

Изучение хирургической анатомии височной кости у детей раннего возраста методом распилов

М.Р.Богомилский, М.М.Полунин

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

Были проведены топографо-анатомические измерения структур среднего уха на макропрепаратах височных костей детей раннего возраста с целью получения новых практических данных. Поэтапные распилы проводились в различных плоскостях для получения наиболее полного обзора барабанной полости. Во время диссекции на каждом этапе проводились измерения. На основании полученных данных можно заключить, что костные структуры среднего уха у детей от 1 года до 3 лет имеют существенные отличия от таковых в других возрастных группах.

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

Study of surgical anatomy of a temporal bone in children of early age by dissection

M.R.Bogomilsky, M.M.Polunin

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

There were conducted topographic and anatomical measurements of the structures of the middle ear on macropreparations to temporal bones of children of early age in order to obtain new practical data. Step-by-step dissection was made in the different planes to get more perfect review of the tympanic cavity. During the dissection we did measuring. Based on these data we can conclude that the bone structures of the middle ear in children from 1 year to 3 years have significant differences from those in other age groups.

Key words: a temporal bone, middle ear, children of early age

В связи с бурным развитием медицинских технологий, в частности микрооперационной техники, в настоящее время стало возможным расширить рамки функциональной отохирургии. Возрастает и количество различных типов слухолучшающих операций, в том числе и с установкой кохлеарных имплантов, увеличивается количество эндоуральных операций, тимпанопластик, оссикулопластик, операций по восстановлению целостности лицевого нерва. Расширяются показания к щадящим, слухсохраняющим операциям при ограниченном распространении холестеатомы у пациентов с хроническим средним отитом. В то же время не уменьшается и количество санирующих вмешательств при воспалительных процессах в среднем ухе по экстренным показаниям при осложнениях острых средних гнойных отитов, в том числе и в детском возрасте [1, 2].

Несмотря на имеющиеся современные технические возможности, при проведении таких микроопераций для хирурга всегда существует опасность травмировать жизненно важные структуры, находящиеся в непосредственной близости от операционной зоны, наиболее уязвимыми из которых являются: твердая мозговая оболочка, сигмовидный синус, канал лицевого нерва, ампула наружного полукружного канала. В особенности это положение относится к раннему детскому возрасту [3].

При подготовке и определении показаний к операции на сегодняшний день с целью минимизации интраоперационных осложнений и повышения качества хирургических вмешательств используются такие современные диагностические методы, как компьютерная и магнитно-резонансная томографии, позволяющие объективно, неинвазивно и довольно детально оценивать состояние структур среднего и внутреннего уха (как костной, так и мягкотканной плотности). К настоящему времени КТ общепризнана в качестве метода выбора при исследовании височной кости. Методика ее проведения является полипозиционной и включает две проекции – аксиальную и коронарную, – необходимые для четкого пространственного представления о взаиморасположении отдельных элементов височной кости [4].

Для корреспонденции:

Михаил Михайлович Полунин, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры оториноларингологии педиатрического факультета Российского государственного медицинского университета им. Н.И.Пирогова

Адрес: 117997, Москва, ул. Островитянова, 1

Телефон: (495) 959-8758

E-mail: mmpolunin@rambler.ru

Статья поступила 15.02.2010 г., принята к печати 26.05.2010 г.

В то же время, несмотря на развитие и распространение современных диагностических методов, у хирурга при проведении операций, в особенности по экстренным показаниям, не всегда есть возможность получить и проанализировать всю необходимую информацию об особенностях строения височной кости у данного пациента с учетом выбора того или иного оперативного доступа. В таком случае хирург должен основываться не только на данных рентгенодиагностики, но и на личном опыте и знаниях топографо-анатомических особенностей строения уха [5, 6].

