

Комплексное лечение экссудативного отита

Опре А.Е.^{1*}, Андамова О.В.^{1,2}, Киселёв А.Б.^{1,2}

¹ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России

²ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница № 1»

Comprehensive treatment of the exudative otitis

Oppe A.E.^{1*}, Andamova O.V.^{1,2}, Kiselev A.B.^{1,2}

¹Novosibirsk State Medical University

²City Clinical Hospital No. 1. (Novosibirsk)

АННОТАЦИЯ

Экссудативный отит является одним из наиболее распространенных заболеваний среднего уха. На сегодняшний день клиническая картина данного заболевания зачастую скудна, что обуславливает трудности в диагностике и своевременном назначении лечения. Традиционная терапия включает системные и местные противоотечные препараты, в то время как в данной статье продемонстрирована клиническая эффективность интраназальных глюкокортикостероидов в лечении данной патологии, поскольку в основе этиопатогенеза этого вида отита лежит развитие назальной обструкции, обусловленной не только вазомоторным, но и аллергическим компонентом. Результаты, полученные в ходе исследования, позволяют рекомендовать схему комплексного лечения экссудативного отита с использованием местного лечения, а также системной противовоспалительной, десенсибилизирующей, муколитической и противоотечной терапией для широкого практического применения в оториноларингологической практике.

Ключевые слова: экссудативный отит, лечение, консервативная терапия средних отитов, интраназальные глюкокортикостероиды.

ABSTRACT

Exudative otitis is one of the most common diseases of the middle ear. To date, the clinical picture of this disease is often dim, which makes it difficult to diagnose and provide timely treatment. Traditional therapy includes systemic and local decongestants, while this paper demonstrates the clinical efficacy of intranasal glucocorticosteroids in the treatment of this pathology, since the etiopathogenesis of this type of otitis is based on the development of nasal obstruction caused not only by the vasomotor, but also by the allergic component. The results obtained make it possible to recommend a scheme for the complex treatment of exudative otitis using local treatment, as well as systemic anti-inflammatory, desensitizing, mucolytic and decongestant therapy for wide practical use in otorhinolaryngological practice.

Keywords: exudative otitis, treatment, conservative therapy of otitis media, intranasal glucocorticosteroids.

ВВЕДЕНИЕ

Экссудативный серозный отит является широко распространенным негнойным заболеванием среднего уха, на долю которого приходится до 55 % из числа всей патологии среднего уха [1, 2]. За последние годы значительно увеличи-

INTRODUCTION

Exudative serous otitis is a widespread non-purulent middle ear disease, accounting for up to 55 % of the total pathology of the middle ear [1, 2]. In recent years, the number of patients with exudative otitis has increased significantly, while their treatment

Поступила 07.06.2017

Принята 15.09.2017

*Автор, ответственный за переписку

Опре Анастасия Евгеньевна: ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России. 630091, г. Новосибирск, Красный просп., 52.

E-mail: opreanastasiya@mail.ru

Received 07.06.2017

Accepted 15.09.2017

*Corresponding author

Oppe Anastasiya Evgenievna: Novosibirsk State Medical University, 52, Krasny Prospect, Novosibirsk, 630091, Russia.

E-mail: opreanastasiya@mail.ru

лось количество больных с экссудативным отитом, в то время как их лечение вызывает определенные трудности. В связи с широким применением антибиотиков и развитием устойчивости к ним патогенной микрофлоры все чаще стали наблюдаться экссудативные средние отиты с «нетипичной» клинической симптоматикой, которая характеризуется замаскированным течением, а также образованием вязкого экссудата [3, 4]. Зачастую данное заболевание сопутствует аллергическому и вазомоторному ринитам и проявляется ощущением давления и заложенности в ухе, шумом и тугоухостью. В острой стадии экссудативного отита развиваются гиперемия и отек слизистой оболочки слуховой трубы, что ведет к сужению ее просвета, при этом барабанная полость становится замкнутой и воздушное давление в наружном слуховом проходе превышает давление в барабанной полости. Понижение давления в барабанной полости вызывает, в свою очередь, венозный стаз, расширение сосудов и увеличение проницаемости их стенок, что затем приводит к трансудации [5–7]. При экссудативном отите секрет часто становится вязким, причем этот процесс может поддерживаться рецидивами выпота, что обуславливает соединительнотканную организацию вязкой жидкости, образование спаек, особенно в области слуховых косточек, что может привести к полной облитерации барабанной полости.

