

УДК 616.216.1+616.216.31]-002:616.711-002-053.2
<https://doi.org/10.18692/1810-4800-2020-3-46-55>

Спондилогенные гайморозтмоидиты у детей

Д. А. Шакурова^{1,2}, Х. А. Алиматов³

¹ Детская республиканская клиническая больница,
 г. Казань, 420083, Россия

² Центральная городская клиническая больница № 18,
 г. Казань, 420101, Россия

³ Казанский государственный медицинский университет,
 г. Казань, 420012, Россия

Spondylogenic sinusitis in children

D. A. Shakurova^{1,2}, Kh. A. Alimetov³

¹ Children's Republican Clinical Hospital,
 Kazan, 420083, Russia

² Central City Clinical Hospital No. 18,
 Kazan, 420101, Russia

³ Kazan State Medical University,
 Kazan, 420012, Russia

Произведено сравнительное исследование 71 пациента в возрасте от 3 до 10 лет, средний возраст – 4,73±1,99 года, в том числе 29 мужского пола (40,8%), 42 – женского (59,1%). Пациенты были разделены на 2 группы. Первую группу «Спондилогенные острые синуситы» составили 40 человек; вторую – «Спондилогенные рецидивирующие синуситы» – 31 пациент. В ходе исследования сопоставили клинические, рентгенологические, электрофизиологические (электромиографические) данные и сформировали тактику ведения и лечения детей с диагнозом «Спондилогенный острый и рецидивирующий синусит», получивших родовую травму шейного отдела позвоночника. Схема лечения заключалась в сравнительном анализе традиционного стандарта лечения (назначение деконгестантов, туалета полости носа, антибактериальных капель в нос, секретолитиков, при необходимости антибиотиков) спондилогенного острого и рецидивирующего синусита с комплексным методом, включающим основы традиционного лечения с добавлением методов локального воздействия на пораженные шейные позвоночно-двигательные сегменты (точечный массаж, легкая тракция за шейный отдел позвоночника, постизометрическая релаксация мышц шеи). Полученный нами стойкий положительный эффект от комплексного лечения спондилогенных синуситов у детей побуждают к специальному изучению врачами-невропатологами, акушерами-гинекологами совместно с оториноларингологами вопросов взаимосвязи застойно-воспалительных явлений в полости носа и околоносовых пазухах с родовой травмой шейного отдела позвоночника.

Ключевые слова: острый синусит, родовая травма шейного отдела позвоночника, спондилогенный гайморозтмоидит, лечение спондилогенного синусита.

Для цитирования: Шакурова Д. А., Алиматов Х. А. Спондилогенные гайморозтмоидиты у детей. *Российская оториноларингология*. 2020;19(3):46–55. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2020-3-46-55>

A comparative study of 71 patients aged 3 to 10 years was carried out, the average age was 4.73±1.99 years, including 29 males (40.8%) and 42 females (59.1%). Patients were divided into 2 groups. The first group, “spondylogenic acute sinusitis”, was 40 people; the second – “spondylogenic recurrent sinusitis” – 31 patients. In the course of the study, clinical, radiological, electrophysiological (electromyographic) data were compared and the tactics of managing and treatment of the children with a diagnosis of acute spondylogenic sinusitis who received a birth injury of the cervical spine were formed. The treatment regimen consisted of a comparative analysis of the traditional standard of treatment (prescribing decongestants, nasal cavity toilet, antibacterial drops in the nose, secretolytics, if it necessary antibiotics) of spondylogenic acute and recurrent sinusitis with an integrated method that includes the basics of traditional treatment with the addition of local

effects on the affected cervical vertebral-motor segments (acupressure, light traction over the cervical spine, post-isometric relaxation of the neck muscles). The persistent positive effect we obtained from the complex treatment of “spondylogenic sinusitis in children” prompts a special study of the relationship of congestive inflammatory phenomena in the nasal cavity and paranasal sinuses with birth trauma of the cervical spine of neuropathologists, obstetrician-gynecologists together with otorhinolaryngologists.

Keywords: acute sinusitis, birth injury of the cervical spine, spondylogenic sinusitis, treatment of the spondylogenic sinusitis.

For citation: Shakurova D. A., Alimetov Kh. A. Spondylogenic sinusitis in children. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2020;19(3):46–55. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2020-3-46-55>

Во всем мире воспалительные заболевания околоносовых пазух занимают одно из ведущих мест в структуре ЛОР-патологии [1].

Больные с диагнозом «острый гайморит» составляют стабильно высокий процент от всех госпитализированных пациентов в специализированные отделения детских стационаров. Ежегодный прирост заболеваемости пациентов с таким диагнозом, по данным разных авторов, составляет от 1–1,5 до 1,5–2%. Эта проблема имеет не только медицинскую, но и важную социальную значимость [2, 3]. Заболевания околоносовых пазух в значительной мере снижают качество жизни как детей, так и их родителей. Кроме того, несвоевременная диагностика острых гайморитов у детей может стать причиной возникновения хронического процесса в околоносовых пазухах в дальнейшем [4–7].

Традиционное лечение острого и обострения хронического гайморита заключается в назначении препаратов сосудосуживающего действия в целях эвакуации гноя из верхнечелюстной пазухи и клеток решетчатого лабиринта, а также проведении антибактериальной, общеукрепляющей, десенсибилизирующей терапии и физиотерапевтических процедур. Под действием мощной антибактериальной терапии подавляется воспалительный процесс, улучшается общее состояние ребенка на короткий срок [8].