Для получения полной информации при исследовании височной кости методом компьютерной томографии совершенно необходимыми являются срезы в двух проекциях – аксиальной и коронарной. Однако проведение компьютерной томографии у детей, особенно в раннем возрасте, имеет определенные трудности: во-первых, в данной возрастной группе исследование возможно только в состоянии медикаментозного сна; во-вторых, коронарная проекция трудновыполнима, поскольку требует от пациента задержки дыхания и глотательных движений, а также определенного положения головы для получения четкого изображения, что практически невозможно в условиях общего наркоза. Но именно в коронарной плоскости визуализируются такие важные структуры, как крыша барабанной полости, ниши лабиринтных окон, барабанная перепонка [7].

В различные возрастные периоды размеры и расположение анатомических структур височной кости могут существенно отличаться, что необходимо учитывать во время операций. Могут наблюдаться и аномалии развития. Данные компьютерной и магнитно-резонансной томографии бесспорно важны в таком случае, но верифицировать многие размеры на операции невозможно [8, 9].

Необходимо подчеркнуть, что в литературных источниках на сегодняшний день нет достаточно полных данных о возрастных особенностях височной кости в разные периоды жизни человека. Определить точные размеры любых структур височной кости, получить полную верификацию данных КТ возможно при проведении распилов костных макропрепаратов в различных плоскостях. Данная методика была предложена выдающимся русским врачом Н.И.Пироговым.

В связи с этим мы поставили задачу изучить топографо-анатомические особенности височной кости у детей с целью получения новых практических данных, необходимых для отоларинголога.

В своей работе мы провели топографо-анатомические измерения структур среднего уха на 23 макропрепаратах височных костей детей в возрасте от 1 года до 3 лет. Кости были лишены разрушений и деформаций, представляли однородный объект исследования.

Поэтапные распилы проводились в различных плоскостях для получения наиболее полного обзора барабанной полости. Для проведения замеров использовались микрометр и щуп, градуированные в десятых долях миллиметра.

Во время диссекции на каждом этапе мы проводили измерения. Сопоставляя их с литературными данными, можно отметить некоторые анатомические особенности строения костных структур среднего уха у детей раннего возраста:

1. Ширина и высота мыса, по нашим данным, составила соответственно $4,5 \pm 0,07$ мм и $4,8 \pm 0,09$ мм, в то время как

по данным различных авторов, не выделявших ранний детский возраст, ширина мыса составляет 10 мм.

2. Длина сосцевидного отдела канала лицевого нерва составила 9 мм, данный показатель у взрослых на 4–6 мм больше и равен 13–14 мм.

3. Длина костного отдела слуховой трубы составила $6,25 \pm 0,41$ мм, в то время как по данным разных авторов, не выделявших ранний детский возраст, длина составляла от 8,5 до 15 мм.

4. В литературных данных [3, 5] отмечается, что канал лицевого нерва в 45% случаев может наполовину прикрывать окно преддверья сверху и придавать нише вид узкой щели. В нашем исследовании у детей от 1 года до 3 лет ни в одном случае мы не встретили описанного нависания канала лицевого нерва.

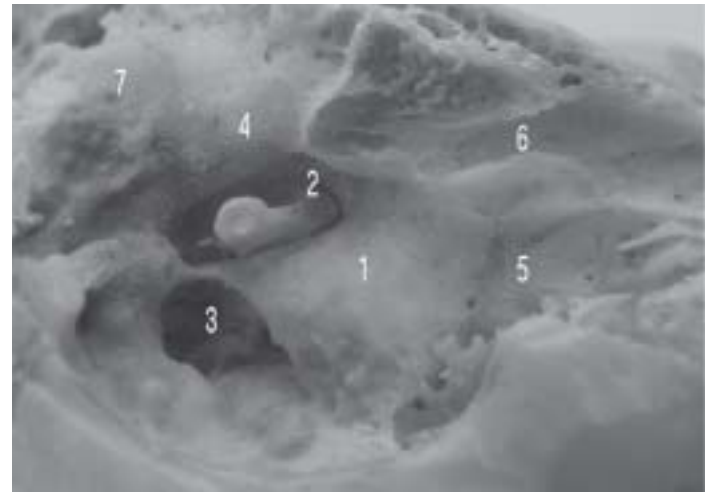


Рис. 1. Промонториальная стенка.