В настоящее время высказывается предположение о генетической предрасположенности к развитию спаечных процессов в среднем ухе. Так, формирование соединительной ткани во многом зависит от особенностей ацетиляторного статуса, который определяется на основании активности N-ацетилтрансферазы [8]. Обычно фиброзная стадия развивается при продолжительности экссудативного среднего отита более 24 мес.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение эффективности комплексного лечения экссудативного отита.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании приняли участие 287 пациентов с экссудативным отитом давностью не более 1 мес, находившихся под нашим наблюдением. Этиологическим фактором в механизме возникновения экссудативного отита у всех пациентов являлась механическая обструкция глоточно-го устья слуховой трубы, что было подтверждено

causes certain difficulties. In connection with the widespread use of antibiotics and the development of resistance to pathogenic microflora, there is an increase of exudative otitis media with atypical clinical symptoms, characterized by a masked course and a viscous exudate formation [3, 4]. Often this disease is accompanied by allergic and vasomotor rhinitis and is manifested by a feeling of pressure and stuffiness in the ear, noise and deafness. In the acute stage hyperemia and edema of the mucous membrane of the Eustachian tube develop, which leads to a narrowing of its lumen, while the tympanic cavity becomes closed and the air pressure in the external auditory canal exceeds the pressure in the tympanic cavity. Lowering the pressure in the tympanum causes, in turn, venous stasis, vasodilation and an increase in the permeability of their walls, which then results in transudation [5–7]. In exudative otitis secretion often becomes viscous, and this process can be accompanied by relapses of effusion, which causes the connective tissue organization of the viscous liquid, the formation of adhesions, especially in the region of the auditory ossicles, which can lead to complete obliteration of the tympanic cavity.

Currently, there is a suggestion of a genetic predisposition to the development of adhesive processes in the middle ear. Thus, the formation of connective tissue largely depends on the characteristics of the acetylator status, which is determined on the basis of the activity of N-acetyltransferase [8]. Usually the fibrous stage of exudative otitis media develops more than 24 months.

AIM OF THE RESEARCH

To study the effectiveness of complex therapy of exudative otitis.

MATERIALS AND METHODS

The study involved 287 patients with exudative otitis of up to 1 month who were under our supervision. The etiological factor of exudative otitis in all patients was mechanical obstruction of the pharyngeal ear of the Eustachian tube, which was confirmed during tympanometry. Patients with acute processes or exacerbations of chronic purulent-inflammatory processes that required systemic antibiotic therapy were excluded from the study. The age of the patients included in the study was 15 to 64 years. Among them, men accounted for 44.3 %, women for 53.7 %. Depending on the therapy all patients were divided into two groups, which were

в ходе тимпанометрии. Из исследования исключались пациенты с острыми процессами или обострениями хронических гнойно-воспалительных процессов, требовавших проведения системной антибактериальной терапии. Возраст пациентов, включенных в исследование, составил от 15 до 64 лет. Среди них мужчины составили 44.3 %, женщины — 53.7 %. Все пациенты были разделены на две группы, в зависимости от проводимой терапии, которые были сопоставимы по полу, возрасту, давности заболевания и сопутствующей оториноларингологической патологии. В первой группе проводилась традиционная консервативная терапия, в объеме системной и местной противоотечной терапии, включающей топические деконгестанты, десенсибилизирующие, противовоспалительные, муколитические средства, элиминационную терапию. Во второй группе, кроме традиционно используемой комплексной терапии, назначался интраназальный глюкокортикостероид — мометазона фуруат в дозировке 2 ингаляции (по 50 мкг каждая) в каждую полость носа 2 раза в сутки в течение 14 сут, с последующим переходом на поддерживающую дозировку — 2 дозы 1 раз в сутки общим сроком до 1 мес. Курс терапии продолжался до появления положительного клинического результата, но не менее 14 сут. Выбор мометазона фуруата объясняется тем, что он имеет большую доказательную базу, обладает максимальной эффективностью и минимальной биодоступностью, что свидетельствует о высокой безопасности данного лекарственного средства.