Одной из причин возникновения острых и рецидивирующих гайморитов у детей может стать родовая травма шейного отдела позвоночника. На фоне полученной травмы шейного отдела позвоночника смежные позвонки смещаются друг относительно друга, в результате чего происходит компрессия корешков спинномозговых нервов и постганглионарных волокон симпатического ствола, участвующих в моторной и секреторной иннервации слизистой оболочки полости носа [9].

Продолжающаяся болевая импульсация из травмированных во время родов шейных позвоночно-двигательных сегментов возобновляет предыдущее состояние застоя слизистого секрета в пазухах с последующим нагноением, повышением температуры и повторением остальных признаков воспалительного заболевания [10].

Незнание патогенеза заболевания приводит к ошибочной его трактовке, лечению под разными диагнозами и назначению неадекватного лечения [11].

Для уточнения диагноза и установления связи острого и рецидивирующего гайморита с родовой травмой и вызванной ею патологией шейных позвоночно-двигательных сегментов мы проводили рентгеновское исследование шейного отдела позвоночника и электромиографическое исследование мышц лица в проекции верхнечелюстной и решетчатой пазух, сравнили полученные данные с результатами исследования с вероятно интактной передней перстнещитовидной мышцей.

Ретроспективный анализ результатов лечения спондилогенных острых синуситов (гайморитов) у детей показал, что использование методов локального воздействия на травмированный и вышедший из нормального ритма работы участок (отдел) позвоночника и спазмированных мышц, связки и сухожилия способствует восстановлению нормального взаиморасположения органов и тканей, реабилитации детей.

Комплексная терапия острых синуситов с назначением элементов традиционного лечения, дополненного методами локального воздействия (точечный массаж, легкая тракция за головку, постизометрическая релаксация мышц шеи) на очаг патологической импульсации, в целях восстановления физиологического статуса ребенка является решением в лечении застойно-воспалительных процессов в полости носа и околоносовых пазухах, ассоциированных с родовой патологией шейного отдела позвоночника [12].

Цель исследования

Повышение эффективности диагностики спондилогенных гайморитов у детей и формирование правильной тактики их лечения.

Пациенты и методы исследования

Настоящая работа основана на клиническом наблюдении и обследовании 71 пациента в возрасте от 3 до 10 лет, средний возраст – $4,73 \pm 1,99$ года, в том числе 29 мужского пола (40,8%), 42 – женского (59,1%).

Пациенты были разделены на 2 группы. Первую группу «Спондилогенные острые синуситы» составили 40 человек, которые были подразделены на 2 подгруппы: 20 пациентов, получавшие традиционное лечение, и 20 детей, получавшие комплексное лечение; вторую – «Спондилогенные рецидивирующие синуситы» – 31 пациент, которые также были поделены на 2 подгруппы: 15 пациентов, получавшие традиционное лечение и 16 детей, получавшие комплексное лечение, по поводу спондилогенного рецидивирующего синусита.

Алгоритм исследования каждого пациента показан на рис. 1.

После выявления спондилогенного синусита в двух группах сравнения: «Спондилогенный острый синусит» и «Спондилогенный рецидивирующий синусит» – нами было произведено внутригрупповое сравнение с использованием изолированного традиционного оториноларингологического лечения и комплексного лечения, который включал: назначение традиционных схем лечения гайморита в комплексе с основами мануальной терапии.

Традиционная схема лечения спондилогенных синуситов включала назначение: сосудосуживающих капель в нос, промывание носовой

полости изотоническим раствором, секретолитиков, муколитиков, нестероидных противовоспалительных препаратов, при необходимости антибиотиков.

Комплексная схема лечения спондилогенных синуситов представляла собой назначение традиционного лечения, дополненное локальным воздействием на пораженный позвоночно-двигательный сегмент путем использования точечного массажа, легкой тракции за шейный отдел позвоночника, постизометрической релаксации мышц шеи.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием программы IBM SPSS Statistics 23.

Результаты исследования

Результаты лечения детей (20 человек) в группе «Острые синуситы» с применением традиционной схемы: табл. 1а – субъективные симптомы, табл. 1б – объективные симптомы.

Результаты лечения детей (20 человек) в группе «Острые синуситы» с применением комплексной схемы: табл. 2а – субъективные симптомы, табл. 2б – объективные симптомы.

Результаты лечения детей (15 человек) в группе «Рецидивирующие синуситы» с применением

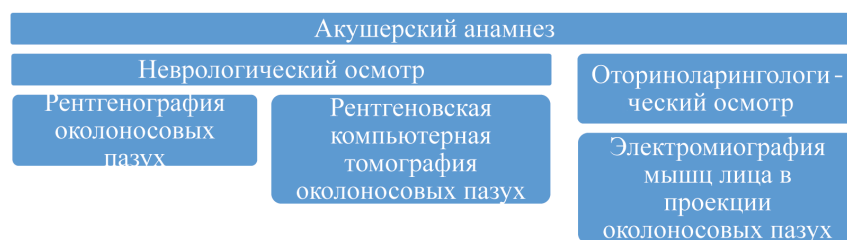


Рис. 1. Алгоритм исследования пациента.
Fig. 1. Algorithm for the study of the patient.

