

DOI: 10.37988/1811-153X_2023_2_178

[Л.А. Давыдова](#)¹,

к.м.н., доцент кафедры нормальной анатомии

[Н.А. Трушель](#)¹,

д.м.н., профессор, зав. кафедрой нормальной анатомии

[А.В. Рыжкова](#)¹,

ассистент кафедры детской хирургии

[Ю.Л. Васильев](#)²,

д.м.н., профессор кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии

[Н.В. Тиунова](#)³,

д.м.н., профессор кафедры клинической стоматологии

[Н.А. Янова](#)³,

к.м.н., доцент кафедры клинической стоматологии

¹ БГМУ, 220116, Минск, Белоруссия² Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, 119991, Москва, Россия³ Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 603022, Нижний Новгород, Россия

Морфологические предпосылки формирования шилоподъязычного синдрома: клинические наблюдения

Реферат. В статье приводятся топографические, анатомические и морфометрические особенности шиловидного отростка, шилоподъязычной связки, малых рогов подъязычной кости, которые функционально объединяются в шилоподъязычный комплекс. Топография шиловидного отростка височной кости (ШОВК) имеет ряд особенностей. Его дистальная часть проходит в окологлоточном пространстве шеи вдоль стенки глотки, где сосудисто-нервный пучок шеи анатомически тесно прилежит к шиловидному отростку. Заостренный конец удлинненного и искривленного ШОВК может раздражать окружающие его нервные, сосудистые и мышечные структуры. Набор клинических симптомов, связанных с удлиннением или искривлением ШОВК, полным или частичным окостенением шилоподъязычной связки с образованием суставоподобных сочленений определяется как шилоподъязычный синдром (ШПС) или синдром Eagle. Это общепринятое название для набора клинических симптомов, связанных с аномалиями размеров и положения ШОВК. Основой патогенеза ШПС является не только удлинение отростка, но и его патологическое отклонение в медиально-заднем направлении в сочетании с утолщением и искривлением. В зависимости от того, какое из расположенных в непосредственной близости образований подвергается воздействию верхушки отклоненного отростка, выделяют два подвида ШПС: шиловидно-глоточный и шиловидно-каротидный. Мы уделили больше внимания шилоглоточному синдрому. **Заключение.** Несмотря на высокие исследовательские технологии ШПС до сих пор мало известен практическим врачам и недостаточно изучен, хотя аномалии шилоподъязычного комплекса встречаются у 20—30% людей.

Ключевые слова: шилоподъязычный комплекс, шилоподъязычный синдром, шиловидный отросток, мегастилоид

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Давыдова Л.А., Трушель Н.А., Рыжкова А.В., Васильев Ю.Л., Тиунова Н.В., Янова Н.А. Морфологические предпосылки формирования шилоподъязычного синдрома: клинические наблюдения. — *Клиническая стоматология*. — 2023; 26 (2): 178—184. DOI: 10.37988/1811-153X_2023_2_178

[L.A. Davydova](#)¹,

PhD in Medical Sciences, associate professor of the Normal anatomy Department

[N.A. Trushel](#)¹,

PhD in Medical Sciences, full professor of the Normal anatomy Department

[A.V. Ryzhkova](#)¹,

assistant at the Paediatric surgery Department

[Yu.L. Vasil'ev](#)²,

PhD in Medical Sciences, full professor of the Operative surgery and topographic anatomy Department

[N.V. Tiunova](#)³,

PhD in Medical Sciences, professor of the Clinical dentistry Department

[N.A. Yanova](#)³,

PhD in Medical Sciences, associate professor of the Clinical dentistry Department

¹ Belarusian State Medical University, 220116, Minsk, Belarus

Morphological prerequisites for the formation of stylohyoid syndrome: clinical observations

Abstract. The article presents the topographic, anatomical, and morphometric features of the styloid process, stylohyoid ligament, lesser horns of the hyoid bone, which are functionally combined into the stylohyoid complex. The topography of the styloid process of the temporal bone has several features. The distal part of it passes in the peripharyngeal space of the neck along the pharyngeal wall, where the neurovascular bundle of the neck is anatomically closely adjacent to the styloid process. The pointed end of the elongated and curved styloid process of the temporal bone can irritate the surrounding nerve, vascular and muscle structures. A set of clinical symptoms associated with lengthening or curvature of the styloid process of the temporal bone, complete or partial ossification of the stylohyoid ligament with the formation of articular joints is defined as stylohyoid syndrome or Eagle syndrome. This is the generally accepted name for a set of clinical symptoms associated with abnormalities in the size and position of the styloid process of the temporal bone. The basis of the pathogenesis of the stylohyoid syndrome is not only the elongation of the process, but also its pathological deviation in the medial-posterior direction, combined with thickening and curvature. Depending on which of the formations located in the immediate vicinity is exposed to the apex of the deviated process, two subspecies of the stylohyoid syndrome are distinguished: styloid-pharyngeal and styloid-carotid. We paid more attention to the stylo-pharyngeal syndrome. **Conclusion.** Despite high research technologies, stylohyoid syndrome remains little

² Sechenov University,
119991, Moscow, Russia

³ Lobachevsky State University
of Nizhny Novgorod, 603022,
Nizhny Novgorod, Russia

known to practitioners and an insufficiently studied disease, although anomalies of the stylohyoid complex occur in 20–30% of people.

