

## КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СРЕДИННЫХ КИСТ И СВИЩЕЙ ШЕИ С ПОДЪЯЗЫЧНОЙ КОСТЬЮ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

---

*Тесная близость щитовидно-язычного протока с закладкой подъязычной кости объясняет тот факт, что срединные кисты и свищи шеи в большинстве случаев связаны с ней. Однако до настоящего момента в литературе отсутствуют сведения о морфологическом взаимоотношении срединных кист и свищей шеи с подъязычной костью.*

*В статье представлены результаты проведенных клинико-морфологических исследований взаимосвязи срединных кист и свищей шеи с телом подъязычной кости у 22 пациентов со срединными кистами шеи и 6 пациентов со срединными свищами шеи. По ходу операции под контролем операционной оптики клинически изучалось топографо-анатомическое взаимоотношение кист (свищей) с подъязычной костью. Операционный материал подвергался макроскопическому и гистологическому исследованию. Результаты клинического (интраоперационного) исследования свидетельствуют об отсутствии вовлечения в патологический процесс костной ткани тела подъязычной кости, что находит полное подтверждение при гистологическом исследовании удаленного фрагмента тела подъязычной кости.*

**Ключевые слова:** срединная киста шеи, подъязычная кость.

## □ Оригинальные научные публикации

A. S. Lastovka, V. V. Kitel, T. V. Kahanovich

### **CLINICAL AND MORPHOLOGICAL TRIAL RELATION BETWEEN MEDIAN CYSTS AND FISTULAS OF THE NECK WITH THE HYOID BONE**

*Median cysts and fistulas of the neck commonly associate with the hyoid bone. Proximity of the thyroglossal duct and anlage of the hyoid bone explains that. Literature search revealed the deficiency of the evidence morphological relation between median cysts and fistulas of the neck and the hyoid bone.*

*The results on clinicopathologic trial relation between median cysts and fistulas of the neck and the body of the hyoid bone are presented in the article. 22 patients had median cysts of the neck and 6 patients had median fistulas of the neck. Anatomy relation between cysts (fistulas) and the hyoid bone was surveyed with operating viewing system. Gross and histologic examination used to study operating material. Our clinical trial showed that the body of the hyoid bone was not involved in pathological process. Histological inspection confirmed that result.*

**Key words:** median cervical cyst, hyoid bone.

Частота встречаемости срединных кист (свищей) шеи составляет 13–16% от всех доброкачественных образований челюстно-лицевой области [8]. Наиболее часто источником формирования срединных кист шеи считают остатки нередуцированного эпителия щитовидно-язычного протока (ductus thyroglossus) [2, 8], некоторые авторы не исключают вероятность их происхождения еще и из эпителия глотки [1, 9].

У зародыша человека на 3–4 неделе внутриутробного развития между первой и второй парами жаберных карманов в области передней стенки глотки появляется выпячивание, которое преобразуется в эпителиальный тяж. Тяж растет вентральнее хрящей гортани, на уровне 3–4 пары жаберных карманов раздваивается, образуя зачатки правой и левой долей щитовидной железы, достигая места окончательной локализации к 7-й неделе. Этот эпителиальный тяж или щитовидно-язычный проток (ductus thyroglossus), связывая на ранних этапах эмбриогенеза зачаток щитовидной железы с глоткой, проходит через область, где позднее, в конце второго месяца, развивается подъязычная кость [4, 6, 10]. В норме щитовидно-язычный проток дегенерирует, однако, при его неполной редукции по его протяжению могут формироваться кисты шеи, эктопично расположенные островки железистой ткани или даже дополнительной пирамидной доли щитовидной железы [7, 10]. Тесная близость щитовидно-язычного протока с закладкой подъязычной кости объясняет тот факт, что срединные кисты шеи локализуются выше или ниже (встречается чаще) подъязычной кости и в большинстве случаев связаны с ней. Эта связь подтверждается также синхронным смещением кисты и подъязычной кости при глотании.