Таблица 1а
Результаты лечения детей в группе «Острые синуситы» с применением традиционной схемы:
субъективные симптомы

Table 1a
The results of treatment of children in the group „Acute sinusitis“ using a traditional scheme:
subjective symptoms

Субъективные симптомы	На 3-й день	На 5-й день	На 7-й день
Головная боль (область пазух)	12 (60%)	11 (55%)	9 (45%)
Болезненность в затылочной области	17 (85%)	16 (80%)	14 (70%)
Тяжесть в голове	14 (70%)	10 (50%)	9 (45%)
Дыхание через нос	4 (20%)	7 (35%)	8 (40%)
Слабость	18 (90%)	8 (40%)	5 (25%)
Снижение слуха	17 (85%)	14 (70%)	12 (60%)
Снижение обоняния	9 (45%)	5 (25%)	3 (15%)
Снижение зрения	4 (20%)	1 (5%)	0%

Rossiiskaya otorinolaringologiya

Таблица 1б
 Результаты лечения детей в группе «Острые синуситы» с применением традиционной схемы:
 объективные симптомы

Table 1b
 The results of treatment of children in the group „Acute sinusitis“ using a traditional scheme:
 objective symptoms

Объективные симптомы	На 3-й день	На 5-й день	На 7-й день
Отечность лица	20 (100%)	18 (90%)	15 (75%)
Напряжение кожи крыльев и кончика носа	19 (95%)	17 (85%)	16 (80%)
Отек и напряжение слизистой оболочки полости носа	19 (95%)	15 (75%)	13 (65%)
Сужение носовых ходов	20 (100%)	17 (85%)	15 (75%)
Слизисто-гнойное отделяемое в полости носа	18 (90%)	15 (75%)	10 (50%)
Обонятельная функция	Гипосмия – 15 (75%)	Гипосмия – 10 (50%)	Гипосмия – 5 (25%)
Транспортная функция	32,3±8,4 мин	30,4±8,4 мин	28,3±8,4 мин

Таблица 2а
 Результаты лечения детей в группе «Острые синуситы» с применением комплексной схемы:
 субъективные симптомы

Table 2a
 The results of treatment of children in the group „Acute sinusitis“ using a complex scheme:
 subjective symptoms

Субъективные симптомы	На 3-й день	На 5-й день	На 7-й день
Головная боль (область пазух)	5 (25%)	3 (15%)	1 (5%)
Болезненность в затылочной области	7 (35%)	5 (25%)	2 (10%)
Тяжесть в голове	6 (30%)	4 (20%)	3 (15%)
Дыхание через нос	14 (70%)	16 (80%)	19 (95%)
Слабость	6 (30%)	5 (25%)	2 (10%)
Снижение слуха	5 (25%)	3 (15%)	1 (5%)
Снижение обоняния	6 (30%)	3 (15%)	1 (5%)
Снижение зрения	2 (10%)	1 (5%)	0%

Таблица 2б
 Результаты лечения детей в группе «Острые синуситы» с применением комплексной схемы:
 объективные симптомы

Table 2b
 The results of treatment of children in the group „Acute sinusitis“ using a complex scheme:
 objective symptoms

Объективные симптомы	На 3-й день	На 5-й день	На 7-й день
Отечность лица	12 (60%)	6 (30%)	1 (5%)
Напряжение кожи крыльев и кончика носа	10 (50%)	5 (25%)	2 (10%)
Отек и напряжение слизистой оболочки полости носа	11 (55%)	6 (30%)	1 (5%)
Сужение носовых ходов	13 (65%)	10 (50%)	5 (25%)
Слизисто-гнойное отделяемое в полости носа	9 (45%)	4 (20%)	2 (10%)
Обонятельная функция	Гипосмия – 9 (45%)	Гипосмия – 4 (20%)	Гипосмия – 2 (10%)
Транспортная функция	19,3±5,4 мин	18,5±2,4 мин	16,4±2,4 мин

Таблица 3а
 Результаты лечения детей в группе «Рецидивирующие синуситы» с применением традиционной схемы:
 субъективные симптомы

Table 3a
 The results of treatment of children in the group „Recurrent sinusitis“ using the traditional scheme:
 subjective symptoms

Субъективные симптомы	На 3-й день	На 5-й день	На 7-й день
Головная боль (область пазух)	11 (73,3%)	10 (66,6%)	8 (53,3%)
Болезненность в затылочной области	15 (100%)	12 (80%)	9 (60%)
Тяжесть в голове	14 (93,3%)	10 (66,6%)	9 (60%)
Дыхание через нос	2 (13,3%)	4 (26,6%)	5 (33,3%)
Слабость	14 (93,3%)	8 (53,3%)	6 (40%)
Снижение слуха	12 (80%)	11 (75%)	9 (60%)
Снижение обоняния	9 (60%)	5 (33,3%)	2 (13,3%)
Снижение зрения	2 (13,3%)	1 (6,6%)	0%

Таблица 3б
 Результаты лечения детей в группе «Рецидивирующие синуситы» с применением традиционной схемы:
 объективные симптомы

Table 3b
 The results of treatment of children in the group „Recurrent sinusitis“ using the traditional scheme:
 objective symptoms