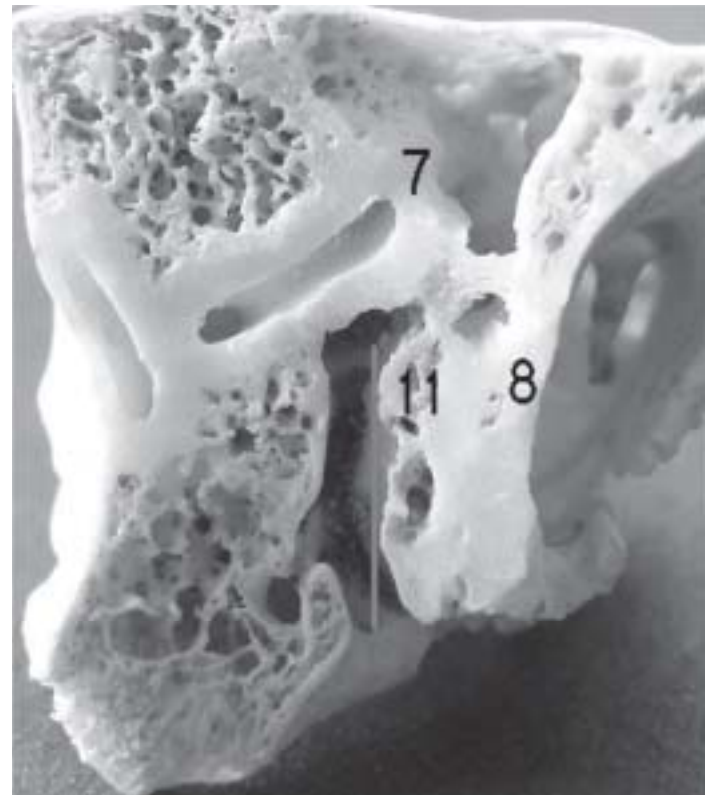


Рис. 2. Канал лицевого нерва (сосцевидный отдел).

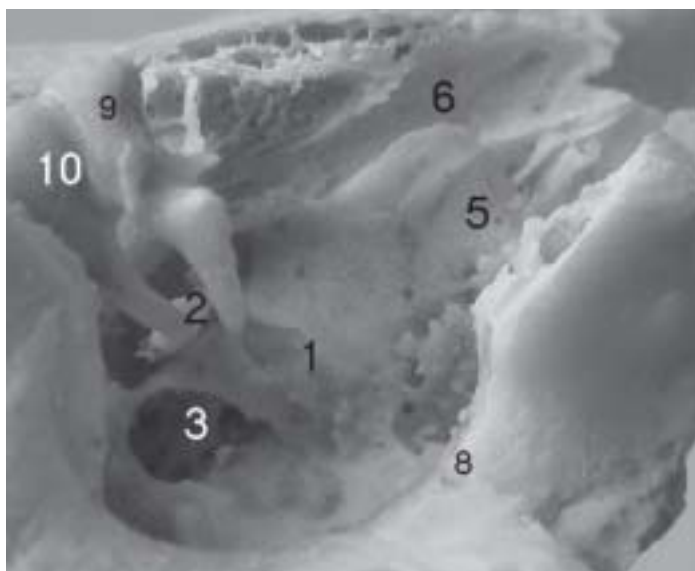


Рис. 3. Костный отдел слуховой трубы (распил на уровне барабанного кольца).

5. Толщина крыши в области ямки головки молоточка составила $2,5 \pm 0,12$ мм, в то время как у взрослых данный показатель составляет 5–6 мм.

Таким образом, на основании полученных результатов мы можем заключить, что костные структуры среднего уха у детей от 1 года до 3 лет имеют существенные отличия от таковых в других возрастных группах.