Необходимо отметить, что в своем исследовании мы использовали интраназальные глюкокортикостероиды не только у пациентов с лабораторно подтвержденным аллергическим ринитом, но и с клинической картиной вазомоторного ринита, так как схожий характер изменений сосудистого русла у пациентов с хроническим вазомоторным и с хроническим аллергическим ринитом, проявляющийся в расширении сосудов подслизистого слоя, приводит к отеку слизистой оболочки носовых раковин и формированию назальной обструкции [9, 10].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Все пациенты предъявляли жалобы на снижение слуха, затруднение носового дыхания субъективно ощущали 177 больных, чувство полноты в ухе беспокоило 128 пациентов, шум в ушах отметили 49 пациентов, аутофонию — 98, ощущение переливания жидкости в ухе — 73 пациента (рис. 1).

comparable by sex, age, duration of the disease and concomitant otorhinolaryngology pathology. In the first group treated conservatively, systemic and local anti-edematous therapies, including topical decongestants, desensitizing, anti-inflammatory, mucolytic agents, elimination therapy were used. In the second group, in addition to the traditionally used complex therapy, we administered such an intranasal glucocorticosteroid as mometasone furoate at a dosage of 2 inhalations (50 µg each) to each half of the nose 2 times a day for 14 days, followed by a transition to a maintenance dosage of 2 doses 1 time per day for a total of up to 1 month. The course of therapy continued until a positive clinical outcome, but not less than 14 days. The choice of mometasone furoate is explained by the fact that it has a large evidence base, has the maximum efficiency and minimal bioavailability, which indicates the high safety of this drug.

It should be noted that in our study we used intranasal glucocorticosteroids not only in patients with laboratory-confirmed allergic rhinitis, but also in patients with the clinical picture of vasomotor rhinitis, since the similar pattern of changes in the vascular bed in patients with chronic vasomotor and chronic allergic rhinitis, manifested in the expansion vessels of the submucosal layer, leads to edema of the nasal concha mucosa and the formation of nasal obstruction [9, 10].

RESULTS AND DISCUSSION

All patients complained of hearing impairment, 177 patients had difficulty in nasal breathing, 128 patients were experiencing a feeling of fullness in the ear, 49 patients reported tinnitus, and 98 patients complained of autophony, 73 patients reported sensation of fluid transfusion in the ear (Fig. 1).

In 200 patients otoscopy revealed the retracted tympanic membrane. The handle of the malleus was shorter at the same time, and its posterior fold clearly appeared in the upper posterior section. The light reflex had the form of a shortened strip. Due to the fact that the tympanic membrane was retracted, its shiny gray colour became dimmer. There was a decrease in hearing due to damage of the sound-conducting apparatus, the bone conduction remained unchanged, the air conduction was reduced in the zone of speech frequencies to 20–40 dB, and patency of Eustachian tube was abnormal. 87 patients had swelling of the tympanic membrane, which, from our point of view, indicates the dysfunction

При отоскопии у 200 пациентов визуализировалась втянутая барабанная перепонка, рукоятка молоточка при этом становилась более короткой, одновременно в задне-верхнем отделе ее четко вырисовывалась задняя складка. Световой рефлекс имел вид укороченной полоски. Вследствие того, что барабанная перепонка была втянута, ее блестящий серый цвет становился более тусклым. Отмечалось снижение слуха по типу поражения звукопроводящего аппарата: костная проводимость оставалась неизменной, воздушная снижена в зоне речевых частот до 20–40 дБ, проходимость слуховых труб нарушена. Выбухание барабанной перепонки отмечено у 87 пациентов, что, с нашей точки зрения, свидетельствует о дисфункции слуховой трубы, выраженном отеке ее слизистой оболочки, приводящем к тотальному снижению ее просвета.