Объективные симптомы	На 3-й день	На 5-й день	На 7-й день
Отечность лица	15 (100%)	11 (73,3%)	9 (60%)
Напряжение кожи крыльев и кончика носа	14 (93,3%)	12 (80%)	10 (66,6%)
Отек и напряжение слизистой оболочки полости носа	14 (93,3%)	12 (80%)	10 (66,6%)
Сужение носовых ходов	15 (100%)	10 (66,6%)	9 (60%)
Слизисто-гнойное отделяемое в полости носа	13 (86,6%)	7 (46,6%)	6 (40%)
Обонятельная функция	Гипосмия – 11 (73,3%)	Гипосмия – 9 (60%)	Гипосмия – 7 (46,6%)
Транспортная функция	35,3±8,4 мин	32,4±8,4 мин	30,3±8,4 мин

Таблица 4а
 Результаты лечения детей в группе «Рецидивирующие синуситы» с применением комплексной схемы:
 субъективные симптомы

Table 4a
 The results of treatment of children in the group „Recurrent sinusitis“ using the integrated scheme:
 subjective symptoms

Субъективные симптомы	На 3-й день	На 5-й день	На 7-й день
Головная боль (область пазух)	9 (56,2%)	3 (18,75%)	1 (6,25%)
Болезненность в затылочной области	5 (31,25%)	2 (12,5%)	1 (6,25%)
Тяжесть в голове	5 (31,25%)	3 (18,75%)	1 (6,25%)
Дыхание через нос	12 (75%)	14 (87,5%)	16 (100%)
Слабость	3 (18,75%)	1 (6,25%)	0%
Снижение слуха	5 (31,25%)	2 (12,5%)	1 (6,25%)
Снижение обоняния	3 (18,75%)	1 (6,25%)	0%
Снижение зрения	1 (6,25%)	0%	0%

Rossiiskaya otorinolaringologiya

Таблица 4б

Результаты лечения детей в группе «Рецидивирующие синуситы» с применением комплексной схемы: объективные симптомы

Table 4b

The results of treatment of children in the group „Recurrent sinusitis“ using the integrated scheme: objective symptoms

Объективные симптомы	На 3-й день	На 5-й день	На 7-й день
Отечность лица	5 (31,25%)	2 (12,5%)	0%
Напряжение кожи крыльев и кончика носа	5 (31,25%)	2 (12,5%)	0%
Отек и напряжение слизистой оболочки полости носа	9 (56,25%)	6 (37,5%)	1 (6,25%)
Сужение носовых ходов	10 (62,5%)	8 (50%)	2 (12,5%)
Слизисто-гнойное отделяемое в полости носа	9 (56,25%)	4 (25%)	1 (6,25%)
Обонятельная функция	Гипосмия – 6 (37,5%)	Гипосмия – 2 (12,5%)	Гипосмия – 1 (6,25%)
Транспортная функция	30,3 ± 8,4 мин	25,4 ± 8,4 мин	20,3 ± 8,4 мин

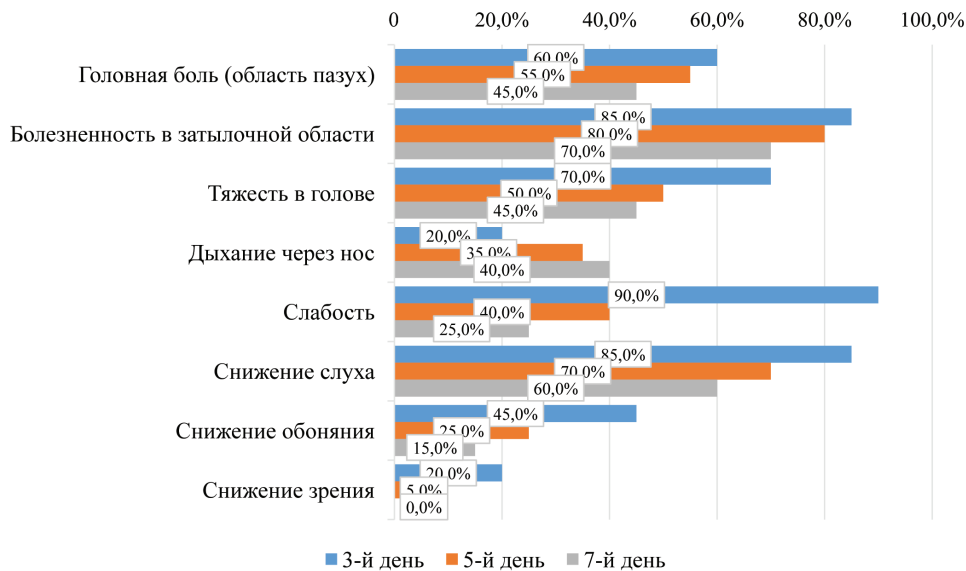


Рис. 2. Динамика субъективных симптомов пациентов с острым синуситом, получающих традиционное лечение. Fig. 2. Dynamics of subjective symptoms of patients with acute sinusitis receiving conventional treatment.

