

Е.В. Носуля, И.А. Ким

Российская медицинская академия последиplomного образования, Москва

Эффективность мометазона фуруата в лечении гипертрофии глоточной миндалины у детей

Контактная информация:

Носуля Евгений Владимирович, доктор медицинских наук, профессор кафедры оториноларингологии с курсом эндоскопической ринохирургии Российской медицинской академии последиplomного образования

Адрес: 125367, Москва, Ивановское ш., д. 7, тел.: (495) 490-01-08

Статья поступила: 10.03.2009 г., принята к печати: 01.06.2009 г.

Гипертрофия глоточной миндалины является одной из наиболее частых причин назальной обструкции у детей. Совершенствование консервативного лечения гипертрофии глоточной миндалины — важное направление в профилактике воспалительных заболеваний полости носа и околоносовых пазух. В статье представлен опыт применения мометазона фуруата (Назонекс) в терапии детей ($n = 20$) в возрасте 6–15 лет со среднетяжелыми и тяжелыми проявлениями назальной обструкции, обусловленной гипертрофией глоточной миндалины. Показано, что 4-недельная терапия, включавшая мометазона фуруат, сопровождалась увеличением показателя суммарного объемного потока воздуха, проходящего через полость носа (с 304 ± 24 до 404 ± 22 см³/с, $p = 0,002$), и снижение суммарного сопротивления в точке фиксированного давления (с $0,64 \pm 0,08$ до $0,40 \pm 0,02$ Па/см³ в сек, $p = 0,003$). Степень хоанальной обструкции снизилась за время исследования с 72 до 47%. Таким образом, применение мометазона фуруата способствует редукции объемных размеров глоточной миндалины и уменьшению степени эндоскопически контролируемой хоанальной обструкции.

Ключевые слова: дети, гипертрофия глоточной миндалины, лечение мометазоном фуруата.

Гипертрофия и (или) хроническое воспаление глоточной миндалины — одна из наиболее частых причин назальной обструкции примерно у 70% детей дошкольного возраста [1]. Считается, что увеличение размеров глоточной миндалины у детей в возрасте 1–3 и 5–7 лет носит физиологический характер и обусловлено закономерными транзиторными изменениями иммунной системы возрастного характера [2].

Клинические проявления гипертрофии глоточной миндалины в первую очередь связаны с симптомами назальной обструкции. Наряду с другими анатомическими нарушениями (стойкие изменения слизистой оболочки носа и внутриносовой архитектоники, краниофациальные аномалии и нарушения развития гортани) и функциональными (нейромышечная дисфункция) факторами гипертрофия глоточной миндалины является главной

Ye.V. Nosulya, I.A. Kim

Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Moscow

Effectiveness of mometasone furoate in treatment of palatine tonsil hypertrophy in children

Palatine tonsil hypertrophy is one of the most frequent cases of nasal obstruction in children. Perfection of conservative treatment of palatine tonsil hypertrophy is important direction in prophylaxis of inflammatory diseases of nasal cavity and paranasal sinuses. This article presents an experience of treatment with mometasone furoate (Nasonex) in children ($n = 20$) in age 6–15 years old with medium and severe nasal obstruction, caused by palatine tonsil hypertrophy. It was shown that treatment during 4 weeks, including mometasone furoate, resulted in increase of summary volumetric air flow rate, passing through the nasal cavity (from 304 ± 24 to 404 ± 22 см³/s, $p = 0,002$), and decrease of summary resistance in fixed pressure point (from 0.64 ± 0.08 to 0.40 ± 0.02 Па/см³/s, $p = 0.003$). The degree of choanal obstruction was decreased at the time of study from 72% to 47%. Thus, treatment with mometasone furoate favors to reduction of volumetric size of palatine tonsil and reduction of endoscopic controlled choanal obstruction.

Key words: children, palatine tonsil hypertrophy, treatment, mometasone furoate.

причиной синдрома обструктивного апноэ во время сна у детей [3]. Полагают, что значительную роль в патофизиологии этого синдрома играет хроническое воспаление глоточной миндалины, что подтверждается положительной динамикой воспалительных маркеров и полисомнографических показателей на фоне противовоспалительного лечения таких пациентов [4].

Существенным фактором риска развития гипертрофии глоточной миндалины является повышенная чувствительность к различным аллергенам. Это подтверждается редукцией глоточной миндалины и уменьшением симптомов назальной обструкции на фоне применения топических стероидов и антигистаминных препаратов [5,6].

