



ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ И ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА ПРИ НОЗОКОМИАЛЬНЫХ РИНОСИНУСИТАХ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ КРУПНОГО МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

Л. А. Лазарева, С. А. Сайдулаев, Р. В. Резников¹

DIAGNOSTIC ALGORITHM AND TREATMENT PLAN OF NOSOCOMIAL RHINOSINUSITIS IN AN INTENSIVE CARE UNIT OF A LARGE MULTIFUNCTIONAL HOSPITAL

L. A. Lazareva, S. A. Saidulaev, R. V. Reznikov

ФГУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет», г. Краснодар

(Зав. каф. ЛОР-болезней – проф Ф. В. Семенов)

¹ Краевая клиническая больница № 1 им. Очаповского, г. Краснодар

(Главный врач – проф. В. А. Порханов)

Приведены результаты многолетнего опыта наблюдения за пациентами с нозокомиальным синуситом в отделении реанимации и интенсивной терапии крупного многопрофильного стационара. В развитии НС в 34% случаев отмечена роль грамотрицательной флоры, резистентной ко многим антибактериальным препаратам. В исследовании прослежена взаимосвязь длительности интубации, поздней внутрибольничной пневмонии и НС.

Ключевые слова: нозокомиальный синусит, этиологический фактор, тактика лечения.

Библиография: 10 источников.

The article presents the results of a many years of experience of management of patients with nosocomial rhinosinusitis (NRS) in an intensive care unit of a large multifunctional hospital. In 34% there was a role of Gram-negative pathogens, resistant to multiple antimicrobial medications. The investigation also demonstrates a correlation of NRS with the length of intubation and development of delayed intra-hospital pneumonia.

Key words: nosocomial sinusitis, etiologic pathogen, treatment plan.

Bibliography: 10 sources.

К нозокомиальному (внутрибольничному) относят синусит, развившийся через 48 ч после госпитализации. Как правило, он встречается у пациентов, находящихся в отделениях реанимации и интенсивной терапии, у которых длительно (более 3–4 суток) в полости носа находится инородное тело (интубационная трубка, назогастральный зонд, носовые тампоны). Впервые описание нозокомиального синусита было сделано J. F. Arens в 1974 г. вследствие длительной назотрахеальной или назогастральной интубации больных. С этого момента нозокомиальный синусит (НС) рассматривается как основная причина развития лихорадки неясного генеза и возможный источник формирования септических и внутричерепных осложнений [3].

На настоящий период отмечается неуклонный рост заболеваемости НС и именно наличие вторичного очага инфекции является причиной высокой летальности среди больных ЧМТ [9]. Тяжелое состояние больных в отделениях реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) маскирует симптомы НС, который может оставаться незамеченным и привести к развитию еще более тяжелых осложнений, таких как пневмония и сепсис [1]. Нозокомиальная инфекция ЛОР-органов

может быть источником вторичного инфицирования ротоглотки, трахеобронхиального тракта, а в конечном итоге – легочной паренхимы [2]. Кроме того, диагностика нозокомиального синусита затруднительна, поскольку такие пациенты обычно находятся в бессознательном состоянии и классические симптомы острого синусита или обострения хронического синусита часто отсутствуют [4].

Тщательная диагностика и соответствующее лечение нозокомиального синусита необходимы для снижения заболеваемости и смертности в ОРИТ [7]. В основе его развития лежит взаимодействие ряда экзогенных и эндогенных факторов, следствием которого являются повышение патогенности инфекционного возбудителя и нарушение защитных механизмов организма больного [1, 4, 7].

Распространенность нозокомиального синусита среди пациентов ОРИТ, по данным различных авторов, составляет от 20 до 98% [9]. S. Aggarwal с соавторами в проспективном исследовании показали, что после 7 дней поступления больных в ОРИТ радиологически пансинусит был выявлен в 95% случаев, и менее 40% случаев из них имели инфекционное происхождение [4].

