

## Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHC (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

## International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2017 Issue: 01 Volume: 45

Published: 30.01.2017 <http://T-Science.org>

**Mukadas Muhtarovna Umarova**  
ENT doctor  
Clinic #5  
[umalor@mail.ru](mailto:umalor@mail.ru)

### SECTION 20. Medicine.

## X-RAY PLANIMETRICAL RESEACH OF MASTOID PROCESS

**Abstract:** An importance in reasons that may influence on a different structure of the mastoid process, and the reason what type of structure is normal. It is considered that air and spongy structure types mastoid manifestations are normal, while the sclerotic type - pathology. To determine the prognostic value of mastoid pneumatization of patients with congenital cleft palate children, we conducted a study X-ray planimetical research. According to our research-stage uraniscoplasty and tympanostomy are curative and preventive factor in the development of exudative, adhesive otitis media. Early surgical treatment reduced the increase of conductive hearing loss of children with congenital cleft lip and palate

**Key words:** X-ray planimetry, mastoid process.

**Language:** Russian

**Citation:** Umarova MM (2017) X-RAY PLANIMETRICAL RESEACH OF MASTOID PROCESS. ISJ Theoretical & Applied Science, 01 (45): 124-127.

**Soi:** <http://s-o-i.org/1.1/TAS-01-45-24> **Doi:**  <https://dx.doi.org/10.15863/TAS.2017.01.45.24>

### РЕНТГЕНПЛАНИМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОСЦЕВИДНОГО ОТРОСТКА

**Аннотация:** Важным является вопрос о причинах, обуславливающих различное строение сосцевидных отростков, а также вопрос о том, какой тип строения является нормальным. Считается, что пневматический и спонгиозный типы строения сосцевидного отростка являются проявлениями нормы, тогда как склеротический тип – патология. Для выяснения прогностического значения пневматизации сосцевидных отростков у детей с врожденной расщелиной неба нами было проведено рентгенпланметрическое исследование. По данным нашего исследования, одномоментная уранопластика и тимпаностомия являются лечебным и профилактическим фактором развития экссудативного, адгезивного среднего отита. Раннее проведение хирургического лечения позволило снизить развитие кондуктивной тугоухости у детей с врожденной расщелиной верхней губы и неба.

**Ключевые слова:** Рентгенпланметрия, сосцевидный отросток.

### Introduction

Особенностью височной кости является наличие в ней того или иного количества воздухоносных клеток (ячеек), группирующихся главным образом в сосцевидном отростке это последнее обстоятельство заставляет чаще и подробней говорить о пневматизации её сосцевидного отростка, или о внутреннем строении сосцевидного отростка, которое обусловлено количеством, размером и расположением воздухоносных клеток. В связи с этим принято различать:

1) отростки пневматического строения – те, которые содержат большое количество воздухоносных клеток, занимающих с

известной закономерностью расположения почти весь отросток;

2) отростки диплоэтического строения, которые вообще не имеют воздухоносных клеток, и отличаются своей костной структурой от окружающих костей черепа;

3) отростки склеротического строения; воздухоносных клеток здесь нет; костное вещество в значительной степени уплотнено (эбурнировано) и резко отличается своей плотностью от окружающих костей черепа. Пневматические отростки обычно делят на крупноячеистые, среднеячеистые и мелкоячеистые.

Важным является вопрос о причинах, обуславливающих различное строение сосцевидных отростков, а также вопрос о том,



## Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

какой тип строения является нормальным. Этот вопрос усиленно дискутировался исследователями начала нашего века, причем выявлялись большие разнобразия. Однако большинство склонялось к тому, что пневматический и спонгиозный типы строения сосцевидного отростка являются проявлениями нормы, тогда как склеротический тип – патология.

Появившаяся в 1918 году работа Виттмака «О нормальной и патологической пневматизации височной кости» внесла некоторую ясность в вопрос о нормальной и патологической пневматизации височной кости. По Виттмаку все имеющиеся варианты строения пневматической системы не являются вариантами. Нарушение правильности распределения воздухосодержащих клеток, степень их выраженности, ясности и др. – все это зависит не от наследственных и конституциональных факторов, а обязано своим происхождением тем или иным воспалительным процессам в полости среднего уха протекавшим в период его развития.

Пневматизация височной кости, как считает Виттмак, идет в течение 3 периодов.

Первый период начинается на 5-6-м месяце утробной жизни и продолжается до конца первого года внеутробной жизни. В это время возникает барабанная полость, аттик и антрум. Эти основные полости среднего уха сформированы, но первоначально выполнены эмбриональной соединительной тканью. Еще во время внутриутробной жизни последняя постепенно вытесняется эпителием, который вырастает через евстахиеву трубу в барабанную полость и, выстилая последнюю, образует свободную полость. В течение первого года жизни этот процесс распространяется на аттик и антрум; последний постепенно расширяется благодаря росту кости.