Key words: stylohyoid complex, stylohyoid syndrome, styloid process, megastyloid

FOR CITATION:

Davydova L.A., Trushel N.A., Ryzhkova A.V., Vasil'ev Yu.L., Tiunova N.V., Yanova N.A. Morphological prerequisites for the formation of stylohyoid syndrome: clinical observations. *Clinical Dentistry (Russia)*. 2023; 26 (2): 178—184 (In Russian). DOI: 10.37988/1811-153X_2023_2_178

ВВЕДЕНИЕ

Изучение источников литературы показало, что основной причиной возникновения шилоподъязычного синдрома (ШПС) или синдрома Eagle является сочетание удлиненного шиловидного отростка височной кости (ШОВК) с его искривлением, а также с обызвествлением (кальцификацией) шилоподъязычной связки. По данным литературы, пациенты с ШПС чаще всего жалуются на болезненные ощущения в передней области шеи с иррадиацией боли в глотку, корень языка, ухо. Боль также может распространяться на височно-нижнечелюстной сустав, нижнюю челюсть, височную и щечную области, поднижнечелюстной треугольник [1, 2].

ШПС до сих пор мало известен практическим врачам и недостаточно изучен, несмотря на то что аномалии шилоподъязычного комплекса встречаются у 30% людей. В отечественной литературе ШПС упоминается лишь в некоторых справочниках и в отдельных монографиях [2].

ШПС или синдром Eagle включает симптомы, варьирующие от стилалгии до ощущения инородного тела в горле, шейно-лицевой боли, оталгии и даже повышенного слюноотделения или головокружения. [3]. Было определено, что частота возникновения стилалгии выше в женской популяции [4]. В связи с тем, что орофациальная и шейная боли, которые могут быть вызваны многочисленными патологическими процессами, являются частой причиной консультаций невролога, необходимо помнить о дифференциальной диагностике редких заболеваний, к которым относится и ШПС [5].

Большое количество сосудов и нервов шеи анатомически связано с ШОВК. Его дистальная часть направлена вдоль стенки глотки. Анатомо-топографические исследования показали, что медиальная поверхность ШОВК прилежит к внутренней сонной артерии, внутренней яремной вене, языкоглоточному, подъязычному и добавочному нервам. Впереди отростка на расстоянии 3–6 мм от него располагается наружная сонная артерия, а его верхушка находится на расстоянии 6–10 мм от боковой стенки глотки с расположенным на нем нервным сплетением. При шилоглоточном синдроме в результате раздражения нервных окончаний языкоглоточного нерва искривленным шиловидным отростком возникают боли в области миндалинковой (тонзиллярной) ямки. В таких случаях отросток пальпируется на дне этой ямки. Интенсивность болей варьирует от незначительных

или ощущения инородного тела в глотке, особенно при глотании, до резких сильных постоянных болей, иррадирующих в миндалину, в ухо. Некоторые больные отмечают боли на передней поверхности шеи, в области подъязычной кости. Интенсивность болей нарастает к концу дня, усиливаясь при повороте или запрокидывании головы.

У многих пациентов клиническая картина синдрома зависит не столько от степени удлинения отростка, сколько от характера реакций окружающих тканей, индивидуальных особенностей, патофизиологических и психоэмоциональных нарушений при этом заболевании [1, 2, 6, 7]. Пациенты лечатся у разных специалистов (стоматологов, оториноларингологов, неврологов), но длительное симптоматическое лечение оказывается неэффективным. Данный синдром причиняет тяжелые страдания пациентам, резко снижает их качество жизни, нарушает трудоспособность, что определяет социальную значимость и актуальность проблемы диагностики и лечения этого заболевания [7, 8].

Dheeraj V. Lambor и соавт. (2022) указывают, что, помимо распространенных заболеваний горла, симптомы, связанные с ШПС, могут быть схожи с симптомами шейно-лицевой невралгии, заболеваний зубов или височно-нижнечелюстного сустава. Диагноз в первую очередь основывается на симптоматике, физикальном осмотре и рентгенографических исследованиях, и его нельзя упускать из виду. Лечение с помощью тонзиллошилоидэктомии дает удовлетворительные результаты при стилалгии [9].

