

*С.М. ПУХЛИК<sup>1</sup>, А.П. ЩЕЛКУНОВ<sup>1</sup>, А.А. ЩЕЛКУНОВ<sup>1</sup>, Т.А. САВЕНКО<sup>2</sup>*

## **ВАРИАНТЫ ГИСТОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ШИЛОВИДНЫХ ОТРОСТКОВ ВИСОЧНОЙ КОСТИ**

*<sup>1</sup>Одесский национальный медицинский университет;*

*<sup>2</sup>Одесское областное патологоанатомическое бюро*

Шилоподъязычный синдром – заболевание, причиной которого является раздражение шиловидным отростком височной кости окружающих его нервных, сосудистых и мышечных структур [1, 2]. Синдром проявляется хронической болью в глубоком отделе боковой области лица, иррадиирующей в корень языка, глотку и ухо, дисфагией, симптомами нарушений кровообращения головного мозга. Симптомы шилоподъязычного синдрома схожи с другими отоларингологическими, стоматологическими, неврологическими заболеваниями. Ввиду малой осведомленности о данном заболевании практических врачей, оно, как правило, не диагностируется [3, 6, 7].

Методы диагностики, варианты обследования с использованием компьютерной томографии, томографии с контрастированием магистральных сосудов шеи и проведением функциональных проб нами были описаны в предыдущих статьях. Также была описана методика консервативной терапии шилоподъязычного синдрома.

### ***Цель исследования***

1) Определить и оценить наиболее значимые гистологические признаки гипертрофированных шиловидных отростков височной кости.

2) Выявить отличия в вариантах их роста, соответствия гистологическим отличиям.

3) Оценить влияние консервативной терапии, предшествующей операции, на гистологическую структуру шиловидных отростков.

### ***Материалы и методы исследования***

В процессе проводимой нами работы по диагностике и лечению шилоподъязычного синдрома нами было проведено 32 операции по резекции шиловидного отростка височной кости в виду неэффективности консервативного лечения. Лечение и диагностика проводились в полном объеме по методике, описанной нами в предыдущих статьях. Эффект от лечения был либо кратковременным (4-6 недель), либо уменьшения выраженности симптоматики не было вообще. Хирургическое лечение проводилось исключительно доступом “через рот”. Через переднюю нёбную дужку с сохранением нёбной миндалины либо после предшествующей тонзиллэктомии, при наличии сопутствующей патологии нёбных миндалин, позволяющих выполнить тонзиллэктомию, либо трудностей доступа к шиловидному отростку височной кости без удаления нёбной миндалины.

Все фрагменты удаленных шиловидных отростков височной кости отправлялись на гистологическое исследование.

В результате исследования удаленных шиловидных отростков мы выделили две группы пациентов (А и Б), у которых отростки имели существенное различие.

### ***Результаты исследований***

Кусочки исследуемой ткани фиксировались в 10% нейтральном растворе формалина на фосфатном буфере (рН 7,2-7,4) в течение 24 ч. Предыдущая декальцинация, проводка, заливка в парафин и приготовление гистологических препаратов выполня-

лась в течение 72 ч. по общепринятой методике [4, 5]. Из каждого блока изготавливалось 3-5 срезов, которые располагались на стекле, обработанном поли-L-лизином (фирма Novocastra, England) с целью повышения адгезивных свойств парафиновых срезов. Срезы окрашены гематоксилином и эозином. Подготовка красителей, буферных растворов и техника окраски выполнялись по протоколам, указанным в соответствующих пособиях [5]. Просмотр и фотографирование микропрепаратов осуществлялись на фотомикроскопе Leica DMLS500.