Другие же ученые считают, что при использовании строгих диагностических критериев нозокомиальный синусит может быть выявлен в менее 10% случаев среди пациентов с рентгенологически подтвержденным синуситом [10]. Le Moal с соавторами, отмечая высокую частоту нозокомиального синусита в ОРИТ (от 0 до 100%), все же подчеркивают зависимость частоты НС от диагностических критериев (рентгенография ОПН, КТ ОПН, пункция гайморовых пазух с определением возбудителей) [8].

Несмотря на многочисленные исследования этиологических факторов и патоморфологических механизмов в развитии НС, формирование лечебной тактики на настоящее время остается важной проблемой оториноларингологии и медицины в целом.

Цель исследования. Повышение эффективности лечения нозокомиального синусита у пациентов, проходящих лечение на основе этиопатогенетического и клинического анализа развития заболевания и разработка лечебно-диагностического алгоритма ведения больных этой категории.

Для реализации цели исследования нами были поставлены следующие **задачи**:

- изучить спектр возбудителей нозокомиального синусита у больных в ОРИТ по данным микробиологического анализа смывов из дыхательных путей и пунктата из гайморовых пазух;
- определить эпидемиологическую направленность контингента больных ОРИТ с нозокомиальным синуситом и взаимосвязь с внутригоспитальными пневмониями;
- обосновать диагностический алгоритм у пациентов ОРИТ для ранней диагностики НС;
- разработать лечебную тактику и обосновать ее целесообразность в условиях отдельно взятого отделения реанимации и интенсивной терапии крупного многопрофильного стационара.

Материал и методы исследования. Объектом исследования служили 9288 больных. Исследование клинических проявлений НС проведено у 9288 пациентов ОРИТ, находившихся на лечении с 2006 по 2012 г. Среди них было 5550 мужчин (59,8%) и 3738 женщин (40,2%). Возраст больных, включенных в исследование, находился в диапазоне 18–85 лет. Подавляющее количество больных с НС были пациентами в возрасте 45–60 лет (40,2%). Вторая по численности возрастная группа была представлена больными в возрасте 25–44 года (29,1%).

Длительность нахождения больных в ОРИТ составила от 5 до 45 суток. В большинстве случаев у 2897 (31,2%) пациентов НС диагностировали в сроки от 5 и более суток с момента попадания больного в ОРИТ, т. е. имел место так называемый поздний НС. В указанную группу не включались больные, у которых ЧМТ сочеталась с травми-

ческими повреждениями ОНП, а также пациенты с хроническим синуситом, симптомы которого были выявлены при первом обследовании.

Всем больным проводились полное клиническое обследование, включавшее динамическое наблюдение за состоянием ОНП, повторные КТ- и МРТ-исследования, а в случае необходимости – диагностическая пункция верхнечелюстных и лобных пазух.

Микробиологическое исследование проводилось на основании смывов из полости носа, трахеобронхиального смыва и, в случае проведения лечебно-диагностической пункции, из гайморовой пазухи. Микробиологические методы включали бактериологическое исследование микрофлоры носа и ОНП на твердых питательных средах: кровяной колумбийский агар (все основные микроорганизмы), желточно-солевой агар (стафилококки), среда Эндо (энтеробактерии и неферментированные м. о.), сабуро (грибы), тиогликолевая среда (анаэробная флора), шоколадный агар (гемофильная палочка и стрептококки), а также изучение их чувствительности к антибиотикам различных групп (пенициллины, цефалоспорины, тетрациклины, макролиды, аминогликозиды, фторхинолоны, карбапенемы) с определением минимально подавляющей концентрации, проводимое для каждого микроорганизма в отдельности на аппаратах Microflex, Vitek 2. Количественная оценка микрофлоры в ОНП производилась путем посева цельного пунктата и в разведениях до 10^8 .

