

DOI: 10.18499/2225-7357-2019-8-1-103-106

УДК 611.733.3:612

14.03.01 – анатомия человека

© Коллектив авторов, 2019

## Случай асимметрии лопаточно-подъязычной мышцы

А. В. Черных\*, А. Н. Шевцов, Е. Н. Тишинов, А. В. Неверов,  
А. А. Магомедрасулова, В. Ю. Бригадирова, Д. А. Романова

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Минздрава России, г. Воронеж, Россия

При топографо-анатомической подготовке трупа женского пола к использованию в педагогической практике (методами анатомического препарирования и морфометрии) обнаружена асимметрия лопаточно-подъязычных мышц шеи. По данным литературы выявленные отклонения в строении данной мышцы, помимо анатомической значимости, имеют ценность в клинко-практической деятельности хирургов различного профиля. Описанный анатомический вариант строения лопаточно-подъязычных мышц, заключающийся в их асимметрии, имеет ряд клинически значимых аспектов, касающихся хирургии передней области шеи. Лопаточно-подъязычная мышца является надежным ориентиром для эндоскопического исследования плечевого сплетения, а также при поиске метастазов в шейных лимфатических узлах. Иногда, в случае гипертрофии нижнего брюшка лопаточно-подъязычная мышца становится причиной развития функциональной дисфагии и спастической кривошеи.

**Ключевые слова:** вариантная анатомия, передняя область шеи, лопаточно-подъязычная мышца.

### The Case of Asymmetry of the Omohyoid Muscle

© A. V. Chernykh\*, A. N. Shevtsov, E. N. Tishinov, A. V. Neverov, A. A. Magomedrasulova, V. Yu. Brigadirova, D. A. Romanova, 2019

The asymmetry of omohyoid muscles was found during topographic anatomical preparation of female cadaver (using methods: anatomical preparation and morphometry) which was use in medical student's training. The detected deviations in structure of this muscle, accordingly to many articles, have not only anatomic value but also a significant importance for clinical surgeons of different fields. The described anatomical variation of omohyoid muscle structure (the asymmetry) has some very important clinical aspects, concerning front neck region surgery. Omohyoid muscle is a reliable landmark for endoscopic examination of brachial plexus and searching for metastases in neck lymphatic nodes. In some cases, hypertrophy of omohyoid muscle can cause development of functional dysphagia and spastic torticollis.

**Key words:** variant anatomy, anterior region of the neck, omohyoid muscle.

#### \*Автор для переписки:

Черных Александр Васильевич  
Кафедра оперативной хирургии с топографической анатомией, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, ул. Студенческая, 10, г. Воронеж, 394036, Российская Федерация.  
E-mail: chernyh@vrngmu.ru

#### \*Corresponding author:

Aleksandr Chernykh  
Department of Operative Surgery with Topographic Anatomy, Voronezh N.N. Burdenko State Medical University, ul. Studencheskaya, 10, Voronezh, 394036, Russian Federation  
E-mail: chernyh@vrngmu.ru

### Введение

Несмотря на то, что топографическая анатомия шеи активно изучается многими исследователями на протяжении длительного времени, вопросы вариантной анатомии органов шеи по-прежнему остаются актуальными.

Известно, что индивидуальная анатомическая изменчивость мышц шеи может служить предрасполагающим фактором для возникновения ряда патологий и является базисом для разработки техники оперативных приемов [1].

Лопаточно-подъязычная мышца (m. omohyoideus) относится к группе подподъязычных мышц передней области шеи и состоит из двух брюшек. Нижнее брюшко, начавшись медиальнее incisura scapulae, проходит под грудино-ключично-сосцевидной мышцей, где посредством промежуточного сухожилия продолжается в верхнее брюшко, идущее к телу подъязычной кости [4].

Лопаточно-подъязычная мышца имеет достаточно важное практическое значение. Так, промежуточное сухожилие m. omohyoideus служит ориентиром при поиске метастазов в шейные лимфатические узлы

III и IV порядка, что крайне важно в онкологии при выполнении радикальных операций с лимфодиссекцией. Кроме того, лопаточно-подъязычная мышца используется в качестве надежного ориентира в надключичной области для эндоскопического исследования плечевого сплетения.

Фасциальный футляр мышцы образован за счет *lamina profunda fascia coli propria* и принимает участие в формировании апоневроза Рише. Посредством фасциального футляра промежуточное сухожилие лопаточно-подъязычной мышцы связано со стенкой внутренней яремной вены [2, 6, 7]. Нередко при травме шеи или выполнении хирургического доступа в передней области шеи мышца, сокращаясь, вызывает расширение глуболежащих вен. Это может послужить причиной возникновения тяжелых осложнений, вплоть до развития воздушной эмболии [3].