### Описания препаратов

В материале, полученном у пациентов группы А, костная ткань [рис. 1-3] по типу компактной, однако несколько отлична от нормального строения плоской кости. Остеоциты в данной ткани расположены несколько хаотично. Отмечаются относительно объёмные участки, лишённые костных лагун. Компактное вещество выражено неравномерно. Представлено преимущественно

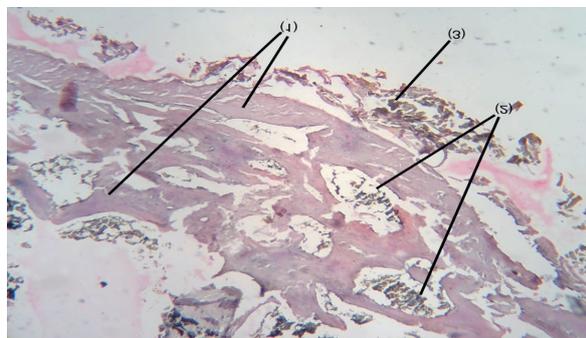


Рис. 1.  
Общее строение образца:  
1 – костная ткань;  
2 – губчатые ячейки межбалочного пространства, содержащие костный мозг;  
3 – прилежащая фиброзная ткань.

Достоверно ответить на этот вопрос не представляется возможным. Хондроциты в этом очаге не пролиферируют. Скорее они несут в себе морфологические признаки некоторой дистрофии, что вполне закономерно, так как им не хватает кровоснабжения. Из этого можно сделать вывод, что удлинение шиловидного отростка у это-

го пациента – скорее его физиологическая особенность. Для этих пациентов наиболее приемлем термин “оссификация”. Признаков воспалительного процесса не обнаружено.

но пластинами оссифицированного вещества, с наличием в нем разрозненных остеоцитов и единичных остеобластов, расположенных преимущественно периваскулярно и в компактном веществе рядом с сохранившимися костными лагунами.  
Костные лакуны неправильной формы, расположены неравномерно. Содержат костный мозг, который представлен преимущественно эритроидным ростком. Остеобласты и остециты – клетки адвентициального происхождения. Это менее специализированные клетки, которые у взрослых людей сохранены в структуре кровеносных сосудов. В принципе, косвенно, можно считать, что его патология связана с нарушениями дифференцировки клеток. Также в компактном веществе отмечается единичное скопление хондроцитов. Структура этого скопления и самих хондроцитов говорит о том, что они либо эктопичны, либо это остаток предшествующей хрящевой ткани, которая по каким-либо причинам не подверглась физиологической оссификации.

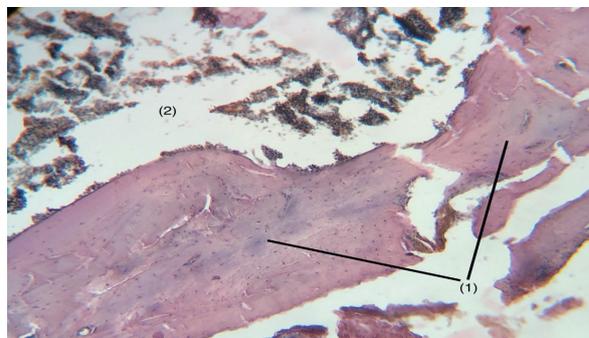


Рис. 2.  
1 – костная ткань. Строение аморфного вещества упорядочено. Окрашивание в препарате равномерное. Остеоциты имеют более округлое ядро и некоторое просветление вокруг.  
2 – костномозговые пространства.

го пациента – скорее его физиологическая особенность. Для этих пациентов наиболее приемлем термин “оссификация”. Признаков воспалительного процесса не обнаружено.

У пациентов группы Б ситуация другая (рис. 4-6). Образец – кальцинированная плотная оформленная соединитель-

ная ткань, то есть связка. На это указывает обильное, по сравнению с материалом группы А, количество кровеносных сосудов различного строения. Ткань состоит из клеток с вытянутым ядром, они напоминают фиброциты, которые расположены более-менее упорядоченно, линейно.

