 2) У больных с острым, особенно рецидивирующим ларинготрахеитом, реагирование слизистой оболочки гортани характеризуется активацией гуморальных факторов (антитела и ВПА), отсутствие значимых изменений со стороны клеточного звена. Отмечается усиление деструктивных процессов, затрагивающее как эпителиальные, так и иммунокомпонентные клетки-нейтрофилы. 3) Многократность рецидивов острого ларинготрахеита у детей определяет более активную степень иммунного реагирования.

#### Литература:

1. Арефьева Н.А., Азнабаева Л.Ф. «Имуноцитологические исследования в Оториноларингологии» Российская оториноларингология №2 -2010г, С: 222-225.
2. Грибанова А.Г. «Небулайзерная терапия в комплексном лечении острых воспалительных заболеваний гортани». Автореф. дисс. Москва 2006г.
3. Красилова А.В. «Клинико-диагностическое и прогностическое значения определения показателей цитокинового спектра при острых и рецидивирующих ларинготрахеитах у детей» Автореф. дисс. к.м.н., Астрахань 2009.
4. Шамсиев А.М., Рустамов У.М. «Современные представления об остром стенозирующем ларинготрахеите у детей» Вестник врача №2 2012г С 182-185.
5. Соловьева М.Н. «Клинико-иммунологические критерии эффективности комбинированной иммунокорректирующей терапии при рецидивирующем крупе и обструктивном бронхите у детей» Соловьева М.Н., Щербакова А.А., Кладова О.В. и др. Детские инфекции. № 1 2002г С. 24-27.
6. Караулов А.В., Сокуренок С.И., Бармотин Г.В. «Принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии рецидивирующих респираторных заболеваний» Иммунопатология №1 2000г С:71-73.

#### БОЛАЛАР ХАЛҚУМ ШИЛЛИҚ ҚАВАТИНИНГ НОРМАДА ВА ҚАЙТАЛАНУВЧИ СТЕНОЗЛОВЧИ ЛАРИНГОТРАХЕИТДАГИ МАҲАЛЛИЙ ИММУН ҲОЛАТИ

Г.У. САМИЕВА<sup>1</sup>, Х.Э. КАРАБАЕВ<sup>2</sup>

Самарканд медицина институти,  
Узбекистон Республикаси, Самарканд ш.  
Тошкент педиатрия медицина институти<sup>2</sup>,  
Узбекистон Республикаси, Тошкент ш.

**Резюме:** Мақолада 2 ойликдан 4 ёшгача бўлган болалар ҳалқуми шиллик қобиғининг маҳаллий иммун тизими ўзгачаликлари берилган. Соғлом болалар ҳалқумининг шиллик қобиғи атаптацион механизмлари ҳужайра ва гуморал факторларнинг тенг иштироки асосида бўлиши келтирилган. Ўткир ва асосан қайталанувчи ларинготрахеит билан касалланган беморлар ҳалқум шиллик қобиғи иммун тизими гуморал факторларининг

активацияси ва ҳужайравий иммунитет тизими томонидан яққол ўзгаришлар бўлмаслиги аниқланди. Эпителиал ва нейтрофиллар иммунокомпетент ҳужайралари деструктив жараёнларининг кучайиши кузатилади. Болаларда ўткир ларинготрахеит куплаб қайталаниши бир мунча активрок иммун қаршилиқга сабаб бўлади.

**Калит сўзлар:** шиллик қобиқ, ҳалқум, рецидивланувчи ларинготрахеит.