Результаты исследования и их обсуждение. Основная группа больных НС, вошедшая в исследование, была представлена пациентами ОРИТ с черепно-мозговой травмой. Условием включения их в исследование было отсутствие первоначальных проявлений воспаления в придаточных пазухах носа. Контрольное рентгенологическое исследование, проводимое на 3–4-е сутки пребывания в ОРИТ, выявило, что у 48,5% всех больных имелись изменения вППН. У 2191 (47,2% среди всех больных с НС; 23,6% от общего количества больных ОРИТ) пациента был выявлен гнойный пансинусит, у 2948 больных (63,5% среди НС; 32% от общего количества исследованных) – гнойный гемисинусит, у 3045 больных (65,6%; 32,8% – аналогично) – двусторонний гнойный верхнечелюстной и этмоидальный синусит. Изолированное поражение верхнечелюстной пазухи не выявлено ни у одного больного. Двусторонний катаральный сфеноидальный синусит был диагностирован у 1104 (23,8%; 11,9%) пациентов.

Микробиологический анализ выявил, что наиболее часто возбудителем НС оказывалась грамотрицательная флора – *Pseudomonas aeruginosa* – 19%, *E. coli* – 11%, *Pseudomonas cepacia* – 2%, *Klebsiella pneumonia* – 15%; грамп-



ложительная флора – *Staphylococcus aureus* – 6%, *Streptococcus pyogenes* – 4%, *Streptococcus viridans* – 3%, *Streptococcus epidermidis* – 9%; в 3% случаев грибы (рис. 1).

По данным других авторов, имеются отличия с полученными в нашем исследовании данными. Так, А. И. Крюков с соавт. в своем исследовании НС получили в 70% случаев этиологический анализ полимикробной флоры, у 30% больных высеивалась мономикрофлора [2]. Le Moal с соавт. отмечают высокую частоту встречаемости анаэробной микрофлоры [8]. Так, авторы выявили при микробиологическом исследовании 33 штамма анаэробов, при этом в 60% случаев различные микроорганизмы находились в ассоциации с аэробами, в 12% только анаэробная инфекция и лишь в 28% случаев – изолированная микрофлора [2]. S. Noorbakhsh с соавт. в 41% случаев выявили грамм отрицательную флору (*K. pneumoniae*, *P. aeruginosa*, *Acinetobacter spp.*), в 22% случаев – грамположительную (*S. aureus*, *Streptococcus spp.*), смешанная аэробно-анаэробная флора была получена в 37% случаев [7]. Другие результаты микробиологического исследования приводят S. K. Aggarwal с соавт. когда сообщают о высоком риске развития нозокомиальной пневмонии у больных с НС, вызванном *P. aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *S. aureus* [4]. В исследовании I. Pneumatikos с соавт., при нозокомиальных синуситах приводится другой спектр микрофлоры: *Acinetobacter* – 32%, *S. aureus* – 21%, *Ps. Aeruginosa* – 21%, анаэробы – 21% (Pneumatikos I., 2006). Вероятно, что такое принципиальное расхождение в этиологических факторах при НС обусловлено как микроклиматом стационара, где находятся больные, так и эпидемиологической обстановкой в регионе, где больные проживают. Этот факт не позволяет

сформировать единые рекомендации в назначениях антимикробной терапии, поскольку необходимо учитывать микро- и макроклиматическую обстановку в каждом отдельно взятом стационаре.

Но во всех описанных микробиологических исследованиях при НС, аналогично проведенных нами в условиях ОРИТ, имела место высокая частота резистентности флоры к антибактериальным препаратам [1, 4, 7]. Данный факт значительно осложняет выбор антибиотикотерапии, и целесообразным представляется применение антибиотиков широкого спектра действия [1, 3, 4, 7, 9].

В проведенном нами исследовании наиболее эффективными антибактериальными препаратами оказались ципрофлоксацин, меропенем, имипенем, цефтазидим. Все антибиотики назначались парентерально на внутривенном или комбинированном введении. При стабилизации состояния пациент переводился на пероральный прием препарата (ступенчатая терапия).

Кроме антибиотикотерапии всем больным НС проводили санацию полости носа путем ежедневных орошений физиологическим раствором и назначали сосудосуживающие препараты местно. При необходимости проводилось дренирование пораженных синусов и (или) их санация.

Основываясь на результатах ранее проведенных исследований взаимосвязи НС и пневмонии у больных ОРИТ [1], нами сделан анализ сочетаний этих осложнений. На рис. 2 представлены результаты проспективного анализа частоты развития у больных ОРИТ нозокомиальных синуситов и пневмонии.