Структура собственно ткани не несет в себе признаков костной. Скорее всего, этот образец – кальцинированная связка, которая потеряла свою эластичность. При-

знаков воспалительного процесса также не обнаружено. Еще в этом биоптате отмечаются острые (интра-перационные) кровоизлияния, которые не разрушают ткань образца, а экспансивно раздвигают. По этому признаку можно предположить, что консистенция этой ткани эластичней, чем образцов группы А. Можно считать, что у этого пациента процесс обусловлен дистрофическими изменениями, именно поэтому предлагается термин “кальцификация”.

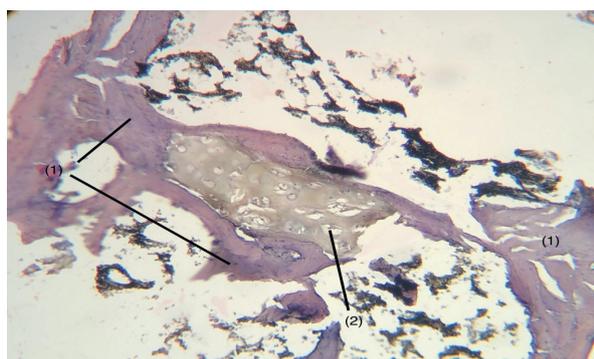


Рис. 3.  
1 – костная ткань;  
2 – компактное скопление хондроцитов.

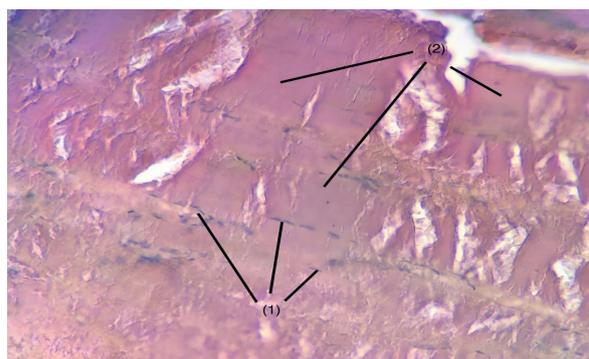


Рис. 4.  
1 – дистрофичные фиброциты с уплощенным ядром;  
2 – аморфное вещество (отложения солей кальция в межклеточном пространстве).

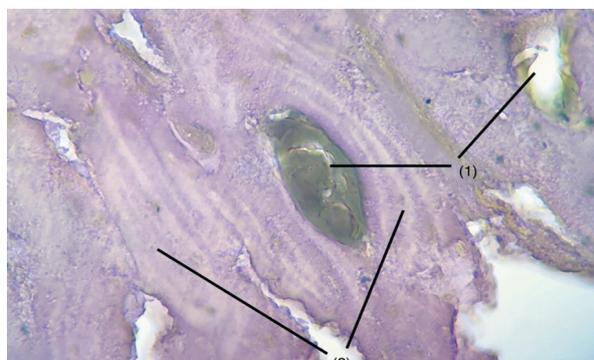


Рис. 5.  
1 – тонкостенный кровеносный сосуд; 2 – слоистое строение кальцификата.

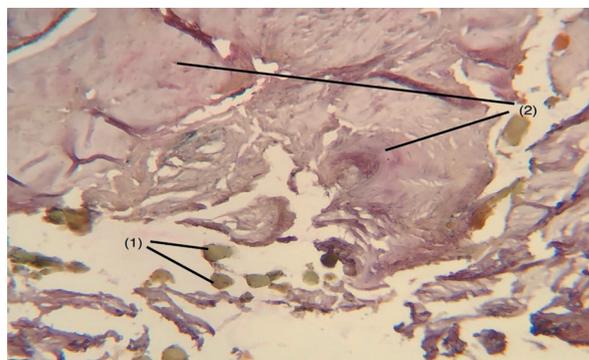


Рис. 6.  
1 – поперечный срез волокна скелетной мышцы;  
2 – слоистое строение аморфного вещества с редкими фиброцитами с признаками дистрофии.

