

Особенности хирургической анатомии клеточной системы среднего уха у детей раннего возраста

М.М.Полунин, М.Р.Богомильский

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, кафедра оториноларингологии педиатрического факультета, Москва (зав. кафедрой – чл.-кор. РАМН, проф. М.Р.Богомильский)

Проведены топографо-анатомические исследования клеточной системы среднего уха на макропрепаратах височных костей детей раннего возраста. Поэтапные распилы выполняли в различных плоскостях для получения наиболее полного обзора. Во время диссекции проводили измерения отделов клеточной системы среднего уха. Сделано заключение, что клеточная система среднего уха у детей в возрасте от 1 года до 3 лет имеет существенные отличия от таковой в других возрастных группах.

Ключевые слова: височная кость, среднее ухо, ранний детский возраст

Features of surgical anatomy of cell system of middle ear in children of the early age

M.M.Polunin, M.R.Bogomilskiy

N.I.Pirogov Russian National Research Medical University, Department of Otorhinolaryngology of Pediatric Faculty, Moscow (Head of the Department – Corr. Member of RAMS, Prof. M.R.Bogomilskiy)

There were made the topography-anatomic explorations with specimens of cell system of middle ear in children of the early age. Step-by-step sawing was made in different planes to get more perfect review. During the dissection there was measured the cell system of the middle ear. It was made a conclusion that the cellular system of the middle ear in children aged from 1 to 3 years was significantly different from that in other age groups.

Key words: temporal bone, middle ear, early childhood

В настоящее время внедрение приемов микрооперационной техники позволяет расширить рамки отохирургии. В процессе оперативных вмешательств на среднем ухе можно полностью визуализировать структуры в многократном увеличении, что повышает качество операций и снижает риск возможных осложнений. Возрастает количество различных типов слухолучшающих операций, в том числе и с установкой кохлеарных имплантов, эндоуральных операций, тимпанопластик, оссикулопластик, операций по восстановлению целостности лицевого нерва. Расширены показания к щадящим, слухсохраняющим операциям. В то же время не снижается количество saniрующих вмешательств при воспалительных процессах в среднем ухе по экстренным показаниям при осложнениях острых средних отитов, в том числе и в детском возрасте.

Большинство классических операций на среднем ухе, выполняемых по поводу острых или хронических воспалительных процессов, а также новые, только внедряемые в отохирургическую практику методики, как правило, затрагивают антрум и сосцевидный отросток.

Но даже при наличии современных технических возможностей, при проведении подобных микроопераций для хирурга всегда существует опасность травмировать жизненно важные структуры, находящиеся в непосредственной близости от операционной зоны. Поэтому столь необходимо точное знание возрастных анатомических особенностей.

Учитывая актуальность новых практических данных, касающихся клеточной системы среднего уха, целью нашего исследования было определить особенности хирургической анатомии данной области.

Для корреспонденции:

Полунин Михаил Михайлович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры оториноларингологии педиатрического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова

Адрес: 117997, Москва, ул. Островитянова, 1

Телефон: (499) 959-8758

E-mail: mmpolunin@rambler.ru

Статья поступила 29.09.2011 г., принята к печати 14.12.2011 г.

Материалы и методы

Материалом исследования служили 76 макропрепаратов височных костей детей в возрасте от 1 года до 3 лет. Забор материала проводили в отделении патологической анатомии Морозовской ДГКБ г. Москвы. Учитывали следующие критерии отбора: возраст детей от 1 года до 3 лет, умерших

от приобретенных соматических заболеваний; дети не имели пороков развития, деформаций и асимметрии черепа; кости были лишены разрушений, представляли однородный объект исследования. Термическую обработку выпиленного костного фрагмента проводили в кипящей воде в течение 1,5–2 ч. После кипячения кость легко отчищали от оставшихся мягких тканей и далее высушивали бытовым феном.

Поэтапные распилы проводили под контролем микроскопа в различных плоскостях для получения наиболее полного

представления о размерах, расположении и развитии клеточной системы среднего уха.