У 43% пациентов в нашем исследовании одновременно с НС была диагностирована нозокомиальная пневмония (НП).

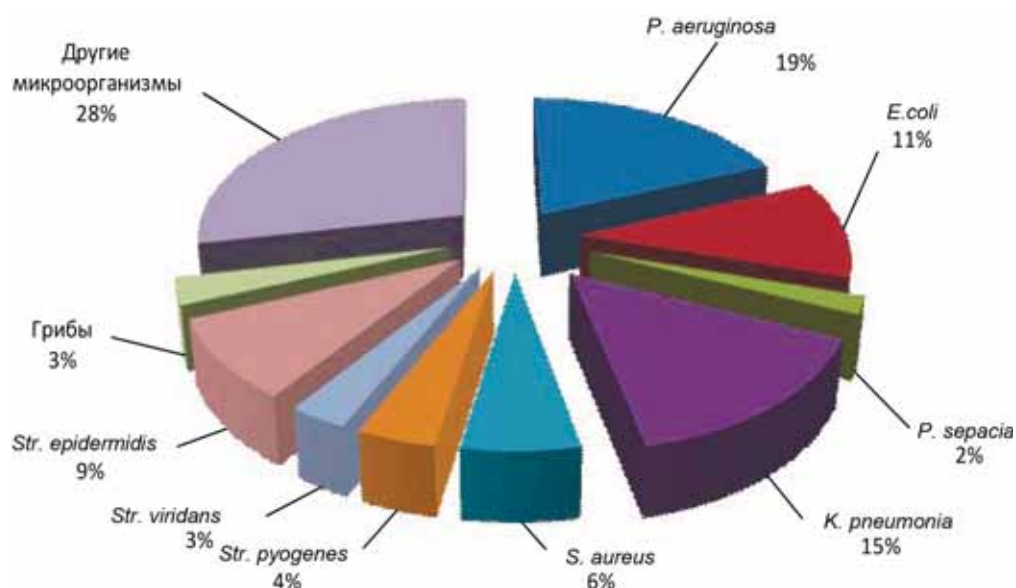


Рис. 1. Спектральный анализ микробиологического исследования посева из верхних дыхательных путей.