Тонкий и заостренный шиловидный отросток начинается от нижней поверхности пирамиды височной кости, проецируется вниз и вперед. Его проксимальная часть охватывается барабанной частью височной кости, образуя влагалище шиловидного отростка. Дистальная часть ШОВК является местом прикрепления мышц и связок. От средней части шиловидного отростка начинаются три мышцы «анатомического букета»: (m. styloglossus, m. stylohyoideus, m. stylopharyngeus) и две связки (lig. stylohyoideum и lig. stylomandibularis). Указанные мышцы и связки составляют Риоланов букет. Функциональное назначения связок велико. Так, шилоподъязычная связка обеспечивает ориентацию и положение подъязычной кости во время акта глотания. Шилонижнечелюстная связка ограничивает перемещения нижней челюсти вперед, формируя компонент биомеханики открывания рта [10–13].

Шиловидный отросток развивается из хряща Рейхерта (Reichert) второй висцеральной (жаберной) дуги и имеет две точки окостенения. В результате отросток состоит из нескольких отрезков, которые окостеневают независимо друг от друга и лишь в старческом возрасте сливаются между собой. Из средней части этого хряща образуется шилоподъязычная связка, которая с возрастом может окостеневать [14].

Существует мнение, что удлинённый шиловидный отросток — это форма атавизма костно-подъязычного аппарата у наших эволюционных предков, которая эволюционно закодирована или возникает в результате нарушенной дегенерации средней части эмбрионального хряща Рейхерта второй глоточной (висцеральной) дуги. При нормальных условиях эта часть не окостеневают, а дегенерирует и превращается в соединительнотканную полосу, будущую шиловидную связку [15].

Поскольку к отростку прикрепляется три мышцы, при задержке оссификации отростка хрящевая ткань, испытывая постоянную тягу мышц, удлиняется, и отросток может отклоняться в сторону одной из мышц. При совместном окостенении шиловидного отростка с шилоподъязычной связкой образуется гигантский шиловидный отросток (мегастилоид), обычно он обнаруживается в виде случайной находки. Удлинение шиловидного отростка встречается в 4% случаев, преимущественно у мужчин и слева. Клинические проявления синдрома возникают после 30—40 лет. Удлинение шиловидных отростков может быть связано с сохранением в них и в шилоподъязычных связках остатков эмбрионального хряща, способного к пролиферации и индуцирующего процессы костеобразования [10, 12].

Основными причинами возникновения ШПС исследователи считают удлинение ШОВК и окостенение или кальцификацию шилоподъязычной связки. Последняя может быть полной или частичной, с одной или двух сторон, сплошной или с образованием суставоподобных сочленений. Кальцификация связки протекает по типу метаболического обызвествления, ее причиной, согласно литературным данным, является высокое сродство тканей к солям кальция. Степень оссификации варьирует от небольших гиалиновых очагов, которые можно обнаружить лишь при гистологическом исследовании, до полного окостенения, хорошо заметного на рентгенограмме. В последнем случае обызвествленная связка срастается с малыми рожками подъязычной кости, а с шиловидным отростком образует суставоподобное соединение [14].

Гигантский шиловидный отросток проходит вблизи языкоглоточного нерва, между наружной и внутренней сонными артериями. Поэтому отклонение отростка кнаружи или кнутри может приводить к его контакту с указанными артериями и нервом. В зависимости от того, какое из расположенных в непосредственной близости образований подвергается воздействию, выделяют два подвида синдрома: шиловидно-глоточный и шиловидно-каротидный. В настоящей статье мы рассматриваем шиловидно-глоточный (шилоглоточный) синдром.

Шилоглоточный синдром, как правило, правосторонний, так как правый шиловидный отросток в норме длиннее левого в среднем на 0,5 см. Боли возникают в результате давления удлинённым и искривлённым медиально шиловидным отростком на ткани в области тонзиллярной ямки и раздражения нервных окончаний языкоглоточного нерва. Интенсивность болей варьирует от незначительных или ощущения инородного тела в горле, особенно при глотании, до резких сильных постоянных болей в глотке, миндалине, которые иррадируют в ухо. Некоторые пациенты также отмечают боли на передней поверхности шеи, в области подъязычной кости.

Трудности диагностики и неудовлетворительные результаты лечения синдрома обусловлены недостатком систематизированных и научно обоснованных сведений об его этиологии, патогенезе и клинических проявлениях. Ввиду недостаточной осведомленности практических врачей об этом синдроме (заболевании) он, как правило, не диагностируется. Пациенты при ШПС чаще всего жалуются на нечетко локализованные боли в боковой области шеи, височной и теменной областях, в корне языка, височно-нижнечелюстном суставе, испытывают ощущение инородного тела в глотке, дисфагию, шум и боль в ушах, нарушение кровообращения головного мозга и др. [2, 6].

До сих пор у исследователей нет единого мнения о том, какова длина ШОВК в норме. Изучение литературы по данному вопросу свидетельствуют, что длина шиловидного отростка может колебаться от его полного отсутствия (с одной или обеих сторон) до сращения его верхушки с малыми рожками подъязычной кости [2, 16, 17].