В процессе диссекции применяли измерительные приборы: микрометр микрометрический, глубиномер, набор щупов различной длины и диаметров. Все инструменты градуированы в десятых долях миллиметра.

Фотосъемку этапов и результатов диссекции проводили с помощью цифровой фотокамеры в режиме автоматической макросъемки с различным фокусным расстоянием.

Результаты исследования и их обсуждение

Была проведена поэтапная диссекция сосцевидного отростка, антрума, скулового отростка на препаратах височных костей детей раннего возраста. На каждом этапе проводили измерения, и были получены следующие данные:

1. Пневматизация сосцевидного отростка: в 46% случаев (35 макропрепаратов височной кости) отмечен смешанный тип строения, в 44,8% случаев (34 макропрепарата) – пневматический, в 9,2% случаев (7 макропрепаратов) – диплозический тип строения.

2. Вертикальный размер сосцевидного отростка составил от 19 до 27 мм. По данным литературных источников, у взрослых высота отростка находится в диапазоне 30–60 мм [1, 2].

3. Глубина залегания антрума составила от 4 до 6,5 мм от *planum mastoideum*. По данным литературы [3], этот показатель у новорожденных и грудных детей равен 2–4 мм, у взрослых может достигать 18–20 мм [1].

4. Расположение антрума относительно височной линии: верхняя стенка антрума при вскрытии находилась в проме-



Рис. 1. Глубина залегания антрума. Макропрепарат височной кости. Ув. 3.



Рис. 2. Расположение антрума относительно височной линии. Макропрепарат височной кости. Ув. 3.

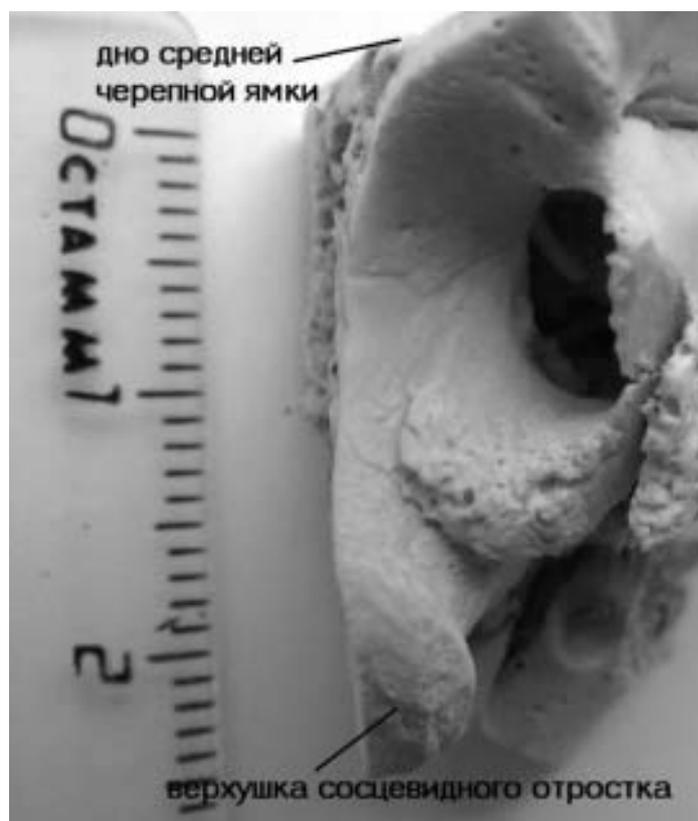


Рис. 3. Вертикальный размер сосцевидного отростка. Макропрепарат височной кости. Ув. 3.

жутке от уровня *linea temporalis* до 1 мм книзу от нее. По данным литературы, у новорожденных антрум расположен выше височной линии на глубине 2–4 мм под кортикальным слоем. Сосцевидный отросток начинает развиваться к концу первого года жизни, после того как укрепится кивательная мышца, и ребенок начинает держать голову [3, 4].

5. Пневматизация скулового отростка: в 42% случаев обнаружен диплоэтический тип, в 55% случаев – склеротический и в 3% случаев – пневматический тип.