Срединные свищи шеи могут быть полными и неполными. Неполные бывают наружными и внутренними. Наружное устье срединного свища шеи не имеет строго определенной локализации и может располагаться по средней линии шеи на различном уровне

или смещаться влево или вправо. Внутреннее устье расположено в области слепого отверстия языка. При этом полные и неполные внутренние срединные свищи шеи могут быть истинно врожденными свищами, а неполные наружные образуются вторично, в результате нагноения и вскрытия кист. От наружного устья свищевой ход направляется к нижнему краю тела подъязычной кости и сростается с надкостницей, поэтому во время глотания симптом «смещения» за подъязычную костью положительный [3].

Однако до настоящего момента в литературе отсутствуют более детальные сведения о морфологическом взаимоотношении срединных кист и свищей шеи с подъязычной костью.

**Цель исследования:** изучить клинико-морфологическую взаимосвязь срединных кист и свищей шеи с телом подъязычной кости.

#### **Материалы и методы**

В ходе исследования на базе УЗ «11 городская клиническая больница» г. Минска в отделении челюстно-лицевой хирургии на протяжении 2013–2015 годов нами прооперированы 22 пациента (78%) с диагнозом срединная киста и 6 пациентов (22%) с диагнозом срединный свищ шеи. Из них женщин 12 (43%), мужчин 16 (57%) в возрасте от 19 до 63 лет.

У всех 28 пациентов в предоперационном периоде с целью диагностики и дифференциальной диагностики применялись: ультразвуковое исследование (УЗИ), рентген-компьютерная томография (РКТ) или магнитно-резонансная томография (МРТ), диагностическая пункция с цитологическим исследованием полученного пунктата.

По ходу операции под оптическим увеличением операционного микроскопа проводилось изучение топографо-анатомического взаимоотношения удаляемой кисты (свища) с подъязычной костью. Операционный материал (удаленная киста или свищ вместе с резецированным фрагментом тела подъязычной кости) подвергался гистологическому исследованию.

Материал фиксировали в 10% нейтральном формалине, декальцировали в 5% азотной кислоте, дальнейшая проводка, заливка в парафин проводилась по общепринятым прописям [5]. Препараты окрашивали гематоксилин-эозином, а для выявления коллагеновых волокон по методу Массона [5].

### Результаты и обсуждение

Во всех случаях срединные кисты клинически проявлялись в виде округлых образований на шее в области подъязычной кости или несколько ниже ее, над верхним краем щитовидного хряща, смещаемых при глотании вверх за подъязычную кость. Пальпаторно определялась гладкая поверхность, упруго-эластическая консистенция. Кожа над образованием без признаков воспаления, подвижна. Размеры кист варьировали от 1,5 до 4 см в диаметре (рис. 1).

От появления первых симптомов до обращения к врачу проходило от 2 месяцев до трех лет, что свидетельствует о медленном росте кист. Содержимое кисты, полученное при пункции, вязкое, порой желеобразной консистенции, прозрачное, желтого или бурого цвета. При наличии воспаления оно было мутным или в виде гнойного экссудата. При этом появлялись боли, затрудненное глотание, болезненность при пальпации, локальная гиперемия кожи. В последующем, вскрывшись самопроизвольно, или будучи вскрыты хирургически при нагноении, срединные кисты шеи могли трансформироваться в свищи на коже передней поверхности шеи с выделением серозно-слизистой жидкости (рис. 2). В наших наблюдениях это произошло у 2 пациентов.

При проведении УЗИ, РКТ и МРТ исследований были получены данные тесной взаимосвязи срединных кист и свищей шеи с телом подъязычной кости (рис. 3).

Интраоперационно у 27 пациентов (96,5%) срединные кисты и свищи шеи были связаны с телом подъязычной кости соединительно-тканым тяжом. У 26 пациентов (93%) киста была связана с нижне-внутренним полюсом тела подъязычной кости, в одном случае (3,5%) – с левым краем тела. Протяженность соединения срединной кисты с телом подъязычной кости варьировала от 0,3 до 1,3 см (рис. 4, 5).