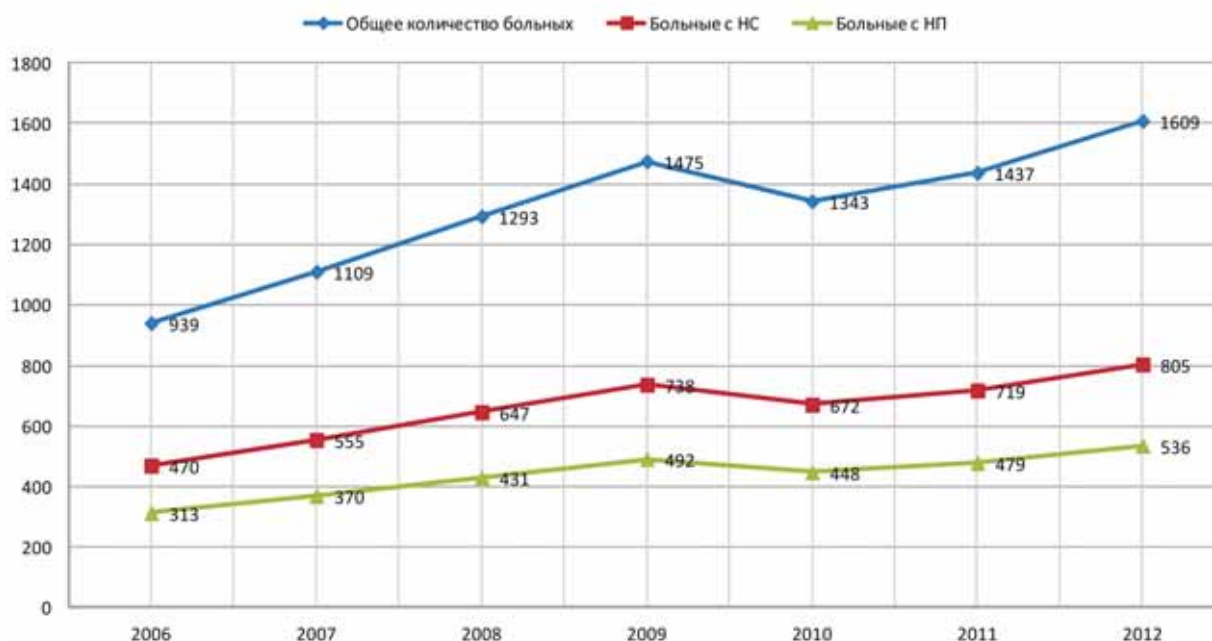


Рис. 2. Встречаемость нозокомиальных синуситов и пневмоний у больных ОРИТ крупного многопрофильного стационара г. Краснодара за период с 2006 по 2012 г. На рисунке указано реальное количество больных с нозокомиальным синуситом и нозокомиальной пневмонией.

Наличие взаимосвязи нозокомиальных синуситов и пневмоний широко известно. Так, в исследовании S. K. Aggarwal и соавт. указывается, что нозокомиальный синусит повышает риск развития нозокомиальных пневмоний в 3,8 раза [4]. В работе Arthur van Zanten описывается, что в 40% случаев были высеяны одинаковые возбудители из пазухи и из трахеобронхиального дерева. Было продемонстрировано, что положительная культура из пазухи предшествовала положительной культуре из трахеобронхиального дерева [10]. L. Holzapfel с соавт. отмечают, что раннее выявление и лечение нозокомиального синусита может предупредить развитие нозокомиальной пневмонии и снизить смертность у больных в ОРИТ [6]. J. M. Guérin с соавт. дают описание 34 эпизодов нозокомиальной пневмонии у 42 пациентов с нозокомиальным синуситом [5]. P. Meyer с соавт. наблюдали 11 пациентов с нозокомиальной пневмонией, ассоциированной с нозокомиальным синуситом, и в 10 случаев одинаковые микроорганизмы были высеяны из пазух и трахеобронхиального дерева [9].

Интересным представился микробиологический анализ материала, полученного из верхних и нижних дыхательных путей. У 60% больных ОРИТ в образцах из бронхиального дерева и околоносовых пазух высеивался аналогичный возбудитель.

Таким образом, наличие высокого процента ассоциированной нозокомиальной пневмонии в проведенном нами анализе является подтверждением общности этиопатогенетических механизмов воспалительного процесса у больных ОРИТ

при длительной интубации. Можно предполагать, что в этих случаях источником поражения легочной паренхимы явилось инфицирование из околоносовых пазух. Этот факт не только подчеркивает этиологическую однотипность развития этих нозокомиальных осложнений, но и оправдывает применение препаратов одной группы в комплексной антимикробной терапии. Поскольку распространенность внутрибольничной пневмонии среди пациентов, умерших в ОРИТ на фоне нарастающей полиорганной недостаточности, имеет первостепенное значение, можно с уверенностью предположить, что в этих случаях НС способствовал наступлению летального исхода.

Учитывая прямую зависимость НС от длительности нахождения назо-трахеального интубирования, предложено и совместно с врачами ОРИТ внедрено максимально ранний (на 5–6-е сутки) перевод этой категории больных на трахеобронхиальное ведение реанимационных мероприятий. Такая тактика оказалась вполне целесообразной.

Как представлено в таблице за последние годы количество больных в имеет определенную тенденцию к увеличению (766 больных в 2006 г. и более 1000 за последние пять лет наблюдений). Тем не менее общее количество больных с НС по сравнению с 2006 г. значительно сократилось.