Активную роль в формировании хронического воспаления и гипертрофии глоточной миндалины играет персистенция в носоглотке универсальных респираторных патогенов, частота идентификации которых варьирует, по некоторым данным, от 15,6% (*S. aureus*) до 21% (*S. pneumoniae* и *S. pyogenes*) и 28,5% (*H. influenza*). По мнению экспертов, это обстоятельство в большей степени, чем ретрохоанальная обструкция, определяет участие глоточной миндалины в патогенезе развития синуситов [7]. Однако, далеко не во всех случаях наблюдается корреляция между бактериальным ростом в посевах аспирата из верхнечелюстных пазух и микробной обсемененностью глоточной миндалины [8]. Это свидетельствует о более сложных механизмах участия глоточной миндалины в формировании синуситов у детей.

Являясь составной частью лимфоидной ткани, ассоциированной со слизистой оболочкой (MALT), глоточная миндалина активно взаимодействует с респираторными аллергенами и микробным окружением, участвуя не только в патогенезе воспалительных процессов полости носа и околоносовых пазух, но и в формировании мукозального иммунитета [9–11]. Это предопределяет растущее значение органосохраняющих тенденций в лечении патологии глоточной миндалины у детей и более строгие показания к хирургическим вмешательствам при ее гипертрофии. Во многом это связано с высокой частотой неудовлетворительных результатов рутинной трансоральной («слепой») аденотомии, после которой аденоидные вегетации вновь выявляют у 40–75% пациентов [12]. Остатки аденоидной ткани идентифицируются у 9,4% детей, оперированных с непрямой визуализацией носоглотки с помощью ларингеального зеркала [13].

Одно из важных направлений повышения эффективности хирургического вмешательства при патологии глоточной миндалины — использование эндоскопических и шейверных технологий, позволяющих осуществлять парциальное удаление тех сегментов глоточной миндалины, которые препятствуют движению инспираторных потоков воздуха [14]. С учетом перечисленных обстоятельств в качестве бесспорного показания к аденотомии у детей рассматривается синдром обструктивного апноэ [12].

Совершенствование терапевтических технологий при патологии глоточной миндалины связано с использованием возможностей противоаллергического лечения, а также антибактериальной, противовоспалительной, иммунорегулирующей терапии. Особое место занимают интраназальные кортикостероиды, применение которых способствует снижению экспрессии провоспалительных цитокинов в лимфаденоидной ткани, уменьшению интенсивности воспалительной реакции и объемных размеров глоточной миндалины [15, 16].

Одним из представителей этой группы препаратов является мометазона фураат, оказывающий противовоспалительное действие в дозах, при которых не развиваются

системные эффекты. Фармакологическое действие мометазона фураата связано с угнетением экспрессии медиаторов воспаления и ингибированием синтеза метаболитов арахидоновой кислоты. Под действием препарата происходит уменьшение процессов экссудации и продукции лимфокинов, торможение миграции макрофагов, что сопровождается отчетливым уменьшением отека инфильтративных изменений тканей.

Целью данного исследования было изучение влияния интраназального применения кортикостероида мометазона фураат на показатели назальной обструкции у детей с гипертрофией глоточной миндалины.

В открытое проспективное клиническое исследование было включено 20 детей (9 мальчиков и 11 девочек) в возрасте 6–15 лет (средний возраст 9,5 лет) со среднетяжелыми и тяжелыми проявлениями назальной обструкции, обусловленной гипертрофией глоточной миндалины. В исследование не входили дети, у которых патология глоточной миндалины ассоциировалась с нарушениями внутриносовой анатомии (искривление перегородки носа, аномалии развития носовых раковин и др.). Пациентам, включенным в исследование, назначали мометазона фураат (Назонекс, Шеринг Плау, Германия) в суточной дозе 100 мкг (по одной инсуффляции препарата в каждую половину носа 1 раз в день) в течение 4 нед.

Для диагностики гипертрофии глоточной миндалины использовали оптическую эндоскопию носа и носоглотки (передняя эпифарингоскопия). Степень назальной обструкции оценивали с помощью риноманометра PC 300 («Atmos») с определением суммарного объемного потока воздуха, проходящего через полость носа, и суммарного сопротивления в точке фиксированного давления, равного 150 Па. Тестирование проводили до начала и после окончания лечения. В качестве референтных значений использовали показатели передней активной риноманометрии для соответствующей возрастной группы (Шилenkova B.B., 2008).