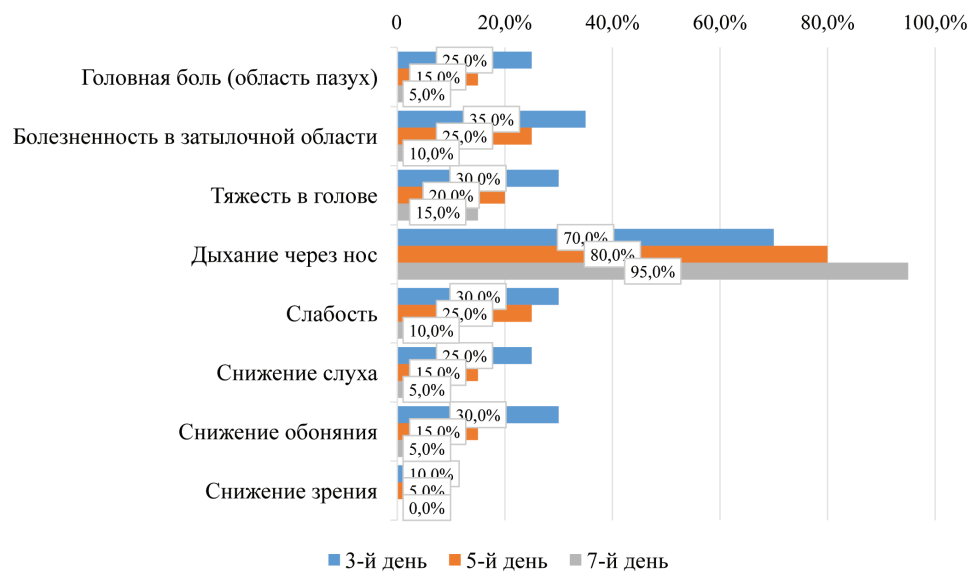


Рис. 3. Динамика субъективных симптомов пациентов с острым синуситом, получающих комплексное лечение. Fig. 3. Dynamics of the subjective symptoms of patients with acute sinusitis receiving complex treatment.

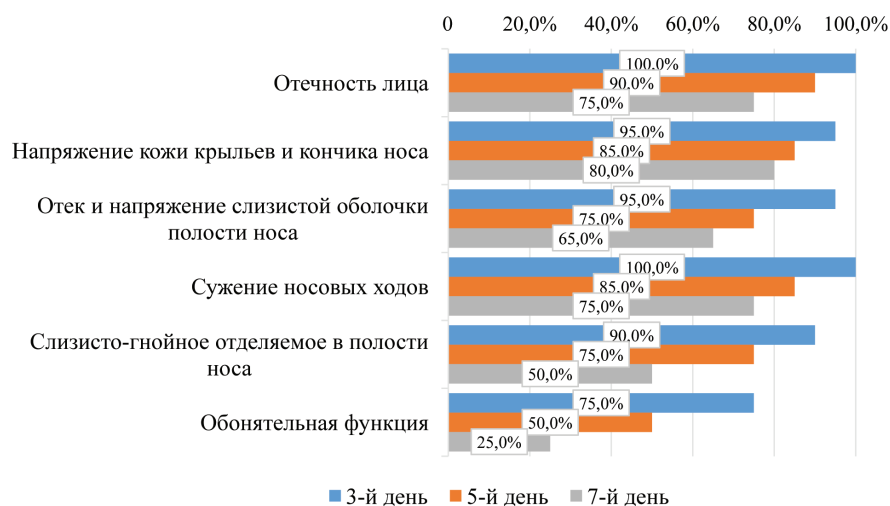


Рис. 4. Динамика объективных симптомов пациентов с острым синуситом, получающих традиционное лечение.
Fig. 4. Dynamics of objective symptoms of patients with acute sinusitis receiving conventional treatment.

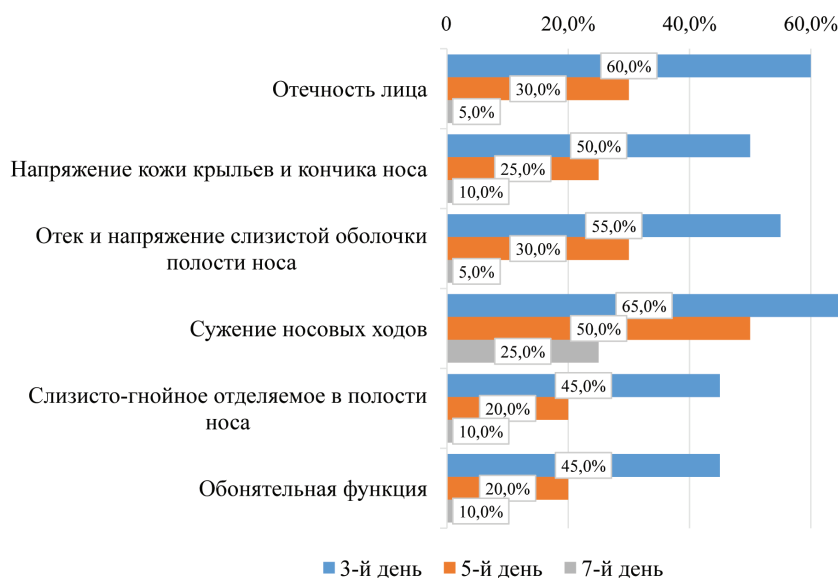


Рис. 5. Динамика объективных симптомов пациентов с острым синуситом, получающих комплексное лечение.
Fig. 5. Dynamics of objective symptoms of patients with acute sinusitis receiving complex treatment.