Рис. 1. Пациент 42 года со срединной кистой шеи



Рис. 2. Пациент К. Катетер введен в срединный свищ шеи

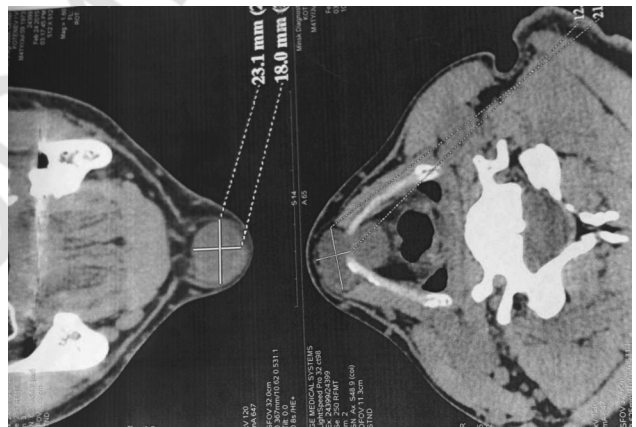


Рис. 3. РКТ пациента К. со срединной кистой шеи

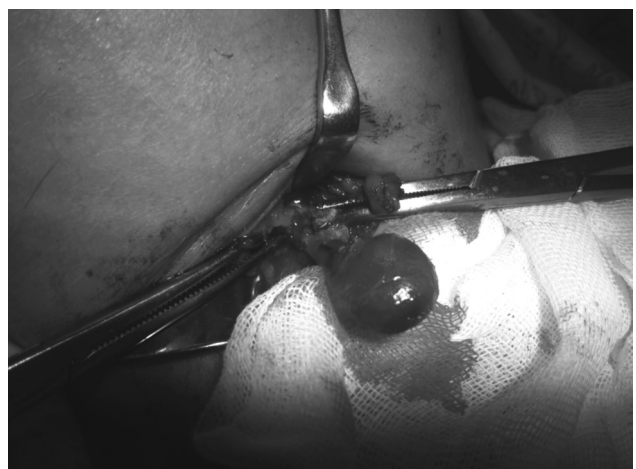


Рис. 4. Ход операции удаление срединной кисты шеи у пациента К.



## □ Оригинальные научные публикации

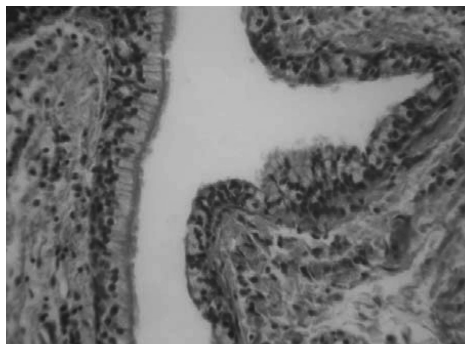


Рис. 5. Макропрепарат – удаленная срединная киста шеи вместе с фрагментом резецированного тела подъязычной кости

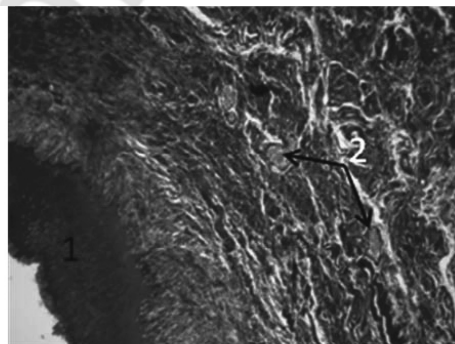
При исследовании удаленного макропрепарата образование представлено полостной структурой с четко выраженной оболочкой, с полупрозрачным содержимым бурого цвета.