Для оценки функционального состояния звукопроводящего аппарата среднего уха всем больным с экссудативным отитом проводилась импедансометрия. С ее помощью определяли сопротивление (акустический импеданс), которое встречает звуковая волна, проходя через барабанную перепонку и систему слуховых косточек, при этом чаще всего регистрировалась тимпанограмма типа «В». При экссудативном среднем отите, когда барабанная полость заполнена экссудатом, кривая тимпанограммы почти полностью уплощается, а ее смещение в сторону отрицательного давления свидетельствует о дисфункции слуховой трубы. По мере уменьшения количества экссудата в барабанной полости наблюдается пик, и график смещается вправо. Таким образом, у 196 пациентов был выявлен тип «В» кривой с отклонением в сторону отрицательного давления, а у 91

tion of the Eustachian tube, the expressed edema of its mucous membrane, leading to a total decrease in its lumen.

In order to assess the functional state of the sound-conducting apparatus we used acoustic impedance measurement for all patients with exudative otitis. This method has determined the resistance (acoustic impedance), which is encountered by a sound wave passing through the tympanic membrane and the auditory ossicle system. The tympanogram of type «B» has been most often recorded in the patients. In exudative otitis media, when the tympanum is filled with exudate, the curve of the tympanogram almost completely flattens, and its displacement towards the negative pressure has indicated the dysfunction of the Eustachian tube. As the amount of exudate decreases, a peak appears in the tympanic cavity, and the graph shifts to the right. Thus, type «B» of the curve with a negative pressure deflection was detected in 196 patients and a typical flattened curve of the «B» type in 91 patients.

The threshold tone audiometry has revealed a hearing loss by type of sound disturbance in 249 patients, and a deafness of mixed nature in 38 patients. In all patients, a hearing loss of not more than I degree was observed. Isolated disturbance of sound perception during the study was not diagnosed. The examination of patients of both groups showed certain types of pathology of the nasal cavity and nasopharynx, which, in our view, were the cause of mechanical obstruction of the pharyngeal ear of the Eustachian tube: rhinosinusitis was revealed in 48.70 % of cases; chronic vasomotor rhinitis — 12.91 %; allergic rhinitis — 9.84 %; chronic adenoiditis — 7.32 %; adenoids — 5.28 % of cases (Fig. 2).

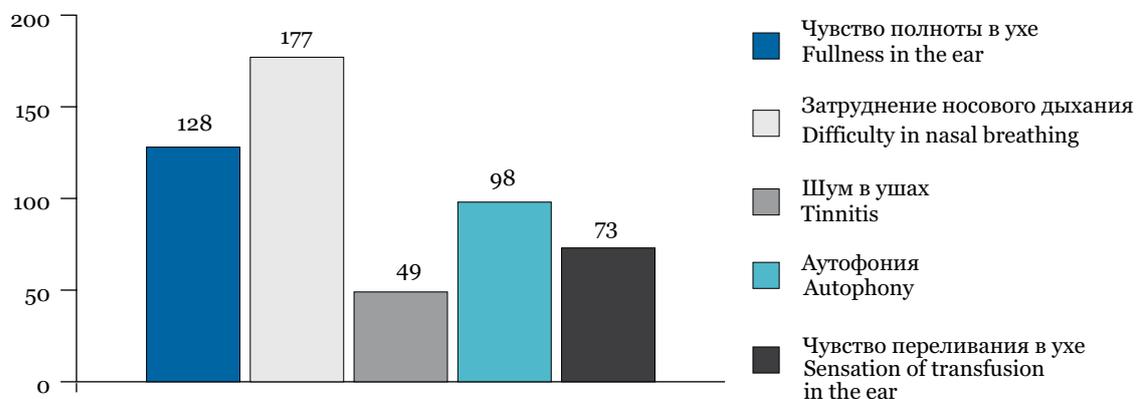


Рис. 1. Жалобы, предъявляемые пациентами
Fig. 1. Complaints of patients

пациента — типичная уплощенная кривая типа «В».