Наиболее распространенными методами диагностики ШПС являются рутинная пальпация, а также рентгенологическое исследование методом компьютерной томографии (КТ). КТ и реконструкции позволяют измерить длину и угол наклона шиловидного отростка, оценить взаимосвязь между удлинёнными шиловидными отростками и прилегающими анатомическими структурами. Кроме того, КТ позволяет проводить дифференциальную диагностику и предоставляет подробную информацию, необходимую для планирования операции [18].

По мнению В.В. Лебедянцева, сложность диагностики ШПС обусловлена многообразием его клинических проявлений. Возникновение симптомов этого заболевания связано с нарушением топографо-анатомических взаимоотношений ШОВК с окружающими анатомическими образованиями. Объективную картину анатомических особенностей шиловидного отростка и его взаимоотношений с окружающими тканями может дать только рентгенологическое исследование. Аномальное удлинение ШОВК в сочетании с его чрезмерным отклонением в медиальном или заднем направлениях приводит к сдавлению мышц, раздражению языкоглоточного нерва и симпатического периаартериального нервного сплетения стенок сонных артерий и глотки.

Раздражение этих структур вызывает разнообразные клинические проявления синдрома. Многие симптомы встречаются при различных стоматологических, оториноларингологических и неврологических заболеваниях. Автор показал, что возможность давления шиловидных отростков на соседние анатомические структуры и развитие ШПС обусловлена широкой вариабельностью их размеров, формы и вариантов пространственного положения. Длина отростков изменяется от 7 до 70 мм, углы медиального отклонения — от 8 до 32°, 41,7% из них искривлены [19].

Существует мнение, что консервативное лечение обеспечивает удовлетворительные краткосрочные результаты (до 3 месяцев), но известны рецидивы, в то время как хирургическая резекция удлиненного шиловидного отростка дает лучшие долгосрочные результаты (6 месяцев и более) [20].

При этом чаще применяется хирургическое лечение. Так, показано, что трансцервикальный доступ для стилоидэктомии обеспечивает альтернативу оперативному доступу, который преодолевает ограничения, связанные с трансоральным доступом [21]. По наблюдениям К. Huang и соавт. (2022), трансцервикальная стилоидэктомия была связана со статистически значимым снижением болевого синдрома и положительными изменениями качества жизни у пациентов, оперированных по поводу ШПС [22]. В литературе можно встретить мнение, что трансцервикальный хирургический подход для резекции удлиненного шиловидного отростка у пациентов с ШПС, по-видимому, безопасен и эффективен, хотя существует значительный риск временной гипостезии нижнечелюстного нерва [23].

Цель исследования — установить топографические, анатомические и морфометрические особенности ШОВК взрослого человека.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалом для исследования послужили 14 черепов взрослого человека (в возрасте 35–70 лет, средний возраст — 50,44 лет) из коллекции кафедры нормальной анатомии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», а также анонимизированные КТ головы и шеи 5 взрослых пациентов (от 24 до 66 лет).

Анатомический материал паспортизован, краниометрические характеристики были предварительно определены.

Критериями включения в исследования для анатомического материала были следующие признаки: паспортизация, сохранность височной кости, сохранность шиловидного отростка с обеих сторон. Соответственно критерии исключения подразумевали разрушение указанных выше структур черепа.

Измеряли длину и ширину отростка у его основания. Все черепа сфотографированы во фронтальной и боковой проекциях. Определена франкфуртская плоскость или горизонталь, которая является параллелью

абсолютной горизонтали и дает возможность установить угол отклонения шиловидного отростка.

Вычислен переднезадний угол отклонения шиловидного отростка, который указывает величину его отклонения относительно продольной оси. Отклонение отростка вперед более 26° в сочетании с его удлинением и искривлением в медиальную сторону может стать причиной возникновения симптомов, характерных для ШПС [2]. Направление и отклонение отростка от основной оси определяли визуально относительно фронтальной и сагиттальной плоскостей.

На анонимизированных КТ шеи человека, полученных на двухтрубном 384-срезовом томографе Somatom Force (Siemens) с толщиной среза 0,5–1,0 мм, проводили оценку длины и формы шиловидного отростка, а также его соотношения со связкой и подъязычной костью. Морфометрические исследования были выполнены с помощью программного обеспечения обработки изображений Syngo.via.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В ходе исследования анатомии и топографии шиловидного отростка на черепах взрослого человека установлено, что средняя длина левого ШОВК составила $25,2 \pm 8,5$ мм, правого — $28,9 \pm 12,2$ мм. Средняя толщина левого отростка у основания — $17,4 \pm 6,4$ мм, правого — $15,5 \pm 5,7$ мм. Угол отклонения левого шиловидного отростка в переднезаднем направлении составил $26,1 \pm 4,4^\circ$ (от 20° до 35°); правого — $27,2 \pm 7,6^\circ$ (от 21° до 44°).