Второй период длится с конца первого до 4-го или 5-го года жизни и характеризуется образованием клеточной системы. В образовании отдельных клеток Виттмак различает 3 этапа. Вначале сливаются в отдельные костные полости многочисленные пространства, содержащие костный мозг. По вытеснении костного мозга эти костные полости выполняются субэпителиальной тканью (1 этап). В возникшие таким образом ниши вырастает эпителий; таким образом, гладкостенное вначале пространство приобретает многочисленные углубления. От краев последних растут костные скобки в направлении просвета, частично «сплавляются» друг с другом и приводят к образованию многочисленных новых костных полостей (пневматических клеток), которые как между собой, так и с сформированными пространствами (барабанная полость, антрумом и аттиком) соединены

посредством небольших отверстий в их стенках (II этап). На этой стадии образования клеток происходит превращение первоначально высокого слоя слизистой оболочки в низкий (III этап).

Образование костных ниш с вторичным погружением слизистой называют «эксцентрическим клеткообразованием», а отшнуровываем при помощи костных скобок – «концентрическим». Первое приводит всегда к более сильному развитию клеточной системы, второе – к подразделению уже существующих пространств, а, следовательно, и к уменьшению уже оформленного антрума. Из аттика образуется небольшое число клеток, из антрума – большое. Клетки, располагающиеся на передней поверхности сосцевидного отростка, а также некоторые терминальные происходят из барабанной полости.

Третий период. В конце 4-го, но не позднее 5-го года жизни пневматизация сосцевидного отростка заканчивается вообще.

Итак, картина законченной пневматизации сосцевидного отростка такова: 1) начиная с 5-летнего возраста отросток полностью пневматизирован;

2) пневматическая система равномерно отграничена от окружающих образований;

3) клетки правильной конфигурации, равномерно расположены; по периферии они несколько крупнее, нежели в центральном отделе;

4) кортикальный слой отростка тонок, костные перекладки нежны; стенки клеток, прилегающие к непневматизированным участкам, несколько уплотнены;

5) вследствие содержания воздуха просветы клеток отчетливо и ясно дифференцируются.

Такой вид приобретает сосцевидный отросток, если в течение описанных выше 3 периодов не возникало причин для нарушения нормального хода пневматизации. В этом случае отросток будет иметь пневматический тип строения.

При изучении рентгеновских снимков височных костей в укладке по Шюллеру, прежде всего, обращают внимание на структуру сосцевидного отростка и объем его воздухоносных полостей. Принято считать, что экссудативный средний отит возникает у лиц с плохо развитой воздухоносной системой сосцевидного отростка. Количественное определение степени пневматизации височной кости проводится методом рентгенопланетрии, при котором измеряется площадь воздухоносных полостей сосцевидного отростка в квадратных сантиметрах.



## Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

Чем меньше объем сосцевидного отростка, тем хуже прогноз в отношении развития экссудативного среднего отита.

М.Тос считал, что под влиянием искусственной (тимпаностомия) вентиляции происходило увеличение ретротимпанального воздушного резервуара, т.е. вновь возобновлялся застывший процесс пневматизации.

Анатомические и функциональные изменения, сопутствующие врожденной расщелине верхней губы и неба, приводят как к острым, так и хроническим заболеваниям ЛОР-органов. Наиболее часто встречается патология среднего уха, причины возникновения, которого могут быть самые разнообразные: острые респираторные и вирусные инфекции, деформация носа и перегородки носа, аденоидит, хронический тонзиллит, воспаление околоносовых пазух, вазомоторный ринит и т.д., нередко возникающие как следствие смешанного ротоносового дыхания, попадания пищи из полости рта в полость носа и носоглотку. Вследствие смешанного ротоносового дыхания, попадания пищи из полости рта в полость носа и носоглотку, создаются условия для заброса секрета из носоглотки в слуховую трубу, что может привести к развитию мукоцилиарной недостаточности.

Ведущим фактором в патогенезе средних отитов является дисфункция слуховой трубы.

Несмотря на множество работ, посвященных проблеме слуха у детей с врожденной расщелиной неба остаются актуальными вопросы профилактики и лечения столь сложной проблемы, поэтому, проводимое исследование имеет не только научное, но и большое практическое значение.

### Материалы и методы исследований:

Для выяснения прогностического значения пневматизации сосцевидных отростков у детей с врожденной расщелиной неба нами было проведено рентгенпланметрическое исследование 168 больных. У детей основной группы (n=65) которым проводилась ураностафилопластика, основная группа – дети врожденной расщелиной неба, которым проводилось одномоментно ураностафилопластика с тимпаностомией (n=58). Третью группу (n=45) составили дети без челюстно-лицевой и ЛОР патологии для сравнения и определения нормальных показателей.