При проведении тональной пороговой аудиометрии тугоухость по типу нарушения звукопроводения определялась у 249 пациентов, а тугоухость смешанного характера — у 38 пациентов. У всех пациентов наблюдалась тугоухость не более I степени. Изолированного нарушения звукопроводения в процессе проведенного исследования диагностировано не было. В процессе обследования пациентов обеих групп выявлены следующие виды патологии полости носа и носоглотки, явившиеся, с нашей точки зрения, причиной механической обструкции глоточного устья слуховой трубы: риносинусит — 48.70 % случаев; хронический вазомоторный ринит — 12.91 %; аллергический ринит — 9.84 %; хронический аденоидит — 7.32 %; аденоиды — 5.28 % случаев (рис. 2).

По окончании лечения результат оценивался как «отличный», «хороший», «удовлетворительный» и «неудовлетворительный». Критерием «отличного» результата считалось полное клиническое выздоровление, подтвержденное данными тональной аудиометрии и наличием тимпанометрической кривой типа «А». Критерием «хорошего» результата было полное клиническое выздоровление, но с сохранением костно-воздушного интервала на низких частотах при проведении тональной аудиометрии не более 10–20 дБ и/или выявлении тимпанометрической кривой типа «В», при условии исходного типа кривой «А» или уменьшения амплитуды смещения пика в сторону отрицательного давления в сравнении с исходными значениями при акустической импедансометрии. «Удовлетворительным» считался результат при клинически значимой положитель-

At the end of treatment, the result was assessed as «excellent», «good», «satisfactory» and «unsatisfactory». The criterion of an excellent result was a complete clinical recovery, confirmed by tonal audiometry data and the presence of a tympanometric curve of type «A». The criterion for a good result was a complete clinical recovery, but with the preservation of the air bone gap at low frequencies when carrying out tonal audiometry of not more than 10–20 dB and/or revealing a tympanometric curve of type «B», if the initial type of the curve was «A» or decrease in the amplitude of the peak shift towards the negative pressure in comparison with the initial values for acoustic impedance measurement. «Satisfactory» was the result with clinically significant positive dynamics, but the preservation of hearing loss is no more than I degree. An unsatisfactory result was the absence of clinically significant positive dynamics after a monthly course of conservative therapy. The results of the treatment were evaluated on the 5th, 10th day of treatment and at the end of the course of therapy.

In the first group the analysis of the data obtained on the 5th day revealed: an excellent result was in 1.8 % of cases, a good result — in 39.3 %, a satisfactory one — in 43.8 %, an unsatisfactory one — in 15.1 % of cases. Results of the second group on the 5th day: an excellent result was in 4 % of cases, a good result — in 58.7 %, a satisfactory result — in 35.3 %, an unsatisfactory result — in 2 % (Fig. 3).

On the 10th day, an excellent result was observed in 12.4 % of cases, a good result — in 78.1 %, a satisfactory result — in 7.5 %, an unsatisfactory result — in 2 % of cases in the first group. On the 10th day, an excellent result in the second group was in 75.4 % of cases, a good result — in 20.9 %, a satisfac-

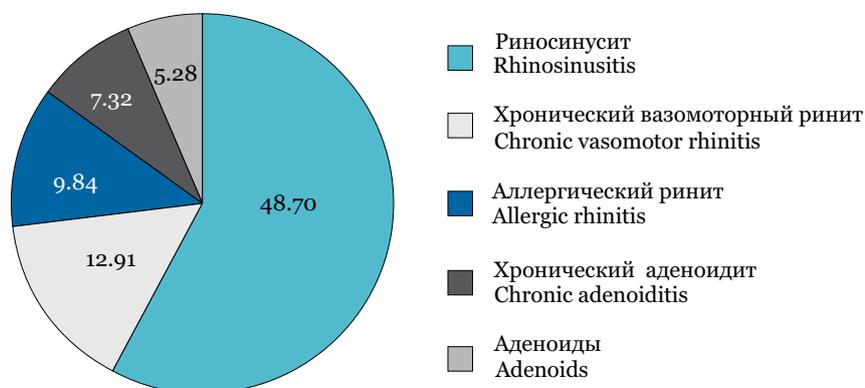


Рис. 2. Патология носа и носоглотки, выявленная у пациентов (%)
Fig. 2. Nasal and nasopharyngeal pathology of patients (%)