Отклонение вперед более 22° при сочетании удлинения отростка и «отклонения медиально» может быть причиной для возникновения симптомов, характерных для шиловидно-глочного синдрома.

Чаще всего отростки направлены вниз и вперед (30%); вниз, вперед и медиально (25%); вниз, медиально с искривлением в медиальную сторону (25%); вниз, вперед с искривлением в медиальную сторону (10%); вниз, вперед с искривлением назад (10%).

Известно, что в 45% случаев шиловидные отростки подвергаются воздействию факторов, вызвавших их искривление. К таким факторам можно отнести задержку оссификации отростка в детском возрасте, структурные нарушения, снижение упругости фиксирующих связок. Могут отмечаться структурные изменения ШОВК в виде остеопороза, перелома, сохранения в них остатков эмбрионального хряща. Все указанное может способствовать избыточному костеобразованию, чрезмерному отклонению шиловидного отростка и его удлинению. К причинам деформации ШОВК можно отнести угнетение остеогенеза, при котором отросток остается коротким, а также образование суставоподобных сочленений.

В результате исследования черепов взрослого человека было установлено, что ШОВК искривлен преимущественно (55,6%) в медиальную сторону.

Результаты исследования ШОВК на сканах КТ головы и шеи взрослых пациентов свидетельствуют о том, что у всех исследуемых отмечаются аномалии

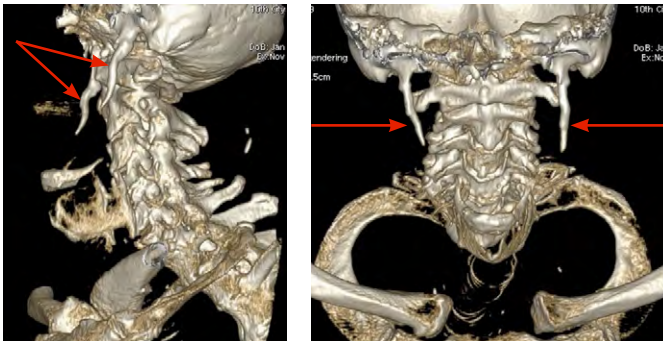


Рис. 1. Двустороннее удлинение и искривление шиловидных отростков. Мужчина 66 лет, данные КТ
 Figure. 1. Bilateral elongation and curvature of the styloid processes. Man 66 years old, CT data

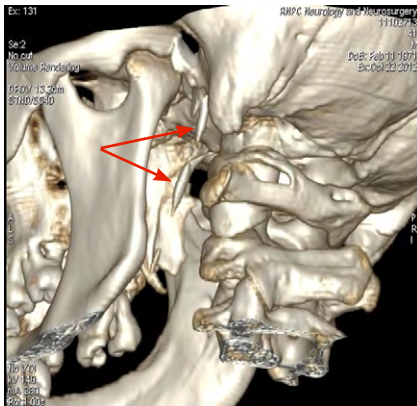


Рис. 2. Левый шиловидный отросток, состоящий из двух фрагментов в обызвествленной шилоподъязычной связке. Мужчина, 41 год, данные КТ
 Fig. 2. The left styloid process, consisting of 2 fragments in the calcified stylohyoid ligament. Man, 41 years old, CT data

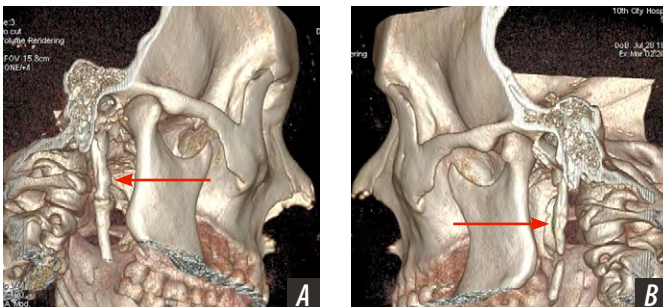


Рис. 3. А — суставоподобное сочленение; правый шиловидный отросток удлинен, образует с обызвествленной связкой суставоподобное сочленение; отмечается также искривление отростка в медиальную сторону. В — костный фрагмент в шилоподъязычной связке; левый шиловидный отросток удлинен; в шилоподъязычной связке один костный фрагмент. Женщина, 32 года, данные КТ
 Fig. 3. A — joint-like articulation; the right styloid process is elongated, forming an articular joint with a calcified ligament; there is also a curvature of the process to the medial side. B — bone fragment in the stylohyoid ligament; the left styloid process is elongated; there is one bone fragment in the stylohyoid ligament. Woman, 32 years old, CT data

в строении шилоподъязычного комплекса, у двоих был диагностирован ШПС.

Длина левых шиловидных отростков колебалась от 9 до 64 мм (в среднем — 40,8 мм), была больше, чем правых — от 8 до 61 мм (среднее значение — 34,2 мм).