Статистический анализ выполнен с помощью программы SPSS 12.0 (SPSS Inc., США). Количественные переменные представлены в виде среднего арифметического значения $\pm$ стандартное отклонение. Для сравнения количественных переменных использован U-критерий Вилкоксона. Достоверными считали различия при $p < 0,05$.

До начала лечения все пациенты (со слов родителей) жаловались на отчетливое нарушение носового дыхания. При эндоскопии носоглотки определялась гипертрофия глоточной миндалины с 50–80% хоанальной обструкцией (среднее значение показателя — 72%). Максимальные проявления хоанальной обструкции (80% просвета хоаны) наблюдались у 6 из 20 (30%) больных. После лечения результаты эндоскопии носоглотки позволили констатировать наличие хоанальной обструкции в интервале 25–75% (среднее значение показателя — 47%). Максимальная степень обструкции (75% просвета хоаны) регистрировалась у 3 из 20 (15%) пациентов (рис. 1).

Анализ результатов передней риноманометрии показал, что среднее значение суммарного объемного потока воздуха у обследованных детей до лечения (304 ± 24 см³/с) было на 40% меньше, а суммарное сопротивление ($0,64 \pm 0,08$ Па/см³ в с) — на 50% выше референтных показателей. После лечения среднее значение суммарного объемного потока воздуха (404 ± 22 см³/с) повысилось почти на 20% (по сравнению с исходным показателем $p = 0,002$) и стало, в итоге, на 21% ниже нормативных значений. В то же время значение суммарного сопротивления ($0,40 \pm 0,02$ Па/см³ в сек) после лечения уменьшилось на 30% (по сравнению

Рис. 1. Степень хоанальной обструкции у пациентов с гипертрофией глоточной миндалины до и после лечения

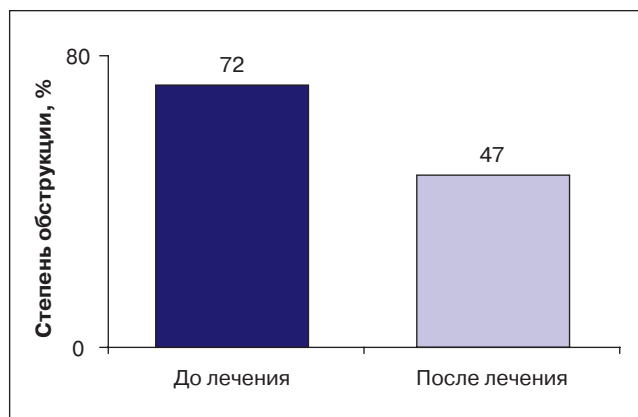
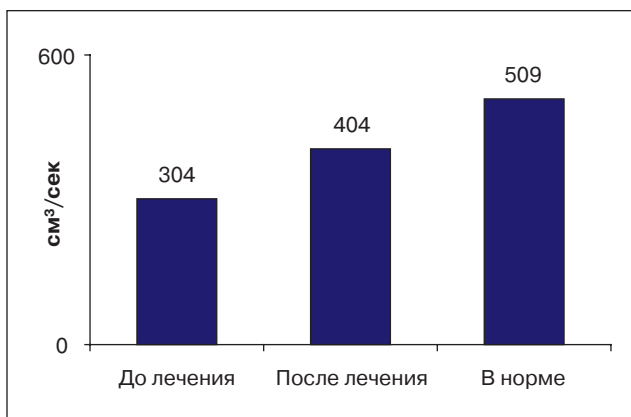


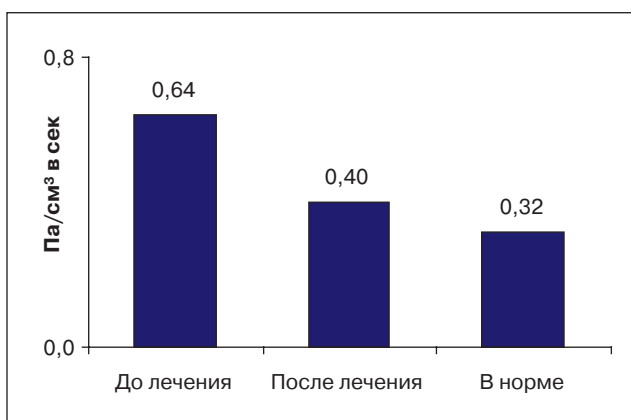
Рис. 2. Показатели суммарного объемного потока воздуха у пациентов с гипертрофией глоточной миндалины до и после лечения



с исходным показателем $p = 0,003$), став на 20% выше нормы (рис. 2, 3).