Всем детям проводилось рентгенопапетрическое исследование для контроля за развитием сосцевидного отростка всех детей до операций, в динамике после операций через 6 месяцев, 1 год и 3 года.

Результаты: В первой группе выявилось, что 55(84,6%) детей имеют склеротический тип строения, диплоэтический тип строения имели 10(15,3%) и ни один пациент не имел нормального пневматического типа строения сосцевидного отростка.

Во второй группе, где были дети, которым проводилось одномоментное ураностафилопластика и тимпаностомия, выявлено 42(72,4%) детей имели пневматический тип строения сосцевидного отростка, 16(27,6%) детей имели диплоэтический тип строения, детей со склеротическим типом не было.

В третьей группе, где были дети без ЛОР и челюстно-лицевой патологии, методом рентгенопапетрии выявлено 33(73,3%) ребенка с пневматическим типом строения, диплоэтический тип имеют 12(26,7%) детей, детей со склеротическим типом строения не было.

Длительная вынужденная адаптация организма к сложившимся условиям приводит к многочисленным патологическим изменениям в тканях стенок полости рта, среднего уха, носа, глотки. Поэтому важное значение имеет раннее проведение ураностафилопластики и тимпаностомии. Если у детей до 4 лет изменения в ЛОР-органах носят обратимый характер, то у пациентов старше 5 лет, особенно у несвоевременно оперированных, они необратимы.

### Conclusion

По данным нашего исследования одномоментная уранопластика и тимпаностомия, являются лечебным и профилактическим фактором развития экссудативного, адгезивного среднего отита. Раннее проведение хирургического лечения позволило снизить развитие кондуктивной тугоухости у детей с врожденной расщелиной верхней губы и неба.

Профилактика стойких нарушений слуха у детей с врожденной расщелиной верхней губы и неба может быть успешной только в случае согласованных действий ЛОР врача, сурдолога и челюстно-лицевого хирурга.



**Impact Factor:**

<b>ISRA (India)</b> = 1.344	<b>SIS (USA)</b> = 0.912	<b>ICV (Poland)</b> = 6.630
<b>ISI (Dubai, UAE)</b> = 0.829	<b>PIHHI (Russia)</b> = 0.234	<b>PIF (India)</b> = 1.940
<b>GIF (Australia)</b> = 0.564	<b>ESJI (KZ)</b> = 1.042	<b>IBI (India)</b> = 4.260
<b>JIF</b> = 1.500	<b>SJIF (Morocco)</b> = 2.031	

**References:**

1. Ad.A.Mamedov (1998) Vrojdennaya rasshelina I puri ee ustraneniya - M. : Detstomizdan. -309 p.
2. Dmitriev NS cant SJ, Fedoseyev VI (2001) Komputernaya tomografiya visochnoy kostri v predoperacionnom obsledovanii bolnih s razlichnoy patologiei uha.// Mater.XVI sezda otorinolagingologov RF.Sochi, -p. 68- 73
3. Zawadzki NV (1983) Vliyanie perenesennih v rannem vozraste recidiviruyuwih srednih otitov na pnevmatizaciyu visochnoy kosti.// Zhurn.ushn. Nose. And throat. Bolezney..№5.-p.27-31.
4. Tarasov D, Tarasova GD (2000) Prichiny priobretennoy detskoy.// Ros.vestnik Perinatology and pediatrii. -№4. p.30-32.
5. Dmitriev NS, Mileshina NA, Kolesov LI (1996) Eksudativniy sredniy otit u detey .-metod.rekomendatsii.-M. -24p.
6. Tos M, Poulsen G (1984) Mastoid pneumatisation in secretory otitis // Acta Otolarygol.(Stockh)- Vol.98.-11—118.
7. Tos M, Stangerup S, Holm-Jensen S, Sorensen CH (1984) Spontaneous course of secretory otitis and changes of the eardrum // Archives of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery.-Vol.-110.-№5, -p.281-289.
8. Bluestone C (1990) Eustachian tube function : physiology and role in otitis media // Annales of Otolology, Rhinology and Laryngology.(1990).-Vol.-94,-№5.-p.-55-56.
9. (1998) Clinical-morphological correlation of nasal obstruction with scull base development and otitis media. An experimental study./ M. Maurizi, E.Scarano, F.Frusoni et al. //ORL.-Vol.60.-№2.-p.92-97.
10. (2017) Ultrastructure of the nasopharyngeal orifice epithelium of the Eustachian tube in otitis media with effusion / M/Kiroglu, O.Tap, U.Mete et at al.