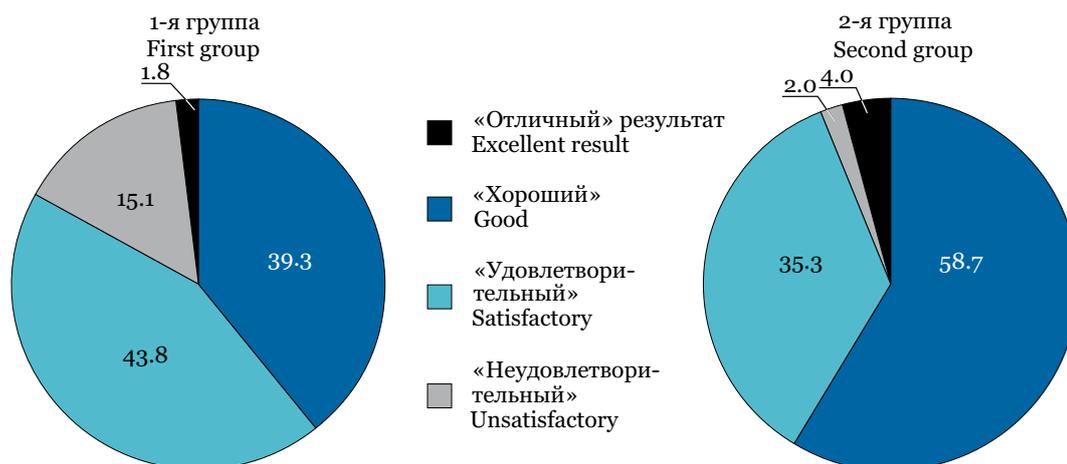


Рис. 3. Сравнительная характеристика результатов лечения пациентов, оцененных на 5-е сутки (%)
Fig. 3. Comparative characteristics of the treatment results of patients evaluated on the 5th day (%)

ной динамике, но сохранении тугоухости не более I степени. «Неудовлетворительным» результатом было отсутствие клинически значимой положительной динамики после проведения месячного курса консервативной терапии. Результаты проведенного лечения оценивались на 5, 10-е сутки лечения и по окончании курса терапии.

При анализе полученных данных выявлены на 5-е сутки в первой группе: «отличный» результат — в 1.8 % случаев, «хороший» — в 39.3 %, «удовлетворительный» — в 43.8 %, «неудовлетворительный» — в 15.1 % случаев. Результаты второй группы на 5-е сутки: «отличный» результат — в 4 % случаев, «хороший» — в 58.7 %, «удовлетворительный» — в 35.3 %, «неудовлетворительный» — в 2 % (рис. 3).

tory result — in 3.7 %, an unsatisfactory result was not recorded (Fig. 4).

The maximum duration of the course of therapy in the first group was 28 days, while in the second group treated with intranasal glucocorticosteroids the duration was 21 days.

CONCLUSION

Inhalations of the intranasal glucocorticosteroids (in our case — mometasone furoate) in the traditional conservative therapy of exudative otitis have shown its clinical effectiveness: treatment time for patients with this pathology has been reduced by almost a third.

The obtained results allow recommending this scheme of complex treatment of exudative otitis for