При гистологическом исследовании просвет кист, как правило, неправильной или щелевидной формы. Эпителиальная выстилка представлена однослойным многоядным мерцательным эпителием с выраженной вакуолизацией цитоплазмы и наличием много-

численных ресничек на апикальной поверхности клеток (рис. 6, А, 7, А). Встречаются участки многоядного эпителия с очаговой плоскоклеточной метаплазией. В ряде случаев полость кисты была выстлана многослойным плоским неороговевающим эпителием (рис. 6, Б) с фрагментарными, различными по протяженности, участками атрофии (рис. 9, А). Эпителий вместе с подлежащей соединительной тканью образует многочисленные складки, вдающиеся в полость. Нередко отмечалась лейкоцитарная инфильтрация эпителия и соединительной ткани, с преобладанием лимфоцитов, присутствовали полиморфноядерные нейтрофильные лейкоциты, гистиоциты, плазмоциты. Встречались единичные образования лимфоидной ткани с диффузным расположением лимфоцитов. Часто в соединительной ткани в сосудах микроциркуляторного русла отмечался гемостаз. Стенка кист образована в основном плотной волокнистой соединительной тканью. Толщина стенки, также как толщина и количество коллагеновых волокон в ней, значительно варьировали. Клеточные популяции в невоспаленных образованиях представлены преимущественно зрелыми клетками фибробластического ряда, встречаются лимфоциты, макрофаги, плазмоциты. Полученные нами результаты микроскопического строения срединных кист шеи [3, 8].

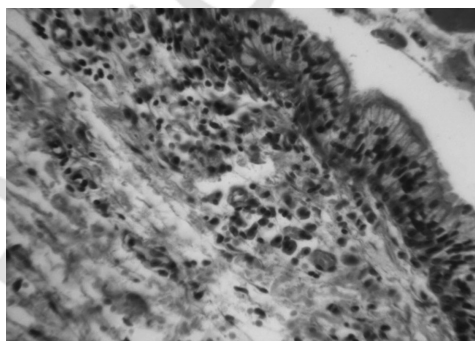


А

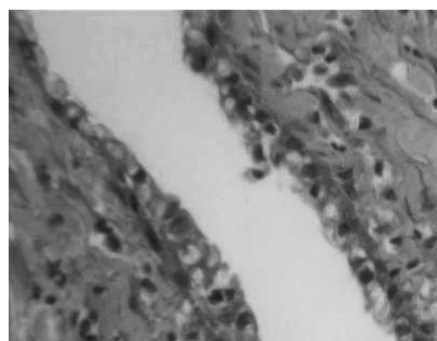


Б

Рис. 6. Срединная киста шеи: А – Стенка кисты выстлана многоядным мерцательным эпителием с очаговой плоскоклеточной метаплазией. Окраска гематоксилин-эозином. Увеличение  $\times 400$ ; Б – Стенка кисты выстлана многослойным эпителием (1). Гемостаз в сосудах микроциркуляторного русла (2). Окраска по методу Массона. Увеличение  $\times 400$



А



Б

Рис. 7. Срединная киста шеи. Окраска гематоксилин-эозином. Увеличение  $\times 400$ . А – стенка кисты выстлана многоядным мерцательным эпителием с диффузной лейкоцитарной инфильтрацией подлежащей соединительной ткани; Б – атрофия эпителиальной выстилки с коллагенизацией волокон в подлежащей соединительной ткани

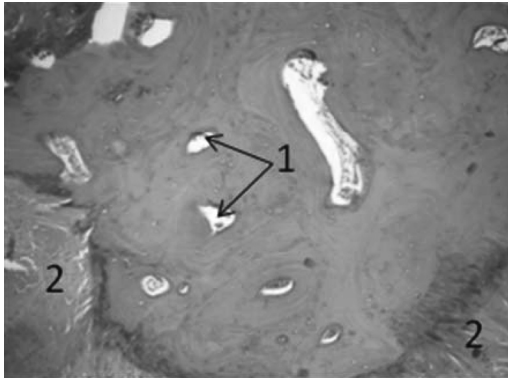


Рис. 8. Резецированный фрагмент тела подъязычной кости. Окраска гематоксилин-эозином. Увеличение  $\times 100$ . 1 – канал остеона, 2 – коллагеновые волокна

Между кистой и подъязычной костью всегда находилась прослойка волокнистой соединительной ткани (рис. 9, А, 10, Б, 11, А).