При анализе полученных данных имеет место ярко выраженная закономерность частоты НС и длительности пребывания больных на ИВЛ. У всех больных с длительной интубацией (более 15 суток) имеет место НС, в то время как пребывание на ИВЛ до 5 суток вызывает нозокомиаль-



Соотношение количества больных НС ко всем больным ОРИТ в зависимости от длительности нахождения в стационаре

Год наблюдения	В течение суток	2–5 суток	6–15 суток	Более 15 суток	Всего больных ОРИТ
	Больные ОРИТ/ с НС (%)	Больные ОРИТ/ с НС (%)	Больные ОРИТ/ с НС (%)	Больные ОРИТ/ с НС (%)	
2006	530/4 (0,75 %)	97/82 (84,5 %)	73/73 (100 %)	66/66 (100 %)	766
2007	551/0 (0,0 %)	107/54 (50,5 %)	151/121 (80,1 %)	20/19 (95,0 %)	829
2008	675/2 (0,3 %)	165/121 (73,3 %)	168/156 (92,9 %)	11/11 (100 %)	1019
2009	797/1 (0,1 %)	124/76 (61,3 %)	117/111 (94,9 %)	11/11 (100 %)	1045
2010	791/1 (0,1 %)	131/54 (41,2 %)	107/101 (94,4 %)	10/10 (100 %)	1039
2011	699/0 (0,0 %)	174/87 (50,0 %)	121/98 (80,1 %)	12/12 (100 %)	1006
2012	745/0 (0,0 %)	168/77 (45,8 %)	111/87 (78,4 %)	11/11 (100 %)	1035
<i>Всего больных ОРИТ в соотношении с НС, %</i>	4788/8 (0,2 %)	966/551 (57,0 %)	848/747 (88,1 %)	141/140 (99,3 %)	6743

ные осложнения у половины пациентов. За время наблюдения удельный вес больных ОРИТ с длительностью пребывания на ИВЛ более 15 суток уменьшился с 8,4 до 1,1%.

Таким образом, адекватность проведения реанимационных мероприятий, приводящих к уменьшению времени пребывания больных на ИВЛ, положительно отражается на частоте развития нозокомиальных осложнений. Внедрение современных анестезиологических пособий и ранний перевод больных на трахеобронхиальную интубацию привело к сокращению больных с НС с 84,5% в 2006 г. по отношению ко всем больным ОРИТ к 45,7% в 2012 г. при длительности реанимационных мероприятий до 5 суток. Это нашло свое отражение в большем положительном результате лечения больных с нозокомиальными синуситами.

Заключение. Нозокомиальный синусит является актуальной проблемой для ОРИТ. Имеется выраженная тенденция к увеличению количества больных с этими внутрибольничными осложнениями.

Антибиотикотерапия НС требует дифференцированного подхода и должна основываться на данных микробиологического исследования в каждом отдельно взятом стационаре ОРИТ. Основой для выбора антимикробной терапии при острых состояниях должны являться локальные данные о распространенности возбудителей и их чувствительности к антибиотикам. Учитывая длительность наблюдений за больными НС в отдельно взятом стационаре и схожесть данных микробиологического исследования, вполне оправдана тактика эмпирической антибиотикотерапии.

В целях профилактики развития нозокомиальных синуситов целесообразно динамическое наблюдение за больными ОРИТ, включающее регулярное эндоскопическое исследование полости носа, КТ- или МРТ-исследование с контролем на 3–4-е сутки нахождения больных на ИВЛ. При обнаружении признаков развития НС в кратчайшие сроки необходимы применение адекватной терапии и перевод больного на трахеобронхиальное ведение ИВЛ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зайцев А. В., Березнюк В. В., Зайцев В. С. Нозокомиальный синусит у больных с тяжелой черепно-мозговой травмой: к вопросу об этиологии и патогенезе // Вестн. оториноларингологии. – 2004. – № 3. – С. 1–16.
2. Крюков А. И., Туровский А. Б., Абдулаев И. С. Особенности лечебно-диагностической тактики при нозокомиальном синусите в отделениях реанимации и интенсивной терапии крупного многопрофильного стационара // Вестн. оториноларингологии. – 2008. – № 2. – С. 30–33.
3. Arens J. F., LeJeune F. E. Jr., Webre D. R. Maxillary sinusitis, a complication of nasotracheal intubation // Anesthesiology. – 1974. – N 40. – P. 415–416.
4. Evaluation and management of nosocomial sinusitis in Intensive Care Unit patients for pyrexia of unknown origin: Case report and review of literature / Aggarwal S. K. et al. – 2012. – Vol. 1, issue 2. – P. 161–166.
5. Guérin, J. M., Lustman C., Meyer P. and F. Barbotin-Larrieau. – 1990. Nosocomial sinusitis in pediatric intensive care patients. Crit. Care Med. – N. 18. – P. 902.