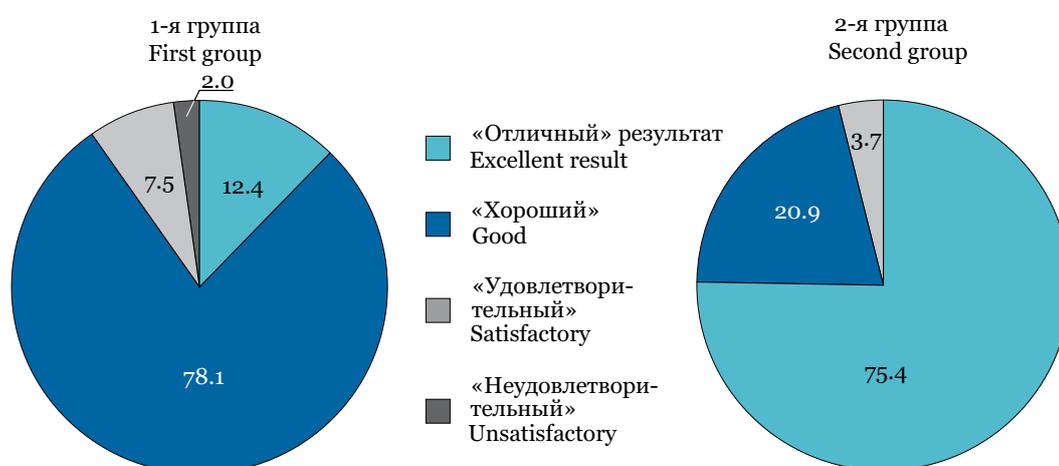


Рис. 4. Сравнительная характеристика результатов лечения пациентов, оцененных на 10-е сутки (%)
Fig. 4. Comparative characteristics of the results of treatment of patients evaluated on the 10th day (%)

На 10-е сутки в первой группе «отличный» результат отмечался в 12.4 % случаев, «хороший» результат — в 78.1 %, «удовлетворительный» результат — в 7.5 %, «неудовлетворительный» результат — в 2 % случаев. На 10-е сутки «отличный» результат во второй группе — в 75.4 % случаев, «хороший» — в 20.9 %, «удовлетворительный» — в 3.7 %, «неудовлетворительного» результата не было (рис. 4).

Максимальная длительность курса терапии в первой группе составила 28 дней, в то время как во второй группе, на фоне использования интраназальных глюкокортикостероидов — 21 день.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дополнение традиционной консервативной терапии экссудативного отита ингаляциями интраназального глюкокортикостероида (в нашем

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вишняков В.В., Синьков Э.В., Саракуева А.Р. Современные методы диагностики и лечения больных с экссудативным средним отитом // Материалы 2-го Петербургского форума оториноларингологов России. 2013. С. 44–46.
2. Tos M., Poulsen G., Borch J. Etiologic factors in secretory otitis // *Arch. Otolaryngology*. 2011. Vol. 105 (10). P. 582–588.
3. Магомедов М.М., Никитина А.Ю., Левина Ю.В., Красюк А.А., Утешева В.А. Экссудативный средний отит. Современные представления и актуальность проблемы // *Вестн. оториноларингологии*. 2012. № 5. С. 93–97.
4. Kim S.H., Jeon E.J., Hong S.M. Bacterial species and antibiotic sensitivity in korean patients diagnosed with acute otitis media and otitis media with effusion // *J. Korean Med. Sci.* 2017, Apr. 32(4). P. 672–678.
5. Кунельская Н.Л., Ивойлов А.Ю., Пакина В.Р., Яновский В.В. Экссудативный средний отит в детском возрасте // *Вестн. оториноларингологии*. 2015. № 1. С. 75–79.
6. Berkman N.D., Wallace I.F., Steiner M.J. et al. Otitis media with effusion: comparative effectiveness of treatments / Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US). 2013, May. Report No. 13: EHC091-EF.
7. Li S., Zhang H., Wei Y., Zhang X. Clinical comparative study on the treatment characteristics of secretory otitis media between cleft and non-cleft palate patients // *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*. 2015, Jun. 33(3). P. 259–262.
8. Son M.J., Choi S., Kim Y.E., Kim Y.H. Herbal medicines for the treatment of otitis media with effusion: a systematic review of randomised controlled trials // *BMJ Open*. 2016, Nov. 6(11) P. 154–157.
9. El-Anwar M.W., Amer H.S., Elnashar I., Khazbak A.O., Khater A. Effect of central inset pharyngeal flap for velopharyngeal insufficiency on eustachian tube function laryngoscope // *Laryngoscope*. 2015, Jul. 125(7). P. 1729–1732.
10. Yousaf M., Inayatullah Khan F. Medical versus surgical management of otitis media with effusion in chil-

a wide application in otorhinolaryngological practice.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

случае — мометазона фуората) показало свою клиническую эффективность — сроки лечения больных с этой патологией были снижены практически на треть.