Толщина левого шиловидного отростка у основания колебалась от 2 до 10 мм (средняя толщина — 5,75 мм); толщина правого отростка у основания — от 3 до 112 мм (средняя толщина — 7 мм). Величина угла переднезаднего отклонения колебалась в более широких пределах, от 12 до 39°.

Установлено, что во всех случаях на КТ шиловидные отростки были направлены вниз, вперед и медиально; 2 левых и 3 правых шиловидных отростка еще были искривлены в медиальную сторону. У пациента 66 лет выявлено двустороннее удлинение шиловидного отростка (левый — 49 мм, правый — 52 мм), с искривлением медиально. Характерных жалоб пациента не предъявляли (рис. 1).

У пациента 41 года наблюдалось двустороннее обызвествление шилоподъязычной связки, справа оссифицированная связка была сращена с отростком, слева в обызвествленной связке отчетливо выделялись два фрагмента (рис. 2).

У пациента 66 лет выявлено двустороннее удлинение шиловидного отростка (левый — 49 мм, правый — 52 мм), с искривлением медиально. Характерных жалоб пациента не предъявляли.

У пациентки 32 лет левый шиловидный отросток достигает малого рога подъязычной кости, прерываясь в средней части суставоподобным сочленением, дистальная часть представлена полностью обызвествленной шилоподъязычной связкой. Отросток искривлен в медиальную сторону. Данная пациентка предъявляла жалобы на дисфагию, ощущение инородного тела в глотке и боль в области шеи (шилогллоточный синдром; рис. 3).

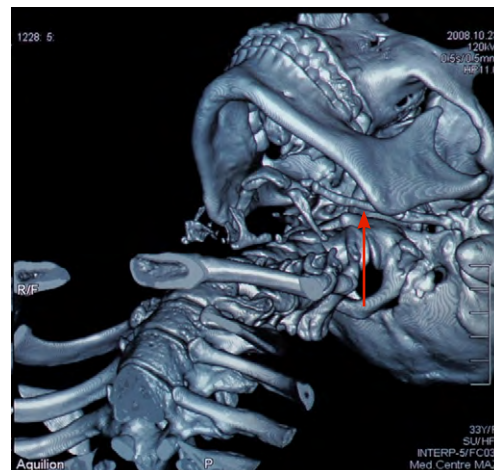


Рис. 4. Левый шиловидный отросток срастается с малым рожком подъязычной кости. Гигантский шиловидный отросток (мегастилоид). Женщина, 24 года, данные КТ
 Fig. 4. The left styloid process fuses with the lesser horn of the hyoid bone. Giant styloid (megastyloid). Female, 24 years old, CT data

У пациентки 24 лет левый ШОВК гигантский (мегастилоид, 64 мм; рис. 4). Он срощен с обызвествленной шилоподъязычной связкой и с малым рогом подъязычной кости. В месте соединения отростка с оссифицированной связкой наблюдается суставоподобное сочленение. Правый шиловидный отросток значительно удлинен (61 мм), в связке четко выражены два обызвествленных фрагмента. Данная пациентка предъявляла жалобы на головокружение и головную боль (шилокаротидный синдром).

Таким образом, ШОВК взрослого человека характеризуются вариабельностью длины, толщины, величины угла отклонения от вертикали. Правый и левый шиловидные отростки, принадлежащие одному человеку, в большинстве случаев асимметричны. Их длина в среднем составляет 25,2 мм слева и 28,9 мм справа. Угол переднезаднего отклонения — в среднем 23,8°, искривление отростков составляет 45%.

По данным КТ средняя величина длины левого шиловидного отростка составила 40,8 мм, а правого — 34,2 мм. Величина угла переднезаднего отклонения колебалась в более широких пределах — от 12 до 39°. Полученные нами результаты подтверждаются данными литературы.

У всех исследованных пациентов отмечено двустороннее обызвествление шилоподъязычной связки с наличием одного или двух костных фрагментов и образованием суставоподобного сочленения. В одном случае был определен гигантский шиловидный отросток (мегастилоид).

ОБСУЖДЕНИЕ

Согласно данным литературы, симптомы ШПС, как правило, проявляются после 40 лет. В нашем случае обе пациентки, предъявляющие жалобы, были значительно моложе.

По нашим наблюдениям, искривление шиловидных отростков наблюдается в 55,6% случаев (по данным литературы отростки искривлены в 41,7% случаев [2, 24]).

По мнению ряда исследователей, ШПС у некоторых пациентов развивается и при отсутствии явных аномалий шилоподъязычного комплекса. Вероятно, кроме механического раздражения тканей ШОВК, возможны и другие механизмы развития заболевания. Одним из них может быть болевая дисфункция мышц, которые прикрепляются к отростку. Причиной дисфункции могут быть различного рода травмы, в том числе незначительные, например чрезмерное открывание рта при

зевоте или при длительных медицинских и стоматологических манипуляциях [12].

