



УДК 616. 28-008. 14-053. 4-073

**ИССЛЕДОВАНИЕ СЛУХА У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ****С. Л. Коваленко****RESEARCH OF HEARING AT CHILDREN OF PRESCHOOL AGE
AT THE PRESENT STAGE****S. L. Kovalenko***МУЗ детская поликлиника №1, г. Краснодар**(Главный врач – Л. Л. Чепель)*

На сегодняшний день в качестве скринингового метода для ранней диагностики нарушений слуха у новорожденных детей наиболее широко применяется регистрация отоакустической эмиссии. При исследовании слуха у дошкольников многими авторами рекомендуется применять метод аудиометрического скрининга.

В детских садах был обследован 1421 ребенок в возрасте от 2-х до 7 лет. Исследование осуществляли при помощи тональной пороговой аудиометрии и импедансометрии. Патология слуха обнаружена у 35,9% детей. Основной причиной понижения слуха явился экссудативный средний отит (30,2%). Сенсоневральные формы тугоухости наблюдали в 5,8% случаев.

Чувствительность методов акустической импедансометрии и ЗВОАЭ были определены как 83,4 и 59,4% соответственно. Следовательно, учитывая низкую чувствительность анализируемых методов при исследовании слуха у детей дошкольного возраста, скрининговые исследования, основанные на регистрации ЗВОАЭ или акустической импедансометрии, у них можно не планировать. В то же время применение только тональной пороговой аудиометрии не дает представления о состоянии среднего уха, нарушения в котором являются наиболее частой причиной тугоухости среди дошкольников. Поэтому можно утверждать, что сочетание аудиометрии и акустической импедансометрии дает возможность не только выявить не диагностированные ранее нарушения слуха, в том числе минимальные (15–25дБ), но и своевременно осуществить дифференциальную диагностику патологии среднего и внутреннего уха.

Ключевые слова: *дети дошкольного возраста, аудиологический скрининг, отоакустическая эмиссия, импедансометрия, аудиометрия, тугоухость.*

Библиография: *29 источников*

For today in quality screening a method registration otoacoustic emissions is most widely applied to early diagnostics of a hearing disorder at newborn children. At research of hearing at preschool children many authors recommend to apply a method of audiometric screening.

In kindergartens 1421 child at the age from 2 till 7 years has been surveyed. Research carried out by means of voice-frequency threshold audiometry and impedance audiometry. The hearing pathology is found out in 35,9% of children. A principal cause of fall of hearing was secretory otitis media (30,2%). Sensorineural hearing loss observed in 5,8% of cases.

Sensitivity of methods impedance audiometry and TEOAE have been defined as 83,4 and 59,4% accordingly. Hence, considering low sensitivity of analyzed methods at research of hearing at children of preschool age, screening the researches based on registration TEOAE or impedance audiometry, at them it is possible not to plan. At the same time application only voice-frequency threshold audiometry does not give representation about a condition of a middle ear infringements in which are the most frequent reason of relative deafness among preschool children. Therefore it is possible to assert that the combination audiometry and impedance audiometry gives the chance not only to reveal not diagnosed before a hearing disorder, including minimum (15–25dB), but also in due time to carry out differential diagnostics of a pathology of an average and internal ear.

Key words: *children of preschool age, audiologic screening, otoacoustic emissions, impedance audiometry, audiometry, relative deafness*

Bibliography: *29 sources.*



Согласно выборочной статистике, а также предполагаемых данных ВОЗ в Российской Федерации число детей и подростков с нарушениями слуха превышает 1 млн. [5, 6, 8]. Эффективность реабилитации больных с тугоухостью, особенно детей, определяется обеспечением раннего выявления нарушений слуха. При проведении аудиологического скрининга у новорожденных и детей 1-го года жизни ряд авторов рекомендуют регистрацию отоакустической эмиссии (ОАЭ) или слуховых вызванных потенциалов (СВП) [13, 16, 23, 26]. На сегодняшний день в качестве скринингового метода для ранней диагностики нарушений слуха у новорожденных детей наиболее широко применяется регистрация задержанной вызванной отоакустической эмиссии (ЗВОАЭ), возникающая через определенный промежуток времени после предъявления стимула [12, 17, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 29]. Регистрация ЗВОАЭ констатируется в 99% наблюдений, если средние пороги слышимости (0,25–8кГц) не превышают 20 дБ нПС и не определяется при их увеличении свыше 30 дБ нПС [10, 11, 15]. В. Л. Фридман предлагает рассматривать зону 25–35 дБ нПС как «неопределенную» [14].