Полученные результаты позволяют рекомендовать данную схему комплексного лечения экссудативного отита для широкого применения в оториноларингологической практике.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

REFERENCES

1. Vishnyakov V.V., Sinkov E.V., Sarakueva A.R. (2013). Modern methods of diagnosis and treatment of patients with exudative otitis media. Proceedings of the 2nd St. Petersburg Forum of Otorhinolaryngologists of Russia. 44–46. In Russ.
2. Tos M., Poulsen G., Borch J. (2011). Etiologic factors in secretory otitis. *Arch. Otolaryngology*, 105, 10, 582–588.
3. Magomedov M.M., Nikitina A.Yu., Levina Yu.V., Krasiuk A.A., Utesheva V.A. (2012). Exudative otitis media. Modern concepts and the importance of the problem. *Bulletin of Otorhinolaryngology*, 5, 93–97.
4. Kim S.H., Jeon E.J., Hong S.M. (2017, Apr). Bacterial species and antibiotic sensitivity in korean patients diagnosed with acute otitis media and otitis media with effusion. *J. Korean Med. Sci.*, 32, 4, 672–678.
5. Kunel'skaya N.L., Ivoilov A.Iu., Pakina V.R., Yanovskii V.V. (2015). Exudative otitis media in childhood. *Bulletin of Otorhinolaryngology*, 1, 75–79.
6. Berkman N.D., Wallace I.F., Steiner M.J. et al. (2013, May). *Otitis Media with Effusion: Comparative Effectiveness of Treatments*. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US). Report No. 13: EHC091-EF.
7. Li S., Zhang H., Wei Y., Zhang X. (2015, Jan). Clinical comparative study on the treatment characteristics of secretory otitis media between cleft and non-cleft palate patients. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*, 33, 3, 259–262.
8. Son M.J., Choi S., Kim Y.E., Kim Y.H. (2016, Nov). Herbal medicines for the treatment of otitis media with effusion: a systematic review of randomised controlled trials. *BMJ Open*, 6, 11, 154–157.
9. El-Anwar M.W., Amer H.S., Elnashar I., Khazbak A.O., Khater A. (2015, Jul). Effect of central inset pharyngeal flap for velopharyngeal insufficiency on eustachian tube function. *Laryngoscope*, 125, 7, 1729–1732.
10. Yousaf M., Inayatullah Khan F. (2012). Medical versus surgical management of otitis media with effusion in children. *J. Ayub Med. Coll. Abbottabad*, 24, 1, 83–85.

dren // J. Ayub Med. Coll. Abbottabad. 2012. Vol. 24(1). P. 83–85.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Опре Анастасия Евгеньевна — клинический ординатор кафедры оториноларингологии ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Андамова Ольга Владимировна — канд. мед. наук, доцент кафедры оториноларингологии ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России; врач-оториноларинголог ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница № 1».

Киселёв Алексей Борисович — д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой оториноларингологии ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России; заведующий отделением оториноларингологии, врач-оториноларинголог ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница № 1».

Образец цитирования: Опре А.Е., Андамова О.В., Киселёв А.Б. Комплексное лечение экссудативного отита // Journal of Siberian Medical Sciences. 2018. № 3. С. 53–60.

ABOUT THE AUTHORS

Opre Anastasiya Evgenievna — Clinical Resident of the Department of Otorhinolaryngology, Novosibirsk State Medical University.

Andamova Olga Vladimirovna — Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Otorhinolaryngology, Novosibirsk State Medical University; Doctor-otorhinolaryngologist, City Clinical Hospital No. 1 (Novosibirsk).

Kiselev Alexey Borisovich — Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Otorhinolaryngology, Novosibirsk State Medical University; Head of the Department of Otorhinolaryngology, Doctor-otorhinolaryngologist of the City Clinical Hospital No. 1 (Novosibirsk).

Citation example: Opre A.E., Andamova O.V., Kiselev A.B. (2018). Comprehensive treatment of the exudative otitis. *Journal of Siberian Medical Sciences*, 3, 53–60.