Изученные резецированные фрагменты тела подъязычной кости образованы пластинчатой костной тканью, покрыты надкостницей. Компактное вещество кости имеет остеонное строение (рис. 8), губчатое вещество представлено костными трабекулами, пространство между которыми заполнено компонентами костного мозга (рис. 9, А). На поверхности кости встречаются участки гиалиновой хрящевой ткани, в наружный слой которой вплетаются пучки коллагеновых волокон (рис. 9, 11, А).

Для примера приводим описание нескольких клинических случаев и дальнейшего морфологического исследования срединных кист шеи и резецированных фрагментов тела подъязычной кости.

Больной Л. 29 лет обратился с жалобами на наличие образования в области шеи, которое впервые обнаружил около 2 лет назад. Результаты пункционной биопсии: бесструктурное вещество, безъядерные чешуйки. Данные РКТ: по средней линии шеи, выше щитовидного хряща имеется округлое кистозное образование размером 2,4 x 2,1 см, связанное с нижним полюсом подъязычной кости. Деструкции подъязычной кости нет. Клинически: в проекции верхней шейной складки над щитовидным хрящом определяется округлое образование размером 2 x 2,5 см, покрыто неизменной кожей. Симптом «смещения»

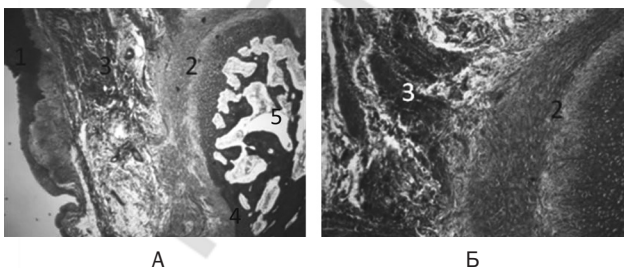


Рис. 9. Срединная киста шеи с резецированным фрагментом тела подъязычной кости. Окраска по методу Массона. Увеличение: А –  $\times 40$ , Б –  $\times 100$ . 1 – многослойный эпителий; 2 – надхрящница; 3 – коллагеновые волокна; 4 – надкостница; 5 – компоненты костного мозга в губчатом веществе

положительный. Операция: удаление срединной кисты с фрагментарной резекцией тела подъязычной кости. Данные гистологического исследования: стенка кисты образована плотной волокнистой соединительной тканью, имеет просвет неправильной формы. Эпителиальная выстилка представлена однослойным многоядным мерцательным эпителием с признаками вакуолизации цитоплазмы в реснитчатых клетках, с диффузной лейкоцитарной инфильтрацией подлежащей соединительной ткани, преимущественно лимфоцитами (рис. 7, А). Встречаются участки атрофии эпителиальной выстилки (рис. 7, Б). В месте наиболее близкого расположения с подъязычной костью эпителий очагово многослойный плоский неороговевающий (рис. 6, Б). В подлежащей соединительной ткани визуализируются многочисленные кровеносные сосуды микроциркуляторного русла с признаками гемостаза.

Костный фрагмент, окруженный надкостницей, представлен пластинчатой костной тканью, которая имеет остеонное строение компактного вещества, без признаков деструкции остеонов (рис. 8). Между костными трабекулами губчатого вещества располагаются компоненты красного костного мозга (рис. 9, А). На небольших промежутках снаружи кости встречаются участки гиалиновой хрящевой ткани, покрытой надхрящницей. Между кистой и резецированным фрагментом подъязычной кости лежит волокнистая соединительная ткань, пучки коллагеновых волокон которой связывают между собой эти структуры (рис. 8, 9).