Нарушения слуха у детей могут развиваться в любом возрасте, что диктует необходимость проведения систематического ежегодного обследования детей дошкольного и школьного возраста. В последние годы по данным М. Е. Загорянской и соавт. в нашей стране наметился рост числа детей, страдающих кондуктивной и смешанной формами тугоухости. Так, по данным сурдологопедических кабинетов России, в 2001г. у 17,9% детей констатировано нарушение слуха в результате своевременно не диагностированного или неправильно леченного экссудативного среднего отита (ЭСО), в 2004г. – у 34,8%, а в 2005г. – у 38,7% [4, 7].

Многими авторами при исследовании слуха у детей дошкольного и школьного возраста рекомендуется применять метод аудиометрического скрининга [1, 2, 3]. Однако, учитывая флюктуирующий характер тугоухости при ЭСО, тональная пороговая аудиометрия не может являться скрининговым методом диагностики при данной патологии. Для более точной диагностики ЭСО большинство исследователей отдают предпочтение тимпанометрии и акустической рефлексометрии [9].

Е. Н. Bess et al. [18] доказали, что минимальные нарушения слуха, не превышающие 25 дБ, вызывают значительную дисфункцию в поведении, энергичности, социальной поддержке и самооценке у школьников. Авторы предложили использовать термин минимальная сенсоневральная тугоухость (МСНТ) – пороги слуха – 15–25 дБ. Это понятие было принято Всемирной организацией здравоохранения и детей с МСНТ рекомендовано брать на диспансерный учет в специализированные кабинеты для исключения прогрессирования заболевания.

Цель исследования. Повысить эффективность ранней диагностики тугоухости у детей и оптимизировать набор инструментальных методов при исследовании слуха у организованных контингентов дошкольников.

Для достижения цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Определить структуру слуховых расстройств среди детей дошкольного возраста и определить возрастную характеристику тугоухости.
2. Оптимизировать набор инструментальных методов исследования для выявления тугоухости (в том числе и минимальной) и осуществления дифференциальной диагностики патологии среднего и внутреннего уха у детей дошкольного возраста.

Пациенты и методы исследования

В детских садах был обследован 1421 ребенок в возрасте от 2-х до 7 лет. Исследование осуществляли при помощи тональной пороговой аудиометрии (исследовали пороги воздушного звукопроводения), тимпанометрии и акустической рефлексометрии.

Детям с выявленными нарушениями слуха, а также при невозможности проведения им аудиометрии в детских садах, проводили комплексное аудиологическое исследование в условиях городского детского отделения аудиологии, включавшее в себя тональную пороговую аудиометрию с исследованием как воздушной, так и костной проводимости, повторную тимпанометрию и акустическую рефлексометрию, а также регистрацию ЗВОАЭ и при необходимости – коротколатентных слуховых вызванных потенциалов (КСВП). С целью уточнения диагноза обследовали 182 ребенка: у 86 пациентов предполагали сенсоневральную тугоухость,



у 9 больных – смешанную, а 87 детям в возрасте 2–3 лет невозможно было исследовать пороги воздушного звукопроведения. 429 пациентам с патологией среднего уха (из них 9 со смешанной тугоухостью) назначали консервативное или хирургическое лечение, а слуховую функцию исследовали неоднократно вплоть до полного выздоровления.

В связи со снижением частоты патологии уха и изменением ее структуры с возрастом детей, для определения тенденции в развитии заболеваний органа слуха, все пациенты были условно разделены на 3 возрастные группы: I группа – дети 2–3 лет (241 ребенок); II группа – 4–5 лет (779 детей); III группа – 6–7 лет (401 обследованный).

Следует отметить, что ни родители, ни педагоги не отмечали у этих детей снижения слуха, в связи с чем аудиологическое исследование ранее не проводилось.

Результаты и обсуждение. Перед проведением аудиологического исследования всем пациентам проводили осмотр ЛОР-органов для выявления серных пробок, острых и хронических воспалительных заболеваний уха и верхних дыхательных путей.