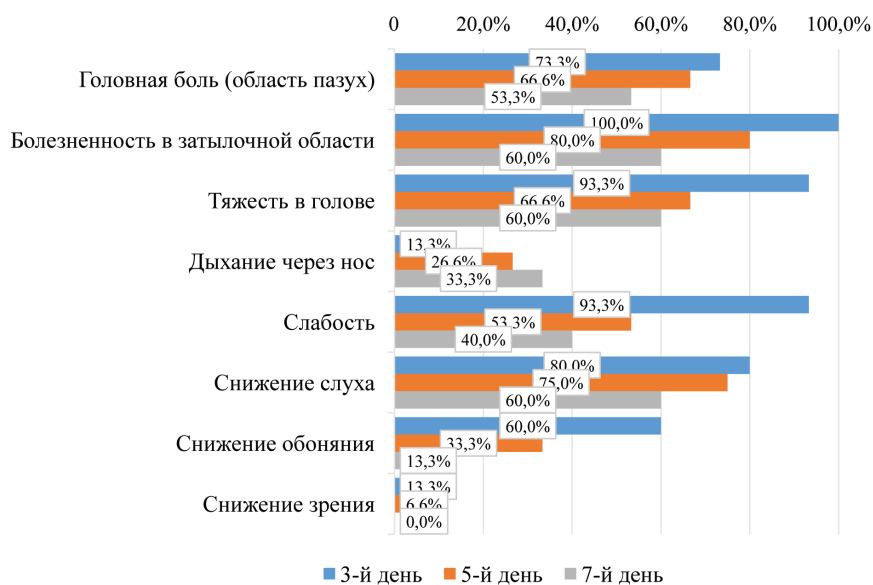


Рис. 6. Динамика субъективных симптомов пациентов с рецидивирующим синуситом, получающих традиционное лечение.
Fig. 6. Dynamics of subjective symptoms of patients with recurrent sinusitis receiving traditional treatment.

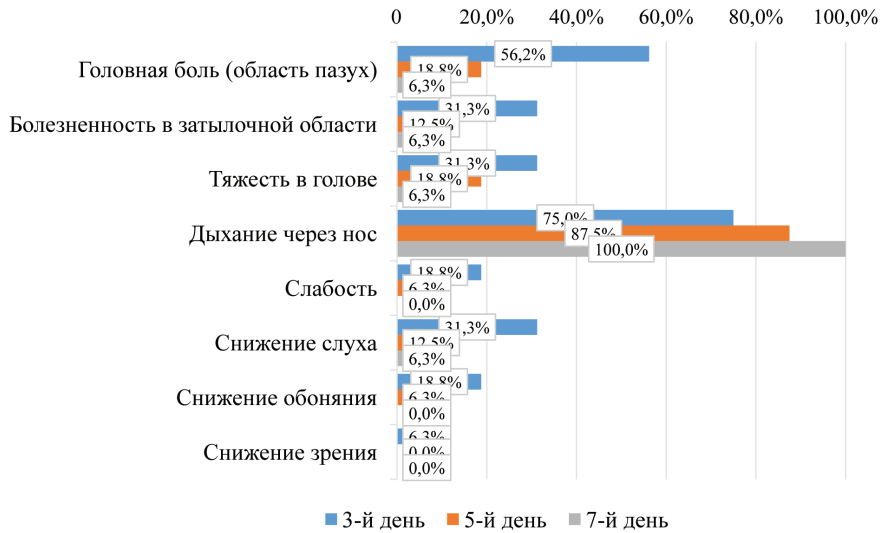


Рис. 7. Динамика субъективных симптомов пациентов с рецидивирующим синуситом, получающих комплексное лечение.
 Fig. 7. Dynamics of subjective symptoms of patients with recurrent sinusitis receiving complex treatment.

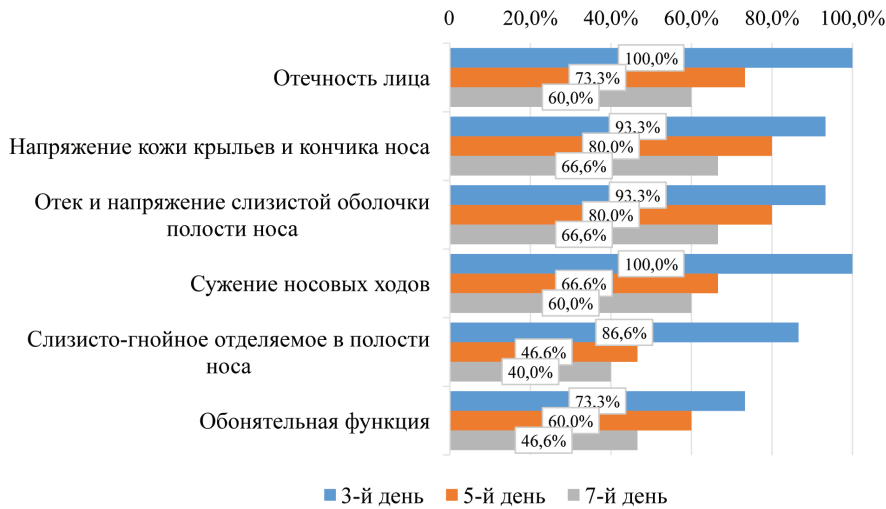


Рис. 8. Динамика объективных симптомов пациентов с рецидивирующим синуситом, получающих традиционное лечение.
 Fig. 8. Dynamics of objective symptoms of patients with recurrent sinusitis receiving traditional treatment.