Больной В., 63 года. Из анамнеза болеет около 10 лет, с тенденцией к медленному росту и периодическими обострениями. Клинически: по средней линии шеи на уровне щитовидного хряща образование округлой формы, размером 4 x 3 см, безболезненно при пальпации, смещается за подъязычной костью при глотании. Данные цитологического исследования: бесструктурное вещество, эритроциты, макрофаги. Данные РКТ: от уровня подъязычной кости к низу и кпереди по средней линии шеи определяется образование 42 x 30 x 38 мм, неравномерной плотности с нечетким отграничением от окружающих тканей с признаками их смещения без деструкции и компрессии. Операция: удаление срединной кисты с фраг-

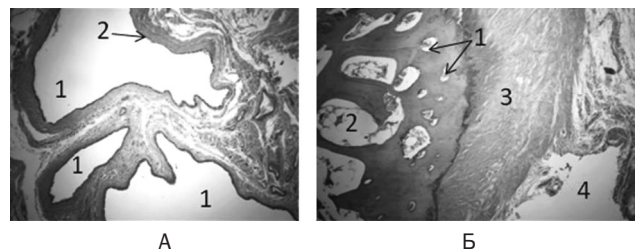


Рис. 10. Многокамерная срединная киста шеи (А) и резецированный фрагмент тела подъязычной кости (Б). Окраска гематоксилин-эозином. Увеличение  $\times 40$ . А: Стенка кисты выстлана однослойным мерцательным эпителием (1), с признаками его атрофии на значительном участке (2). Б: 1 – канал остеона, 2 – возрастная инволюция костного мозга, 3 – коллагеновые волокна, 4 – полость кисты



## □ Оригинальные научные публикации

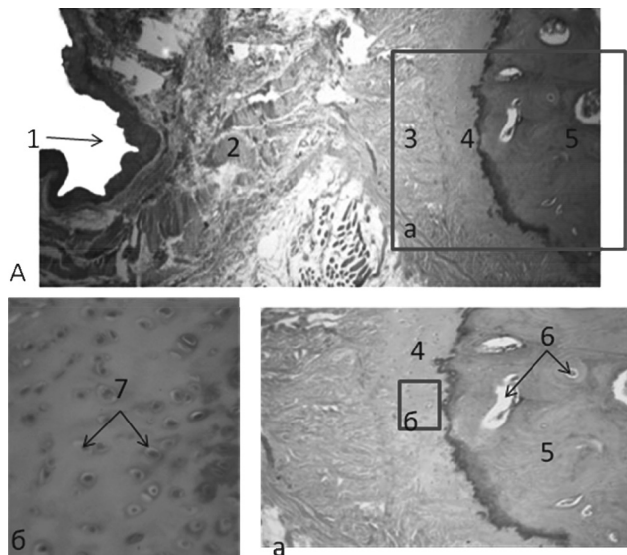


Рис. 11 Срединная киста шеи и резецированный фрагмент тела подъязычной кости. Окраска гематоксилин-эозином. Увеличение А –  $\times 40$ , а –  $\times 100$ , б –  $\times 400$ . А, а: 1 – многослойный плоский неороговевающий эпителий; 2 – коллагеновые волокна, 3 – надхрящница, 4 – гиалиновая хрящевая ткань, 5 – пластинчатая костная ткань, 6 – канал остеона; б. гиалиновая хрящевая ткань: 7 – хондроциты

ментарной резекцией тела подъязычной кости. Данные гистологического исследования: на препаратах многокамерное образование, выстланное изнутри однослойным мерцательным эпителием, с тонкой стенкой из волокнистой соединительной ткани (рис. 10, А). Костный фрагмент образован пластинчатой костной тканью, без признаков дезорганизации остеонов, с элементами возрастной инволюции костного мозга. Киста с надкостницей подъязычной кости связана мощными пучками коллагеновых волокон (рис. 10, Б). Структура костной ткани не нарушена.