Хроническая патология ЛОР-органов у детей дошкольного возраста в подавляющем большинстве случаев вызвана изменениями лимфоидного кольца глотки: гипертрофией глоточной и небных миндалин, хроническим аденоидитом и тонзиллитом. Так, 535 (37,6%) обследованных детей страдали гипертрофией аденоидов II – III степени, при этом у 74 из них наблюдали их хроническое воспаление. Обращает на себя внимание тот факт, что у 219 человек (15,4%) снижение слуха было следствием серных пробок (360 ушей).

Патология слуха обнаружена у 512 детей из 1421 осмотренных детей (944 уха) (35,9%). При тимпанометрии тип А тимпанограмм регистрировали у 992 детей, а патологические типы тимпанограмм определяли у 429 обследованных (786 ушей): тип С тимпанограммы регистрировали у 325 человек (537 ушей) и тип В тимпанограммы – у 156 детей (249 ушей), при этом у 52 пациентов имело место сочетание типа В тимпанограммы с одной стороны и типа С – с другой.

При акустической рефлексометрии нормальные значения порогов акустических рефлексов определяли у 1057 детей, повышение порогов акустических рефлексов регистрировали у 190 больных с типом С тимпанограмм (384 уха) и 18 пациентов с сенсоневральной тугоухостью (26 ушей), у всех 156 пациентов с типом В тимпанограмм (249 ушей) акустические рефлексы отсутствовали.

При проведении аудиологического обследования в детских садах III–IV степени снижения слуха не было выявлено ни у одного ребенка. У 343 детей из 512 с нарушениями слуха (67%), была диагностирована I степень тугоухости. Минимальные нарушения слуха были обнаружены у 148 человек (28,9%). Тугоухость II степени выявлена у 21 ребенка (4,1%).

Частота и структура снижения слуха у воспитанников детских садов в различных возрастных группах представлена в таблице 1.

Таблица 1

Частота и структура снижения слуха у воспитанников детских садов
в различных возрастных группах (абс., %)

Виды тугоухости	I n=241	II n=779	III n=401	ВСЕГО n=1421
1. Экссудативный средний отит	97* (40,2%)	240 (30,8%)	92* (22,9%)	429 (30,2%)
Кондуктивная тугоухость	97* (40,2%)	234 (30%)	89* (22,2%)	420 (29,6%)
Смешанная тугоухость	-	6 (0,8%)	3 (0,7%)	9 (0,6%)
2. Сенсоневральная тугоухость	-	45 (5,8%)	38 (9,5%)	83 (5,8%)
Минимальная сенсоневральная тугоухость	-	34 (4,4%)	31 (7,7%)	65 (4,6%)
ИТОГО	97 (40,2%)	285 (36,6%)	130 (32,4%)	512 (36%)

Примечание: * ($p < 0,05$) при сравнении возрастных групп.



Как следует из приведенных в таблице данных, у детей дошкольного возраста основной причиной понижения слуха явился ЭСО (30,2%), при котором диагностировали преимущественно кондуктивную (29,6%) и значительно реже смешанную тугоухость (0,6%). Сенсоневральные формы тугоухости наблюдали в 5,8% наблюдений. Следует отметить, что данные о 83 случаях сенсоневральной тугоухости и 9 случаях смешанной тугоухости приведены для детей после подтверждения диагноза в отделении аудиологии.

Частота слуховых расстройств в различных возрастных группах неодинакова. С возрастом снижается патология среднего уха, получены статистически значимые различия ($p < 0,005$). Вероятность развития сенсоневральной тугоухости, наоборот, статистически значимо чаще возникает к 6–7 годам (9,5%), у детей 2–3 лет данная патология отсутствовала.

При проведении комплексного аудиологического обследования в специализированном отделении было осмотрено 607 человек. Из них 187 детей сразу были направлены на дообследование с целью уточнения диагноза: у 87 пациентов предполагали СНТ, у 9 больных – смешанную тугоухость, а 91 ребенку в возрасте 2–3 лет невозможно было исследовать пороги воздушного звукопроведения. У 420 детей с кондуктивной тугоухостью слуховую функцию исследовали после проведенного консервативного лечения.

В процессе исследования у 95 детей изменений слуховой функции выявлено не было (из них 91 человек младшего возраста, которым невозможно было осуществить аудиометрию в детских садах и 4 ребенка с предполагаемой СНТ).