6. Holzapfel L., Chastang C., Demingeon G., Bohe J., Piralla B., Couprie A. A randomized study assessing the systematic search for maxillary sinusitis in nasotracheally mechanically ventilated patients. Influence of nosocomial maxillary sinusitis on the occurrence of ventilator-associated pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med.* – 1999. – Vol. 159. – P. 695–701.
7. Intensive Care Unit nosocomial sinusitis at the Rasoul Akram Hospital: Tehran, Iran, 2007–2008 / Noorbakhsh S1, Barati M1, Farhadi M2, Mousavi J1, Zarabi V1, Tabatabaei A1
8. Le Moal G., Lemerre D., Grollier G., Desmont C., Klossek J.-M. Robert R. (1999) Nosocomial sinusitis with isolation of anaerobic bacteria in ICU patients. *Intensive Care Med* 25:1066–1071. – Vol. 4. – N 3 (September 2012). – P. 146–149
Iranian journal of microbiology IJM
9. Meyer P., Guérin J. M., Habib Y. and Levy C. 1988. Pneumopathies secondaires du sujet intubé par voie naso-trachéale: rôle des sinusites nosocomiales. *Ann. Fr. Anesth. Réanim.* 7:26–30.
10. Prevention of nosocomial maxillary sinusitis in the ICU: the effects of topically applied α -adrenergic agonists and corticosteroids Ioannis Pneumatikos (et.al), *Intensive Care Med* (2006) 32:532–537, DOI 10.1007/s00134-006-0078-9

УДК: 616.21/.22; 616.28; 614; 614.2

ОЦЕНКА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ, ДОСТУПНОСТИ, КАЧЕСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ ОКАЗАНИЯ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ И ПОДРОСТКАМ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН ПО ДАННЫМ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА

Х. Г. Махачева¹, Н. А. Дайхес², Л. М. Асхабова³

ESTIMATION OF SECURITY, ACCESSIBILITY, QUALITY AND EFFICIENCY OF ENT CARE FOR CHILDREN AND ADOLESCENTS IN THE REPUBLIC OF DAGESTAN, ACCORDING TO POLL

H. G. Makhacheva, N. A. Dayhes, L. M. Askhabova

¹ ГБОУ СПО «Дагестанский базовый медицинский колледж им. Р. П. Аскерханова»

(Директор — засл. врач РД, канд. мед. наук Х. Г. Махачева), г. Махачкала

² ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России», Москва

(Директор — проф. Н. А. Дайхес)

³ ГБОУ ВПО «Дагестанская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Махачкала

(Ректор — проф. А. О. Османов)

В статье проведен анализ обеспеченности, доступности, качества и эффективности оказания оториноларингологической помощи детям и подросткам в Республике Дагестан по данным социологического опроса. В работе использованы методы сбора первичной информации, основанные на опросе в анкетном (анкета) взаимодействии исследователя и опрашиваемого (респондента). Среди всех видов опроса было выбрано анкетирование, так как оно позволяет получить достоверные результаты и дать оценку профессиональности знаний и компетенции медицинского персонала по изучаемому вопросу. В результате исследования, в частности, установлено, что показатели диспансеризации врачами-оториноларингологами недостаточны, так же как и удовлетворенность ее качеством; удовлетворенность работой врачей-оториноларингологов в целом высокая, с наилучшими показателями в низменной и предгорной частях республики; удовлетворенность работой медицинских сестер относительно низкая по профессиональному уровню и вниманию к пациентам.

Ключевые слова: оториноларингологическая помощь, социологический опрос, качество медицинской помощи.

Библиография: 9 источников.