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют об отчетливом положительном влиянии 4-недельного применения Назонекса (мометазона фуорат) на состояние глоточной миндалины. Противовоспалительное действие препарата способствовало некоторому уменьшению объемных размеров глоточной миндалины и эндоскопически контролируемой хоанальной обструкции. На этом фоне наблюдалось улучшение объективных показателей носовой проходимости — статистически подтвержденные увеличение суммарного объемного потока воздуха и уменьшение суммарного сопротивления ему. Учитывая минимальную биодоступность мометазона фуората и способность препарата воздействовать на ключевые механизмы воспалительного процесса, его можно рекомендовать в качестве важного компонента комплексного лечения гипертрофии глоточной миндалины.

Рис. 3. Показатели суммарного сопротивления в точке фиксированного давления у пациентов с гипертрофией глоточной миндалины до и после лечения



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гаращенко Т.И., Ильенко Л.И., Смирнова Т.Н. и др. Гомотоксикологические и гомеопатические препараты в комплексном лечении патологии носоглотки, дисфункции слуховой трубы и некоторых заболеваний уха, сопряженных с ней // Новости оториноларингологии и логопатологии. — 1998. — Т. 2, № 14. — С. 47–50.
2. Быкова В.П., Бруевич О.А. и др. Аденоиды как индуктивный орган мукозального иммунитета верхних дыхательных путей // Росс. ринология. — 2005. — № 2. — С. 175–176.
3. Balbani A.P., Weber S.A., Montovani J.C. Update in obstructive sleep apnea syndrome in children // Braz. J. Otorhinolaryngol. — 2005. — V. 71, № 1. — P. 74–80.
4. Goldbart A.D., Tal A. Inflammation and sleep disordered breathing in children: a state-of-the-art review // Pediatr. Pulmonol. — 2008. — V. 43, № 12. — P. 1151–1160.
5. Hess M., Kugel J., Haake D. et al. Reduced concentration of secretory IgA indicates of local immunity in children with adenoid hyperplasia and secretory otitis media // ORL. — 1991. — V. 53, № 6. — P. 339–341.
6. Быкова В.П. Лимфоэпителиальные органы в системе местного иммунитета слизистых оболочек // Арх. патологии. — 1995. — № 1. — С. 11–16.
7. Быкова В.П. Структурные основы мукозального иммунитета верхних дыхательных путей // Рос. ринология. — 1999. — № 1. — С. 5–9.
8. Modrzynski M., Mazurek H., Zawisza E. Allergic tonsillitis: myth or reality // Postepy Hig Med Dosw (Online). — 2005. — № 59. — P. 450–456.
9. Modrzynski M., Zawisza E., Mazurek H. The influence of medical treatment of the perennial allergic rhinitis on the adenoid size in children // Otolaryngol Pol. — 2006. — V. 60, № 4. — P. 543–550.
10. Shin K., Cho S., Kim K. et al. The role of adenoids in pediatric rhinosinusitis // Pediatr. Otorhinolaryngol. — 2008. — V. 72, № 11. — P. 1643–1650.
11. Tuncer U., Aydogan B., Soyulu L. et al. Chronic rhinosinusitis and adenoid hypertrophy in children // Am. J. Otolaryngol. — 2004. — V. 25, № 1. — P. 5–10.
12. Ren Y., Isberg A., Henningsson G. Velopharyngeal incompetence and persistent hypernasality after adenoidectomy in children without palatal defect // Cleft. Palate Craniofac. J. — 1995. — V. 32, № 6. — P. 476–482.
13. Pearl A.J., Manoukian J.J. Adenoidectomy: indirect visualization of choanal adenoids // J. Otolaryngol. — 1994. — V. 23, № 3. — P. 221–224.
14. Havas T., Lowinger D. Obstructive adenoid tissue: an indication for powered-shaver adenoidectomy // Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. — 2002. — V. 128, № 7. — P. 789–791.
15. Kheirandish-Gozal L., Serpero L., Dayyat E. et al. Corticosteroids suppress in vitro tonsillar proliferation in children with obstructive sleep apnoea // Eur. Respir. J. — 2009. — V. 35, № 5. — P. 1077–1084.
16. Berlucchi M., Salsi D., Valetti L. et al. The role of mometasone furoate aqueous nasal spray in the treatment of adenoidal hypertrophy in the pediatric age group: preliminary results of a prospective, randomized study // Pediatrics. — 2007. — V. 119, № 6. — P. 1392–1397.