По данным литературы нет прямой зависимости между размерами отростка и вероятностью возникновения синдрома. Следовательно, развитие ШПС обусловлено не только удлинением, но и аномалиями его положения и формы, которые приводят к нарушениям его взаимоотношения с окружающими анатомическими образованиями [23, 24].

Практическому врачу необходимо помнить, что среди пациентов, которые жалуются на боли и функциональные нарушения в органах головы и шеи, значительную часть составляют пациенты с ШПС. Несмотря на то что это заболевание признано редким, есть единичные мнения о том, что синдром не является действительно редким, в большинстве случаев его недостаточно часто диагностируют или пропускают. Следовательно, все случаи хронической боли в области шеи должны быть тщательно оценены путем сбора полного анамнеза и надлежащего клинического обследования наряду с рентгенологическими исследованиями [24].

Объективную картину анатомических особенностей ШОВК и его взаимоотношений с окружающими тканями может дать только рентгенологическое исследование, МРТ и КТ.

ВЫВОДЫ

- 1. ШОВК характеризуются индивидуальными особенностями. На анатомических препаратах (черепях) длина левого отростка варьировала от 7 до 36 мм, длина правого отростка — от 3 до 45 мм. Толщина левого шиловидного отростка у его основания колеблется от 4 до 26 мм, правого — от 3 до 21 мм. Величина угла переднезаднего отклонения левого шиловидного отростка составила от 20 до 35°, правого — от 21 до 44°.**
- 2. Правый и левый шиловидные отростки, принадлежащие одному человеку, в большинстве случаев асимметричны.**
- 3. Топографически шиловидный отросток расположен в непосредственной близости к нервному глоточному сплетению, к наружной и внутренней сонным артериям, боковой стенке глотки.**

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов.

Поступила: 19.04.2023 **Принята в печать:** 25.05.2023

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interests.
Received: 19.04.2023 **Accepted:** 25.05.2023

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Тарасова М.В., Шарин А.Н., Ронкин К.З., Ищенко Т.А. Аномалия Kimmerle, Шилоподъязычный синдром и Краниомандибулярная дисфункция — есть ли связь? — *Российский вестник дентальной имплантологии*. — 2020; 3-4 (49—50): 95—100

[Tarasova M.V., Sharin A.N., Ronkin K.Z., Ishchenko T.A. Is there a relationship between the Kimmerle's anomaly, stylohyoid syndrome and craniomandibular dysfunction? — *Russian Bulletin of Dental Implantology*. — 2020; 3-4 (49—50): 95—100 (In Russian)]. [eLibrary ID: 46305988](#)