6. Размеры антрума: длина составила от 6 до 10 мм, ширина – от 5 до 7 мм, высота – от 4 до 12 мм. Сравнение полученных результатов с данными литературных источников [5] позволяет заключить, что размеры антрума окончательно сформированы к рождению и в дальнейшем не претерпевают принципиальных изменений.

Таким образом, на основании полученных данных мы пришли к выводу, что клеточная система среднего уха у детей раннего возраста имеет определенные существенные отличия в сравнении с другими возрастными группами. Во-первых, меняется глубина залегания антрума – он расположен глубже, чем у грудных детей, и более поверхностно, чем у взрослых (рис. 1). Во-вторых, меняется расположение антрума относительно височной линии – после года его верхняя стенка располагается на уровне или ниже височной линии (рис. 2). В-третьих, рост сосцевидного отростка после трех лет продолжается и может претерпевать значительные изменения (рис. 3).

Заключение

Данные особенности необходимо учитывать при оперативных вмешательствах на височной кости у детей раннего возраста. Это позволит сократить время операций, поскольку

ку большинство вмешательств на ухе начинается с поиска и вскрытия антрума (самой крупной и постоянной воздушной клетки сосцевидного отростка), топография которого имеет отличия в разные возрастные периоды.

Кроме того, учет полученных данных при проведении оперативных вмешательств даст возможность снизить риск осложнений, связанных с потерей верного направления при вскрытии сосцевидного отростка и травмой таких жизненно важных структур, как лицевой нерв, сигмовидный синус, твердая мозговая оболочка.

Литература

1. Левин Л.Т., Темкин Я.С. Хирургические болезни уха. М.: Мед. лит., 2002. 432 с.
2. Cinamon U. The growth rate and size of the mastoid air cell system and mastoid bone: a review and reference // Eur Arch Otorhinolaryngol. 2009 Jun. V.266. №6. P.781–786.
3. Чистякова В.Р., Яблонский С.В., Ковшенкова Ю.Д. Отоантриты у новорожденных и грудных детей. М.: Медицинское информационное агентство, 2004. С.10–36.
4. Olszewski J. Zur Morphometrieder Gehörknöchelchen beim Menschen im Rahmen der Entwicklung // Anat Anz. Jena, 1990. V.171. P.187–191.
5. Зеликович Е.И. Рентгеновская компьютерная томография височной кости в диагностике хронических заболеваний среднего уха: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. М., 2005. 133 с.

Информация об авторе:

Богомильский Михаил Рафаилович, член-корреспондент РАМН, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой оториноларингологии педиатрического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова
Адрес: 117997, Москва, ул. Островитянова, 1
Телефон: (499) 959-8758

ИЗ ЖИЗНИ УНИВЕРСИТЕТА

Учебники и монографии

Атьков О.Ю., Полубенцева Е.И. Планы ведения больных. Терапия. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. 544 с.

В книге представлены планы ведения больных терапевтического профиля, подготовленные опытными врачами на основе национальных и международных клинических рекомендаций. Клинические рекомендации, достоверно характеризующие эффективность и безопасность лечебно-диагностических мероприятий, являются, по сути, международными стандартами медицинской помощи. Однако лечебные учреждения имеют различный уровень технического, финансового и кадрового обеспечения, что создает трудности при реализации в полном объеме единого стандарта диагностики и лечения. Международный опыт показывает, что для решения этой проблемы в каждом лечебном учреждении целесообразно разрабатывать на основе международного (национального) стандарта типовые планы ведения больных с установленным клиническим диагнозом. План ведения определяет оптимальные объемы, сроки и последовательность лечебно-диагностических мероприятий с учетом имеющихся ресурсов медицинской организации, пути взаимодействия с другими службами, учитывает государственные требования к порядку оказания медицинской помощи. Доказано, что внедрение в клиническую практику планов ведения больных существенно улучшает результаты медицинской помощи, уменьшает число осложнений, позволяет оптимизировать расходы. Издание сопровождается компакт-диск, содержащим дополнительные планы ведения больных, не вошедшие в основной текст книги. Книга предназначена для врачей-терапевтов, руководителей лечебных учреждений, студентов старших курсов медицинских вузов.