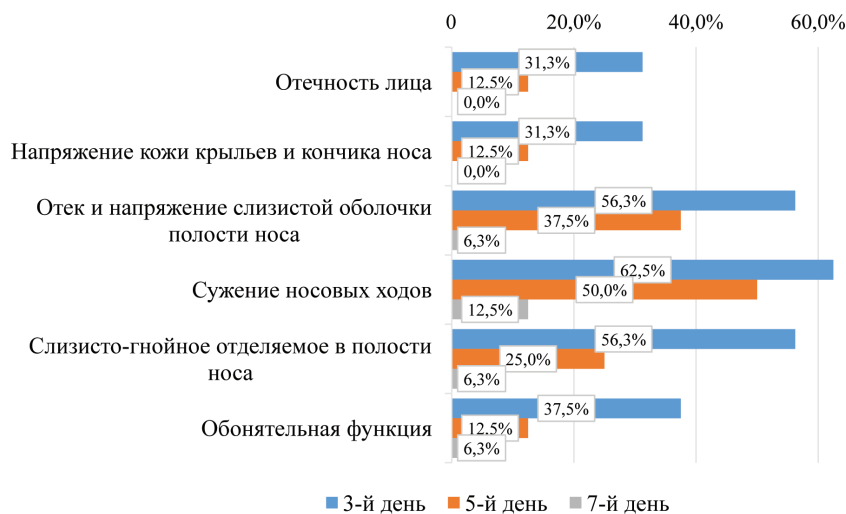


Рис. 9. Динамика объективных симптомов пациентов с рецидивирующим синуситом, получающих комплексное лечение.
 Fig. 9. Dynamics of objective symptoms of patients with recurrent sinusitis receiving complex treatment.

традиционной схемы: табл. 3а – субъективные симптомы, табл. 3б – объективные симптомы.

Результаты лечения детей (16 человек) в группе «Рецидивирующие синуситы» с применением комплексной схемы: табл. 4а – субъективные симптомы, табл. 4б – объективные симптомы.

Анализируя данные таблиц и представленных графических рисунков (рис. 2–9) по объективной и субъективной оценке результатов традиционного и комплексного методов лечения острых и рецидивирующих гайморитовидитов у детей, можно прийти к заключению о преимуществе комплексного лечения и стойкости полученных положительных результатов. Дополнительные методы обследования: рентгенография, электромиография, несмотря на их трудоемкость и затратность, способствуют правильной постановке диагноза, подбору эффективного лечения и укорочению сроков излечения.

Выводы

Выявлено более эффективное воздействие у детей, получающих комплексное лечение, на та-

кой симптом, как головная боль, при остром синусите.

Отмечена положительная динамика болезненности в затылочной области среди детей, получавших комплексное лечение. У детей, получавших лечение по традиционной схеме, динамику выявить не удалось.

Выявлено значимое изменение показателя транспортной функции у детей, получавших комплексное лечение. В группе детей, получавших традиционное лечение, такой тенденции выявлено не было.

Выявлено более эффективное воздействие комплексного лечения на такой симптом, как головная боль, у детей, страдающих рецидивирующим синуситом.

Выявлено более выраженное изменение показателя транспортной функции у детей с рецидивирующим синуситом, получавших комплексное лечение, по сравнению с группой детей, получавших традиционное лечение.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пискунов Г. З., Пискунов С. З. Клиническая ринология. М.: Миклош, 2002. 390 с.
2. Будковская М. А., Артемьева Е. С. Особенности нарушений носового дыхания у пациентов с назальной обструкцией. *Российская оториноларингология*. 2019;18(1):16–23. doi: 10.18692/1810-4800-2019-1-16-23
3. Карпищенко С. А., Верещагина О. Е., Теплова Е. О. Клинический подход к выбору топических деконгестантов в детской оториноларингологической практике. *Медицинский Совет*. 2019;(2):168–172.
4. Рязанцев С. В., Тихомирова И. А. Хронические заболевания ЛОР-органов у детей: дифференцированные схемы лечения и профилактики обострений. *Вопросы современной педиатрии*. 2009;8(1):125–129.
5. Свистушкин В. М., Никифорова Г. Н., Овчинников А. Ю., Панякина М. А. Возможности беспункционного лечения гнойных гайморитов. *Российская оториноларингология*. 2004;3(10):150–152.
6. Вардосанидзе С. Л., Рязанцев С. В., Кошель В. И., Фаянс А. А. Современные принципы и методы лечения больных с патологией носа и околоносовых пазух. СПб., 2001. 87 с.
7. Кручинина И. Л., Китайгородский А. П., Гаращенко Т. И., Полежаев В. П. Орбитальные осложнения острых синуситов у детей. Диагностика и современные методы лечения: Материалы пленума правления Российского общества ринологов. СПб., 1996. С. 31.
8. Климова И. И., Аристова-Боровикова О. В. Факторы риска и особенности клинической картины острого риносинусита в сочетании с патологией глоточной миндалины у детей. *Российская оториноларингология*. 2016;6(12):61–65. doi: 10.18692/1810-4800-2016-6-61-65
9. Михайлов М. К. Лучевая диагностика и лучевая терапия: этапы становления в Республике Татарстан (к 90-летию организации кафедры): учебно-методическое пособие. Казань, 2018. 56 с.
10. Ратнер А. Ю. Неврология новорожденных: Острый период и поздние осложнения. 2-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. 368 с.
11. Веселовский В. П. Практическая вертеброневрология и мануальная терапия. Рига.: Рига, 1991. 341 с.
12. Гарбуз И. Ф., Азбукина Л. Н., Кравцова А. Г., Мазур В. Г. Факторы и причины, которые способствуют травме шейного отдела позвоночника у новорожденного. *Международный журнал экспериментального образования*. 2016;10-1:72–75. <http://expeducation.ru/ru/article/view?id=10560>