В литературе довольно часто встречаются описания аномалий данной мышцы. Так, в 1881 году Р. Дж. Андерсон впервые обнаружил удвоение обеих брюшек лопаточно-подъязычной мышцы с левой стороны у взрослого мужчины [5]. В 1995 году Miura описал дублированное верхнее брюшко с его расщеплением на две части. При этом одна часть имела прикрепление к телу подъязычной кости, а вторая – вплеталась в боковую поверхность грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Он отметил, что, возможно, с точки зрения эмбриогенеза подподъязычных мышц, такой вариант строения имели низшие позвоночные и, в данном случае, мышца являлась рудиментарной.

Описаны случаи гипертрофии нижнего брюшка лопаточно-подъязычной мышцы. Такое отклонение в строении мышцы может привести к компрессии ветвей плечевого сплетения, что неизбежно повлечет за собой развитие спастической кривошеи.

В 2015 году Lokman описал еще один редкий случай вариантной анатомии. При выполнении оперативного доступа к передней области шеи у 58-летнего мужчины с раком гортани было обнаружено, что слева верхнее брюшко лопаточно-подъязычной мышцы прикреплялось к подъязычной кости, как при нормальной анатомической структуре, но дополнительный расширенный мышечный пучок, возникший из промежуточного сухожилия, сливался с грудино-подъязычной мышцей. Такой вариант формы мышцы рассматривался как трапециевидная (или треугольная) форма. На другой стороне шеи лопаточно-подъязычная мышца имела нормальную анатомическую структуру [7].

Таким образом, знание топографии и вариантной анатомии лопаточно-подъязычной мышцы может позволить значительно снизить риск интраоперационных

осложнений и правильно выбрать технику оперативного вмешательства на органах шеи.

### Материал и методы исследования

Объектом исследования служил труп женщины мезоморфного типа телосложения, умершей в возрасте 63 лет от патологии, не связанной с заболеваниями органов шеи. Использование трупного материала проводилось в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации. Для фиксации материала использовался бальзамирующий раствор, состоящий из формалина (10%), этилового спирта (2%), глицерина (10%), воды (78%).

Особенности строения и топографии лопаточно-подъязычной мышцы шеи изучались методом анатомического препарирования и морфометрии. Линейные размеры мышц определялись с использованием модифицированного штангенциркуля, предложенного сотрудниками кафедры оперативной хирургии с топографической анатомией ВГМУ им. Н. Н. Бурденко.

### Результаты и их обсуждение

На аутопсии проведено морфометрическое исследование анатомических параметров лопаточно-подъязычной мышцы. Полученные результаты представлены в таблице.

По данным литературы, ширина брюшек лопаточно-подъязычной мышцы у женщин справа и слева одинакова и составляет  $10.0 \pm 0.3$  мм [6].

В представленном же наблюдении обнаружена значительная асимметрия ширины верхних брюшек правой (12 мм) и левой (6 мм) мышц. Ширина нижних брюшек также отличалась, хотя и в меньшей степени: справа – 8 мм, слева – 5 мм.

Отметим, что в 2007 г. в. Lin Kim в своем исследовании с использованием ЭМГ и УЗИ выявил дисфункцию лопаточно-подъязычной мышцы при акте глотания, вызванную асимметрией брюшек мышцы. Из-за гипотрофии мышцы фасциальный футляр верхнего брюшка ЛПМ менее прочно срастается с промежуточным сухожилием, во время глотания обе ЛПМ сокращаются, и на стороне гипотрофии верхнее брюшко смещается кпереди, отодвигая впереди лежащую грудино-ключично-сосцевидную мышцу вперед и латерально. В результате, возникает синдром лопаточно-подъязычной мышцы, визуальным проявлением которого является так называемый феномен «поперечной массы шеи», когда за счет смещения вышеописанных мышц значительно увеличивается ширина шеи на стороне гипотрофии ЛПМ. Клинически этот синдром проявляется дисфагией, лечение ко-

Таблица

## Данные морфометрии лопаточно-подъязычной мышцы

Параметры мышцы	Данные измерений (мм)	
	Справа	Слева
Длина верхнего брюшка	74	76
Длина нижнего брюшка	57	56
Максимальная ширина верхнего брюшка	12	6
Максимальная ширина нижнего брюшка	8	5

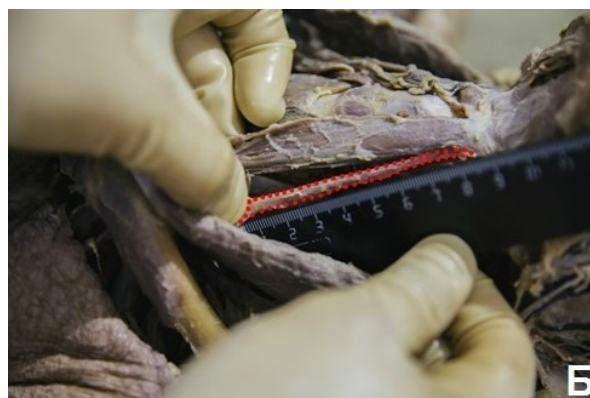
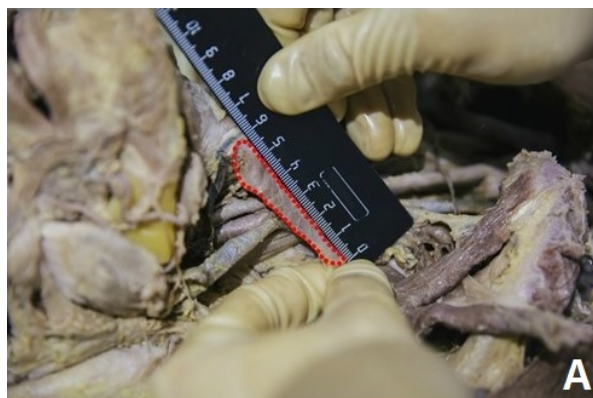