На рис. 1–4 представлены фотографии распилов в различных плоскостях (1 – промоториум, 2 – стремя, 3 – ниша окна улитки, 4 – барабанный отдел канала лицевого нерва, 5 – костный отдел слуховой трубы, 6 – полуканал мышцы, напрягающей барабанную перепонку, 7 – ампула наружного полукружного канала, 8 – барабанное кольцо, 9 – молоточек, 10 – наковальня, 11 – сосцевидный отдел канала лицевого нерва).

Считаем, что полученные сведения следует учитывать при проведении операций на среднем ухе в раннем детском возрасте.

Методика изучения анатомии методом послойных распилов, внедренная великим русским врачом Н.И.Пироговым, остается актуальной и в настоящее время.

Литература

1. Левин Л.Т., Темкин Я.С. Хирургические болезни уха. – М.: Мед. лит. – 2002. – С. 79 – 98.

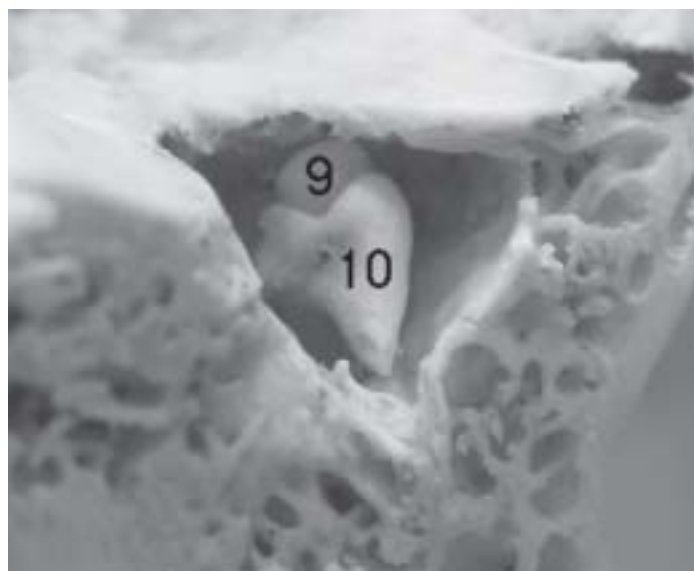


Рис. 4. Крыша барабанной полости (частично удалена).

2. Сендульский И.Я. Хирургическая анатомия канала лицевого нерва. – Ростов-на-Дону. – 1926. – С.26 – 29.
3. Стратиева О.В. Клиническая анатомия уха. Учебное пособие. – СПб, 2004. – С.46 – 58.
4. Зеликович Е.И. Рентгеновская компьютерная томография височной кости в диагностике хронических заболеваний среднего уха: Автореф. дис ... д.м.н. – М., 2005.
5. Mirko Tos. Manual of Middle Ear Surgery. – New York: Georg Thieme Verlag Stuttgart. – 1993.
6. Козлов М.Я. Хирургическая реабилитация слуха у детей. – М., 1981.
7. Куриленков Г.В. Компьютерная томография височной кости у детей (методика исследования и диагностика пороков развития): Автореф. дис ... к.м.н. – М., 2002.
8. Cinamon U. The growth rate and size of the mastoid air cell system and mastoid bone: a review and reference // Eur. Arch. Otorhinolaryngol. – 2009. – V.266. – P. 781 – 786.
9. Olszewski J.: Zur. Morphometrie der Gehörknöchelchen beim Menschen im Rahmen der Entwicklung //Anat. Anz. – Jena. – 1990. – V.171. – S.187–191.

Информация об авторе:

Михаил Рафаилович Богомильский, член-корреспондент РАМН, заслуженный деятель науки, профессор, заведующий кафедрой оториноларингологии педиатрического факультета Российского государственного медицинского университета им. Н.И.Пирогова
Адрес: 117997, Москва, ул. Островитянова, 1
Телефон: (495) 959-8758