После подтверждения диагноза сенсоневральной тугоухости 83 ребенка были поставлены на диспансерный учет, им назначено медикаментозное лечение (средства, улучшающие мозговую и лабиринтную, а также общий кровоток; антигипоксанта; нейротропные препараты; биогенные стимуляторы). Обращает на себя внимание тот факт, что у 45 из 65 детей с МСНТ, при порогах слуха $18 \pm 2,3$ дБ и 3 из 14 человек с сенсоневральной тугоухостью I степени, с преимущественным повышением порогов слуха в высокочастотном спектре, регистрировали ЗВОАЭ. Следовательно, для выявления минимальной и I степени сенсоневральной тугоухости у детей дошкольного возраста, недостаточно проведения аудиологического скрининга, основанного на ЗВОАЭ, у них необходимо осуществлять диагностику тугоухости, используя аудиометрию, тимпанометрию и акустическую рефлексометрию.

У 284 из 429 детей с аденоидами II степени в сочетании с дисфункцией слуховой трубы или ЭСО начинали с проведения консервативного лечения имеющейся патологии (медикаментозного и физиотерапевтического), а у 127 человек с аденоидами III степени с аналогичной патологией среднего уха начинали лечение с хирургической санации носоглотки, при этом у 18 человек аденотомия была дополнена тимпанотомией, из них у 9 больных с ЭСО при смешанной тугоухости – одномоментно.

Следует отметить, что ЗВОАЭ регистрировали у 75 из 187 детей с дисфункцией слуховой трубы, когда пороги слуха не превышали 20 дБ. Следовательно, ЗВОАЭ не может являться скрининговым методом для выявления данной патологии. Чувствительность методов акустической импедансометрии и ЗВОАЭ были определены как 83,4 и 59,4% соответственно. Специфичность методов была определена как 100% для обеих методик. Следовательно, учитывая низкую чувствительность анализируемых методов при исследовании слуха у детей дошкольного возраста, скрининговые исследования, основанные на регистрации ЗВОАЭ или акустической импедансометрии, у них можно не планировать. В то же время применение только тональной пороговой аудиометрии не дает представления о состоянии среднего уха, нарушения в котором являются наиболее частой причиной тугоухости среди дошкольников. Поэтому можно утверждать, что сочетание аудиометрии и акустической импедансометрии дает возможность не только выявить не диагностированные ранее нарушения слуха, в том числе минимальные (15–25 дБ), но и своевременно осуществить дифференциальную диагностику патологии среднего и внутреннего уха.

Результаты проведенной работы позволяют сделать следующие **выводы**:

1. *Применение для диагностики тугоухости у организованного контингента детей дошкольного возраста тональной пороговой аудиометрии в сочетании с тимпанометрией и акустической рефлексометрией, позволяет определить даже минимальные слуховые расстройства, а также объективно оценить состояние среднего уха ребенка.*