Проведенные исследования позволили предположить, что в удлинении шиловидного отростка височной кости возможны два варианта – “оссификация” и “кальцификация”.

Мы систематизировали данные гистологического исследования прооперирован-

ных нами больных с удлинённым шиловидным отростком височной кости (табл.), что позволяет подтвердить два варианта роста отростка, а, соответственно, и два подхода к лечению синдрома – консервативное либо хирургическое лечение.

Характерные особенности гистологического исследования прооперированных пациентов с удлинённым шиловидным отростком височной кости

Признак	Группа А	Группа В
Морфологический субстрат образца	Костная ткань	Кальцинированная соединительная ткань
Активность физиологических тканевых процессов	Высокая	Низкая
Способность к репаративным процессам	Высокая	Низкая
Нарушения структуры ткани	Умеренное (всего костная структура сохранена, но определяются значительные солидные очага аморфного вещества, процесс значительно не изменяет физические свойства ткани)	Значительная (практически полное замещение межклеточного вещества и колагеновых волокон на аморфное вещество, как следствие – потеря эластичности ткани)
Васкуляризация	Сохранена	В общем сохранена, однако сосуды имеют измененную строение, стенка их истонченная, просвет значительно расширен, сосуды расположены неравномерно.
Строение компактного вещества	Преимущественно гомогенная, окраска относительно равномерно.	Слоистых, с преобладанием неравномерно окрашенных очагов.
Состояние структурной единицы	Остеоциты и хондроциты в целом преимущественно нормального строения	Фибробласты со значительными дистрофическими изменениями
Состояние микроокружения	Удовлетворительное	Удовлетворительное
Признаки воспаления	Минимальные в перифокальных мягких тканях	Нет

**Выводы**

1. Проводимые исследования позволяют разделить удлиненные шиловидные отростки височной кости на две группы, которым мы условно даём названия “оссификация” – т.е. собственно рост шиловидного отростка, и “кальцификация” – дистрофические изменения и отложения солей кальция в связку.

2. Следует оценить возможности визуализации тканей шиловидного отростка для диагностики типа его строения.

3. Соответственно разному типу строения шиловидных отростков, нами разрабатываются подходы к консервативному или хирургическому лечению данной патологии.

Результаты будут описаны в последующих статьях.

## Литература

1. Lebedintsev VV, Kagan II, Shulga IA. Stylosublingual syndrome. Clinical anatomy, pathogenesis, diagnosis, treatment. Orenburg: OSAU Publishing Center; 2015. 80-6. [In Russian].
2. Ostroverkhov GE, Lysenkov NK. Human anatomy. St. Petersburg: Hippocrates; 2000. 704 p. [In Russian].
3. Shmurun RI. Long styloid process: a new syndrome. Klin Med (Mosk). 1996;(6):71-3. [In Russian].
4. Pierce E. Histochemistry theoretical and applied. Moscow: Foreign Literature; 1962. 964 p. [In Russian].
5. Sarkisov DS. Microscopic technology. Moscow: Medicine; 1996. 544 p. [In Russian].
6. Gudwin W. Elongated styloid process evaluation of symptoms and treatment. Laryngoscope. 1956 Jun;66(6):687-95. doi: 10.1288/00005537-195606000-00012.
7. Correl R, Wescott W. Eagle's syndrome diagnosed after history of headache, dysphagia, otalgia and limited neck movement. J Am Dent Assoc. 1982 Apr;104(4):491-2. doi: 10.14219/jada.archive.1982.0220.

Поступила в редакцію 06.05.2020

© С.М. Пухлик, А.П. Щелкунов, А.А. Щелкунов, Т.А. Савенко, 2020

## ВАРІАНТИ ГІСТОЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ ШИЛОПОДІБНИХ ВІДРОСТКІВ СКРОНЕВОЇ КІСТКИ

<sup>1</sup>Пухлик СМ, <sup>1</sup>Щелкунов АП, <sup>1</sup>Щелкунов ОА, <sup>2</sup>Савенко ТО.