Рис. Лопаточно-подъязычная мышца, верхнее брюшко (выделено пунктиром). А – вид справа, Б – вид слева.

торой заключается в косметической коррекции.

Таким образом, асимметрия лопаточно-подъязычной мышцы, помимо анатомической значимости, может иметь ценность в клинко-практической деятельности врачей хирургов различного профиля.

К сожалению, анамнез жизни женщины, тело которой было исследовано, выяснить не представляется возможным, однако, опираясь на литературные источники и данные морфометрии ЛПМ можно сделать предположение, что асимметрия ЛПМ могла служить предрасполагающим фактором к развитию вышеописанных патологий.

### Заключение

Описанный анатомический вариант строения лопаточно-подъязычных мышц, заключающийся в их асимметрии, имеет ряд клинически значимых аспектов, касающихся хирургии передней области шеи, функциональной дисфагии, спастической кривошеи.

### Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### Список литературы

1. Малеев Ю. В., Черных А. В. Вариантная анатомия подподъязычных мышц. Морфологические ведомости. 2004; 1-2: 63 [Maleev YV,

Chernykh AV. Variantnaya anatomiya podpod"yazychnykh myshts. Morphological Newsletter. 2004;(1–2):63]. (in Russian)

2. Малеев Ю. В., Черных А. В. К вопросу о вариантной анатомии подподъязычных мышц. Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2003; 2(2): 23 [Maleev Yu.V., Chernykh A.V. K voprosu o variantnoi anatomii podpod"yazychnykh myshts. Sistemnyi analiz i upravlenie v biomeditsinskikh sistemakh. 2003; 2(2): 23]. (in Russian)
3. Малеев Ю. В., Черных А. В., Якушева Н. В., Шевцов А. Н., Белов Е. В., Судakov Д. В., Ахмедов А. Х., Малуков Н. А., Закурдаев Е. И., Тишинов Е. Н. Фасциология: анатомо-физиологическое значение фасций в организме человека. Однораловские морфологические чтения: сборник научных трудов, посвященный 120-летию со дня рождения профессора Н. И. Одноралова и 100-летию ВГМУ им. Н. Н. Бурденко. 2018. С. 165-168. [Maleev YV, Chernykh AV, Yakusheva NV, Shevtsov AN, Belov EV, Sudakov DV, et al. Fasciology: anatomical and physiological significance of fascia in the human body. In: Odnoralovskie morfologicheskie chteniya: Sbornik nauchnykh trudov, posvyashchennyi 120-letiyu so dnya rozhdeniya professora NI Odnoralova i 100-letiyu VGMU im NN Burdenko. Nauchnaya Kniga; 2018]. (in Russian)
4. Kim L, Kwon H, Pyun S-B. Pseudodysphagia Due to Omohyoid Muscle Syndrome. Dysphagia. 2009 Feb 26;24(3):357–61.
5. Meguid EA, Agawany AE. An anatomical study of the arterial and nerve supply of the infrahyoid muscles. Folia Morphol (Warsz). 2009 Nov;68(4):233–43.
6. Rai R, Nayak SR, Ranade AV, Prabhu LV, Vadgaonkar R. Duplicated omohyoid muscle and its clinical significance. Romanian journal of mor-

- phology and embryology. 2007 Feb; 48(3):295–7.  
7. Uzun L, Kokten N, Acar GO. Trapezoid shaped omohyoideus muscle: An Anatomic Variation seen in Functional Neck Dissection. DrtBalu's Otolaryngology Online. 2015; 5(4):1–5.
- 

Поступила в редакцию 18.01.2019

Received 18.01.2019

Принята в печать 27.02.2019

Accepted 27.02.2019

---

*Для цитирования:* Черных А.В., Шевцов А.Н., Тишинов Е.Н., Неверов А.В., Магомедрасулова А.А., Бригадирова В.Ю., Романова Д.А. Случай асимметрии лопаточно-подъязычной мышцы. Журнал анатомии и гистопатологии. 2019; 8(1): 103–106. doi: 10.18499/2225-7357-2019-8-1-103-106.

*For citation:* Chernykh AV., Shevtsov AN., Tishinov EN., Neverov AV., Magomedrasulova AA., Brigadirova VYu., Romanova DA. The case of asymmetry of the omohyoid muscle. Journal of Anatomy and Histopathology. 2019; 8(1): 103–106. doi: 10.18499/2225-7357-2019-8-1-103-106

---