REFERENCES

1. Piskunov G. Z., Piskunov S. Z. *Klinicheskaya rinologiya*. M.: Miklosh, 2002. 390 p. (In Russ.).
2. Budkovskaya M. A., Artem'eva E. S. Features of nasal breathing disorders in patients with nasal obstruction. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2019;18(1):16–23] (In Russ). doi: 10.18692/1810-4800-2019-1-16-23
3. Karpishchenko S. A., Vereshchagina O. E., Teplova E. O. Clinical approach to the selection of topical decongestants in paediatric otolaryngology practice. *Meditsinskiy sovet = Medical Council*. 2019;(2):168–172. (In Russ.) (In Russ.). <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-2-168-172>
4. Ryazantsev S. B., Tikhomirova I. A. Chronic diseases of ENT organs in children: differentiated treatment regimens and prevention of exacerbations. *Voprosy sovremennoi pediatrii*. 2009;8(1):125–129 (In Russ.).

5. Svistushkin V. M., Nikiforova G. N., Ovchinnikov A. Yu., Panyakina M. A. Possibilities of non-puncture treatment of purulent sinusitis. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2004;3(10):150–152 (In Russ.).
6. Vardosanidze C. L., Ryazantsev S. V., Koshelev V. I., Fayans A. A. *Sovremennye printsipy i metody lecheniya bol'nykh s patologiei nosa i okolonosovykh pazukh*. SPb., 2001. 87 p. (In Russ.).
7. Kruchinina I. L., Kitaigorodskii A. P., Garashchenko T. I., Polezhaev V. P. *Orbital'nye oslozhneniya ostrykh sinuitov u detei. Diagnostika i sovremennye metody lecheniya: Materialy plenuma pravleniya Rossiiskogo obshchestva rinologov*. SPb., 1996: 31. (In Russ.).
8. Klimova I. I., Aristova-Borovikova O. V. Risk factors and clinical features of acute rhinosinusitis in combination with pathology of the amygdala in children. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2016;6 (12):61–65. (In Russ.). doi: 10.18692/1810-4800-2016-6-61-65
9. Mikhailov M. K. *Luhevaya diagnostika i luhevaya terapiya: etapy stanovleniya v Respublike Tatarstan (k 90-letiyu organizatsii kafedry): uchebno-metodicheskoe posobie*. Kazan', 2018. 56 p. (In Russ.).
10. Ratner A. Yu. *Nevrologiya novorozhdennykh: Ostryi period i pozdnie oslozhneniya*. 2-e izd. M.: BINOM. Laboratoriya znaniy, 2005. 368 p. (In Russ.).
11. Veselovskii V. P. *Prakticheskaya vertebro-nevrologiya i manual'naya terapiya*. Riga.: Riga, 1991. 341 p. (In Russ.).
12. Garbuz I. F., Azbukina L. N., Kravtsova A. G., Mazur V. G. Factors and causes that contribute to trauma of the cervical spine in a newborn. *Mezhdunarodnyi zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya*. 2016;10-1:72–75. (In Russ.). <http://expeducation.ru/ru/article/view?id=10560>

Информация об авторах

- ✉ **Шакурова Диляра Азатовна** – врач-оториноларинголог поликлиники № 3, Детская республиканская клиническая больница (Россия, 420083, г. Казань, ул. Бигичева, д. 20); тел.: 8 (843) 267-84-44, 8-987-284-25-46, e-mail: Ent.doc87@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4953-2465>
- Алиметов Халид Аразханович** – заслуженный врач Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой оториноларингологии, Казанский государственный медицинский университет (Россия, 420101, г. Казань, ул. Хусаина Мавлютова, д. 2), тел.: 8-917-908-21-47, e-mail: lorkgmu@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3977-8154>

Information about the authors

- ✉ **Dilyara A. Shakurova** – Otorhinolaryngologist of Polyclinic No. 3, of Children's Republican Clinical Hospital (20, Bigicheva str., Kazan, 420083, Russia); phone: 8 (843) 267-84-44, 8-987-284-25-46, email: Ent.doc87@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4953-2465>
- Khalid A. Alimetov** – Honored Doctor of the Russian Federation, MD, Professor, Head of the Chair of Otorhinolaryngology of the Kazan State Medical University (2, Khusain Mavlyutov str., 420101, Russia); phone: 8-917-908-21-47, e-mail: lorkgmu@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3977-8154>