<sup>1</sup>Одеський національний медичний університет, e-mail: lor@te.net.ua;

<sup>2</sup>Одеське обласне патологоанатомічне бюро

### А н о т а ц і я

Шилопід'язиковий синдром – захворювання, причиною якого є подразнення нервових, судинних і м'язових структур, які оточують шило подібний відросток скроневої кістки. Синдром проявляється хронічним болем в глибокому відділі бічної області обличчя, який іррадіює в корінь язика, глотку і вухо, дисфагією, симптомами порушень кровообігу головного мозку. Симптоми шилопід'язичного синдрому зустрічаються при різних отоларингологічних, стоматологічних, неврологічних захворюваннях.

**Мета дослідження:** визначити і оцінити найбільш значущі гістологічні ознаки гіпертрофованих шилоподібних відростків скроневої кістки; виявити відмінності у варіантах їх зростання, відповідно гістологічним відмінностям; оцінити вплив консервативної терапії, що передуює операції, на гістологічну структуру шилоподібних відростків.

**Матеріали і методи дослідження:** в процесі проведеної роботи по діагностиці і лікуванню шилопід'язикового синдрому нами було проведено 32 операції з приводу резекції шилоподібного відростка скроневої кістки, зважаючи на неефективність консервативного лікування. Всі фрагменти видалених шилоподібних відростків скроневої кістки відправлялись на гістологічне дослідження. Проведені гістологічні дослідження дозволяють на даний момент умовно, враховуючи невелику кількість обстежених хворих, провести розподіл шилоподібних відростків скроневої кістки на дві категорії з умовними назвами: “осифікація” – власне розростання шилоподібного відростка і “кальцифікація” – дистрофічні зміни в зв'язку з відкладенням солей кальцію. Відповідно до цього нами розробляються підходи до консервативного або хірургічного лікування даної патології.

**Ключові слова:** шилоподібний відросток, судинно-нервовий пучок, осифікація, кальцифікація.

## VARIANTS OF THE HISTOLOGICAL STRUCTURE OF THE STYLOID PROCESSES OF THE TEMPORAL BONE

<sup>1</sup>Pukhlik SM, <sup>1</sup>Shchelkunov AP, <sup>1</sup>Shchelkunov OA, <sup>2</sup>Savenko TA  
Odessa National Medical University, e-mail: lor@te.net.ua;  
Odessa Regional Pathology Department

### *Abstract*

The Eagle's syndrome is a disease that is caused by irritation of the nervous, vascular and muscular structures that surround the subcutaneous process of the temporal bone. A syndrome manifested by chronic pain at the deep part of the lateral region of the face, which irradiates into the root of the tongue, pharynx and ear, dysphagia, symptoms of disorders of the circulation of the brain. Symptoms of Eagle's syndrome are found in various otolaryngological, dental, neurological diseases.

**Purpose of the study:** identify and evaluate the most significant histologic features of hypertrophied styloid processes of the temporal bone; identify differences in variants of their growth, according to histological differences; to estimate influence of conservative therapy, that prior to the surgical treatment, to the histological structure of the subulate processes.

**Materials and methods:** at the course of our work based on the diagnosis and treatment of the Eagle's syndrome, we performed 32 operations for resection of the styloid processes of the temporal bone, despite the ineffectiveness of conservative treatment. All fragments of these moved styloid processes of the temporal bone were sent to histological examination. The performed histological researches allow at present conditionally, according to a small number of the examined patients, to carry out classification of the styloid processes of the temporal bone into two groups. Give names to groups: "ossification", i.e. the actual growth of the styloid process and "calcification", i.e. dystrophic changes due to the deposition of calcium salts. Accordingly, we are developing approaches to conservative or surgical treatments of this pathology.

**Key words:** styloid process, neurovascular bundle of the neck, ossification, calcification.