2. Ищенко Т.А., Ронкин К.З., Булычева Е.А., Красноперов И.В., Харке В.В. Шилоподъязычный синдром: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика и лечение (обзор литературы). — *Институт стоматологии*. — 2020; 3 (88): 76—77 [Ishchenko T.A., Ronkin K.Z., Bulycheva E.A., Krasnoperov I.V., Harke V.V. Eagle's Syndrome: etiology, pathogenesis, clinical manifestations, diagnostics and treatment (literature review). — *The Dental Institute*. — 2020; 3 (88): 76—77 (In Russian)]. [eLibrary ID: 44076257](#)
3. Taneja S., Chand S., Dhar S. Stylalgia and styloidectomy: a review. — *J Maxillofac Oral Surg*. — 2023; 22 (1): 60—66. [PMID: 36703673](#)
4. Mishra A., Dabholkar J., Lodha J., Sharma A., Mhashal S. Stylalgia: a missed diagnosis. — *Otolaryngol Pol*. — 2015; 69 (2): 34—7. [PMID: 26224228](#)
5. González-García N., Porta-Etessam J., García-Azorín D. Eagle syndrome: toward a clinical delimitation. — *Neurologia (Engl Ed)*. — 2021; 36 (6): 412—417. [PMID: 34238523](#)
6. Al-Amad S.H., Al Bayatti S., Alshamsi H.A. Stylohyoid ligament calcification and its association with dental diseases. — *Int Dent J*. — 2023; 73 (1): 151—156. [PMID: 35902309](#)
7. Nogueira-Reis F., de Oliveira Reis L., Fontenele R.C., Freitas D.Q., Tabchoury C.P.M. Prevalence and features of elongated styloid process on imaging studies: a systematic review and meta-analysis. — *Clin Oral Investig*. — 2022; 26 (2): 1199—1215. [PMID: 34800204](#)
8. Egierska D., Perszke M., Kurianowicz I. Eagle's syndrome. — *Pol Merkur Lekarski*. — 2021; 49 (294): 458—460. [PMID: 34919094](#)
9. Lambor D.V., Shetgaunkar R.R., De Sa C. Stylalgia: our experience of 101 cases treated by intraoral styloidectomy. — *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. — 2022; 74 (Suppl 2): 2198—2204. [PMID: 36452776](#)
10. Willett G.M., Walker T.F., Norton N.S. Stylohyoid syndrome. — *J Orthop Sports Phys Ther*. — 2019; 49 (8): 621. [PMID: 31366296](#)
11. Никитин А.А., Лапшин В.П., Титова Н.В. Клинический пример пациента, страдающего мегастилоидом. — *Клиническая стоматология*. — 2009; 2 (50): 70—71 [Nikitin A.A., Lapshin V.P., Titova N.V. Clinical case of the patient with osteoma of styloid process. — *Clinical Dentistry (Russia)*. — 2009; 2 (50): 70—71 (In Russian)]. [eLibrary ID: 22775435](#)
12. Mudry A. From the stylet of the temple to the tongue in so-called Riolan's bouquet. — *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*. — 2020; 137 (4): 347—348. [PMID: 32192900](#)
13. Ермошенко Р.Б., Винниченко Е.Л., Столяр Р.И. Клинико-диагностические параллели элонгации шилонижнечелюстной связки, проявления эпонимного синдрома Eagle. — *Dental Magazine*. — 2013; 12 (120): 80—84 [Ermoshenko R.B., Vinnichenko E.L., Stolyar R.I. Clinical and diagnostic parallels of stylomandibular ligament elongation, manifestations of Eagle eponymous syndrome. — *Dental Magazine*. — 2013; 12 (120): 80—84 (In Russian)].
14. Shereen R., Gardner B., Altafulla J., Simonds E., Iwanaga J., Litvack Z., Loukas M., Shane Tubbs R. Pediatric glossopharyngeal neuralgia: a comprehensive review. — *Childs Nerv Syst*. — 2019; 35 (3): 395—402. [PMID: 30361762](#)
15. Czako L., Simko K., Thurzo A., Galis B., Varga I. The syndrome of elongated styloid process, the Eagle's syndrome — From anatomical, evolutionary and embryological backgrounds to 3D printing and personalized surgery planning. Report of five cases. — *Medicina (Kaunas)*. — 2020; 56 (9): 458. [PMID: 32916813](#)
16. Лебедянцева В.В., Кочкина Н.Н., Лебедянцева Т.В. Диагностика шилоподъязычного синдрома. — *Вестник оториноларингологии*. — 2014; 5: 20—22 [Lebediantsev V.V., Kochkina N.N., Lebediantseva T.V. Diagnostics of stylohyoid syndrome. — *Bulletin of Otorhinolaryngology*. — 2014; 5: 20—22 (In Russian)]. [eLibrary ID: 22887750](#)
17. Jadav D., Kanchan T., Shekhawat R.S., Meshram V., Tak M. Elongated styloid process: An incidental autopsy finding of clinical and medico-legal significance. — *J Forensic Leg Med*. — 2022; 87: 102334. [PMID: 35304350](#)
18. Scavone G., Caltabiano D.C., Raciti M.V., Calcagno M.C., Pennisi M., Musumeci A.G., Ettorre G.C. Eagle's syndrome: a case report and CT pictorial review. — *Radiol Case Rep*. — 2019; 14 (2): 141—145. [PMID: 30405864](#)
19. Лебедянцева В.В. Анатомо-топографические основы обнаружения объективных признаков шилоподъязычного синдрома. — *Оперативная хирургия и клиническая анатомия (Пироговский научный журнал)*. — 2019; 2—2: 65 [Lebedyantsev V.V. Anatomical-topographic bases of detection of objective signs of stylohyoid syndrome. — *Russian Journal of Operative Surgery and Clinical Anatomy*. — 2019; 2—2: 65 (In Russian)]. [eLibrary ID: 41331994](#)
20. Kumar P.S., Singh D.K., Gupta S.K., Raina S., Prasad B.K. Of Eagle's syndrome and finding some clarity on its management. — *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. — 2022; 74 (Suppl 2): 2184—2189. [PMID: 36452859](#)
21. De Ravin E., Frost A.S., Mady L.J., Newman J.G. Transcervical styloidectomy for Eagle syndrome. — *Head Neck*. — 2022; 44 (6): 1492—1495. [PMID: 35191132](#)
22. Huang K., Sanjuan-Sanjuan A., Cannavo M., Cass T., Ramirez C.A. Does transcervical styloidectomy for Eagle syndrome improve quality of life? — *J Oral Maxillofac Surg*. — 2022; 80 (12): 1989—1995. [PMID: 36174663](#)
23. Gupta M., Kumar Y., Vig H., Rizvi A. Classic Eagle's syndrome: styloidectomy via the transcervical approach. — *BMJ Case Rep*. — 2021; 14 (8): e244634. [PMID: 34380690](#)
24. Hajare P., Puneeth Nayak S., Deepthi B., Shashi Kumar T. Eagle's syndrome: an underdiagnosed condition-case series in a tertiary care hospital. — *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. — 2019; 71 (Suppl 1): 949—952. [PMID: 31742100](#)