2. Основной причиной понижения слуха у детей дошкольного возраста является ЭСО (30,2%), при котором преимущественно диагностируется кондуктивная (29,6%) и значительно реже смешанная тугоухость (0,6%). Сенсоневральные формы тугоухости наблюдали в 5,8% случаев.
3. Частота слуховых расстройств в различных возрастных группах неодинакова. С возрастом снижается патология среднего уха, получены статистически значимые различия ($p < 0,005$). Вероятность развития сенсоневральной тугоухости, наоборот, статистически значимо чаще возникает к 6–7 годам (9,5%), у детей 2–3 лет данная патология отсутствовала.
4. Динамическое исследование слуха у детей дошкольного возраста доказало необходимость их обязательного ежегодного осмотра и аудиологического обследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бондаренко Н. М. Организация массового аудиометрического исследования школьников/ Н. М. Бондаренко/ / Всерос. съезд детск. врачей, 6-й: Тез. докл. – Горький, 1981. – С. 22–23.
2. Выявление тугоухости при профилактических осмотрах детских учреждений Санкт-Петербурга/ Л. М. Ковалева, А. М. Ковалева, С. М. Петров и др. // Нарушение слуховой и вестибулярной функции: диагностика, прогноз, лечение: Сб. тр. СПб НИИ уха, горла, носа и речи. – СПб., 1993. – С. 10–17.
3. Гавриленко С. Л. Экссудативный средний отит у детей (эпидемиология, диагностика): Автореф. дис. ...канд. мед. наук/ С. Л. Гавриленко. – М., 1988. – 21 с.
4. Загорянская М. Е. Значение систематического изучения эпидемиологии нарушений слуха для создания стандартов профилактики и лечения тугоухости и глухоты/ М. Е. Загорянская, М. Г. Румянцева// Рос. оторинолар. – Приложение. 2007. – С. 134–139.
5. Загорянская М. Е. Значение эпидемиологических методов исследования в профилактике нарушений слуха у детей/ М. Е. Загорянская, М. Г. Румянцева// Там же. – 2003. – №3 (6). – С. 79–83.
6. Загорянская М. Е. Нарушения слуха у детей: эпидемиологическое исследование / М. Е. Загорянская, М. Г. Румянцева, Л. Б. Дайняк// Вестн. оторинолар. – 2003. – №6. – С. 7–10.
7. Загорянская М. Е. Ранняя диагностика нарушений слуха у детей всех возрастных групп – единственная возможность их социальной реабилитации/ М. Е. Загорянская, М. Г. Румянцева, Л. И. Колесова// Мат. II науч.-практ. конф. оторинолар. ЮФО. – Сочи. – 2006. – С. 54–55.
8. Загорянская М. Е. Эпидемиология нарушений слуха у детей/ М. Е. Загорянская, М. Г. Румянцева// Дефектология. – 2005. – №6. – С. 14 – 20.
9. Милешина Н. А. Алгоритм ведения больных экссудативным средним отитом. / Н. А. Милешина, Н. С. Дмитриев, В. В. Володькина// Рос. оторинолар. – Приложение. 2007. – С. 164–167.
10. Таварткиладзе Г. А. Вызванная отоакустическая эмиссия в аудиологической диагностике: Метод. рекомендации/ Г. А. Таварткиладзе, А. В. Круглов. – М., 1995. – с.
11. Таварткиладзе Г. А. Клиническая аудиология/ Г. А. Таварткиладзе, Т. Г. Гвелесиани. – М.: Святогор Пресс, 2003. – 74с.
12. Таварткиладзе Г. А. Раннее выявление нарушений слуха, начиная с периода новорожденности/ Г. А. Таварткиладзе// Новости оторинолар. и логопатол. – 1996. – №3–4 (7–8). – С. 50–54.
13. Таварткиладзе Г. А. Регистрация стационарных СВП и ЗВОАЭ в аудиологическом скрининге/ Г. А. Таварткиладзе, А. А. Ясинская// II Межрегиональная науч.-практ. я конф. оториноларингологов ЮФО: Тез. докл., Сочи, 2006. – С. 230–233.
14. Фридман В. Л. Регистрация различных классов отоакустической эмиссии в определении слуховой чувствительности при различных формах сенсоневральной тугоухости/ В. Л. Фридман// Вестн. оторинолар. – 2003. – №6. – С. 20–23.
15. Храбриков А. Н. Характеристика сенсоневральной тугоухости и перспективы ее дифференциальной диагностики на основе регистрации вызванной отоакустической эмиссии/ А. Н. Храбриков// Там же. – С. 17–19.
16. Ясинская А. А. Аудиологический скрининг, основанный на регистрации стационарных слуховых вызванных потенциалов: Автореф. дис. ...канд. мед. наук/ А. А. Ясинская. – М.; 2006. – 30с.
17. Aidan D. Auditory screening in neonates by means of transient evoked otoacoustic emissions: a report of 2,842 recordings/ D. Aidan, P. Avan, P. Bonfils// Ann Otol. Rhinol. Laryngol. – 1999. – Vol. 108. – P. 525–531.
18. Bess F. H. Children with minimal sensorineural hearing loss: prevalence educational performance and functional status/ F. H. Bess, J. Dodd-Murphy, R. A. Parker// Ear and Hearing. – 1998. – N5. – Vol. 8. – P. 339–354.
19. Click-evoked otoacoustic emissions (EOAEs) in 1036 ears of healthy new borns/ M. R. Kok, G. A. van Zanten, M. P. Brocaar et al. // Audiology. – 1993. – Vol. 32. – P. 213–224.
20. Field sensitivity of targeted neonatal hearing screening by transient-evoked otoacoustic emissions/ M. E. Lutman, A. C. Davis, H. M. Fortnum et al. // Ear Hearing – 1997. – Vol. 18. – P. 165–276.
21. Jakubikova J. Identification of hearing loss in newborns by transient otoacoustic emissions// J. Jakubikova, Z. Kabatova, M. Zavodna// Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol. – 2003. – Vol. 67. N1. – P. 15–8.
22. Lonsburi B. L. Otoacoustic emission/ B. L. Lonsburi, G. K. Martin// Curr. Opin. Otolaryngol. Head Neck Surg. – 2003. – Vol. 11. N4. – P. 361–6.



23. Making universal newborn hearing screening a success/ S. G. Korres, D. J. Balatsouras, et al. // Pediatric Otorhinolaryngology. 2006. – Vol. 70, – P. 241–246.
24. Saurini P. Otoacoustic emissions: a new method for newborn screening// P. Saurini, G. Nola, D. Lendvai// Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci. – 2004. – Vol. 8, N3. – P. 129–33.
25. Screening of newborns for hearing loss using transient evoked otoacoustic emission/ K. R. White, B. R. Vohr, A. B. Maxon et al. // Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol. – 1994. – Vol. 13. – P. 33–65.
26. Tavartkiladze G. Audiological screening and early diagnosis of hearing losses in children based on OAEs and ABRs/ G. Tavartkiladze, C. Elberling, A. Yasinskaya, Supl. PL. ISSN 1425–3089. – 2005. – P. 63.
27. Transient evoked otoacoustic emissions in newborns in the First 48 hours after birth/ H. Levi, C. Adelman, C. Geal-Dor et al. // Audiology. – 1997. – Vol. 36. – P. 181–186.
28. Using transient evoked otoacoustic emissions for neonatal hearing screening/ A. B. Maxon K. R. White B. R. Vohr et al. // Br. J. Audiol. – 1993. – Vol. 27. – P. 149–153.
29. Watkin P. M. Neonatal otoacoustic emission screening and the identification of deafness/ P. M. Watkin// Arch. Dis. Child. – 1993. – Vol. 74. – F16 – F25.

УДК: 611. 216. 1:616. 216. 1-089. 819. 2

АНАТОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ЗОНДИРОВАНИЯ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО СИНУСА

С. С. Лиманский, О. В. Кондрашова, М. Ф. Фаткаббаров, А. В. Федин

ANATOMIC PRECONDITIONS OF SOUNDING OF MAXILLAR SINUS

S. S. Limansky, O. V. Kondrashova, M. F. Fatkabbarov, A. V. Fedin

ГОУ ДПО «Пензенский институт усовершенствования врачей» Росздрав
(Ректор – проф. А. И. Кислов)

На основе патологоанатомического исследования и эндоскопических данных авторы принимают попытку объективного обоснования метода зондирования и промывания пазухи через естественные отверстия.

Отсутствие серьезных препятствий для зондирования пазухи подтверждено. Помимо этого показано что в тридцати процентах случаев рядом с основной естественной апертурой в верхнечелюстной пазухе встречается дополнительное отверстие. В большинстве случаев при зондировании крючковидный отросток не мешает.

Ключевые слова: верхнечелюстная пазуха, зондирование, крючковидный отросток, естественное соустье, анатомические предварительные условия.

Библиография: 5 источников.

On the basis of section pathoanatomical researches and endoscopic given authors undertake attempt of an objective substantiation of a method of sounding and washing through natural ostiums.

Absence of serious obstacles for sounding of maxillar sinus is confirmed. Besides it is revealed, that actually in thirty percent of cases alongside with the basic natural aperture in the maxillar sinus a sine meets additional, that is not the obligatory precondition of development of pathological changes in a sinus. In most cases with sounding does not interfere processus uncinata. On the basis of comparison of sounding of maxillar sinus with rhinoscope and without it is possible to draw a conclusion on inexpediency of application endoscopic method with this purpose.

Key words: maxillar sinus, sounding, processus uncinata, natural ostium, anatomic preconditions.

Bibliography: 5 sources.

Воспалительные процессы в придаточных пазухах носа микробной этиологии и гнойные по своей морфологической сути, в течение вековой истории лечились по канонам гнойной хирургии, что требовало обязательной эвакуации гнойного очага. Разгрузка околоносового синуса от гнойного экссудата является необходимым и обязательным условием при лечении бактериального синусита [4, 5]. Однако существует мнение, что при гайморите это правило может соблюдаться лишь посредством пункции [4, 5]. Зондирование же этой пазухи считается или