Больная П. 28 лет. Обратилась с жалобами на наличие образования шеи, появившееся 1,5 года назад с тенденцией к росту. Несколько месяцев назад произошло резкое увеличение объема кисты, лечилась амбулаторно. При осмотре: между подъязычной костью и верхним краем щитовидного хряща по средней линии определяется округлое образование 2,5 x 2 см, мягкой консистенции, безболезненно при пальпации, покрыто неизменной кожей. Симптом «смещения» положительный. Цитологическое исследование: бесструктурное вещество, макрофаги, группа клеток пролиферирующего кубического эпителия. Данные РКТ: на передней поверхности шеи в подкожно-жировой клетчатке визуализируется округлое кистозное образование с четкими контурами 2,2 x 2,5 x 2,3 см. Содержимое гипоехогенное, однородное, аваскулярное, имеет ножку 1,1 см связанную с нижним краем подъязычной кости. Проведена операция удаления кисты с фрагментарной резекцией тела подъязычной кости. Данные гистологического исследования: эпителиальная выстилка кисты представлена многослойным плоским эпителием, который с подлежащей соединительной тканью образует многочисленные

складки, вдающиеся в полость (рис. 11, А). Стенка кисты образована волокнистой соединительной тканью, содержит тонкие коллагеновые, эластические волокна, между которыми располагаются клеточные элементы фибробластического ряда. Костный фрагмент подъязычной кости образован пластинчатой костной тканью. Структура остеонов не нарушена. На некоторых участках костная ткань покрыта гиалиновым хрящом, в наружные слои которого вплетаются пучки коллагеновых волокон (рис. 11, а, б). По отношению к кисте и костному фрагменту волокна ориентированы перпендикулярно.

Таким образом, при клиническом изучении (интраоперационно) с использованием 4–6 кратного оптического увеличения операционного микроскопа, мы не выявили четкого распространения срединной кисты или свища в костную ткань подъязычной кости, что предполагает тесную взаимосвязь данных образований с надкостницей, а не самой костной тканью.

При гистологическом исследовании резекционных фрагментов тела подъязычной кости в зоне анатомического контакта ее с кистой (свищем) обнаружено нормальное строение костной ткани подъязычной кости, характерное для пластинчатой костной ткани. Между кистой и костным фрагментом всегда находилась прослойка волокнистой соединительной ткани, обеспечивающая её прикрепление к кости и, следовательно, положительный синдром «смещения».

Отсутствие деструктивных изменений в структуре костной ткани подъязычной кости в местах контакта со срединной кистой (свищем) шеи ставит под сомнение целесообразность резекции тела подъязычной кости с нарушением ее непрерывности, традиционно выполняемой при хирургическом лечении данной патологии.

### Литература

1. Аксенов, В. М. Диагностика и лечение больных с боковыми и срединными кистами и свищами шеи / В. М. Аксенов, Е. И. Логинова // Методы профилактики и лечения заболеваний ЛОР-органов: сб. науч. тр. / под ред. В. А. Антонова. – М., 1989. – С. 109–112.
2. Быков, В. Л. Гистология и эмбриология органов полости рта человека / В. Л. Быков. – СПб., 1996. – С. 158.
3. Иванова, С. В. Клинико-морфологическая характеристика боковых, срединных кист и свищей шеи: автореф. дис. канд. ... мед. наук: 14.00.21 / С. В. Иванова // Омская гос. мед. акад. – Омск, 2003. – 17 с.
4. Ивасенко, П. И. Эмбриональные кисты и свищи головы и шеи / П. И. Ивасенко, С. В. Иванова, В. А. Иванович (и соавт.) // Труды института стоматологии. – 1999. – № 1. – С. 23–24.
5. Меркулов, Г. А. Курс патологической техники / Г. А. Меркулов. – 5-е изд. – Л.: Медицина, 1969. – 424 с.
6. Пилипюк, Н. В. Диагностика и лечение врожденных кист и свищей шеи / Н. В. Пилипюк, Т. А. Гобжелянова, А. Н. Чумаков [и др.] // Вестник стоматологии. – 2011. – № 2. – С. 44–48.
7. Романюк, А. М. Морфология бранхиальных кист ший / А. М. Романюк, Р. А. Москаленко, Л. И. Карпенко [та ін.] //

Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – Тернопіль, 2009. – С. 140–142.

8. *Ткаченко, П. И.* Источники развития, клинико-морфологическая характеристика и принципы лечения срединных кист шеи / П. И. Ткаченко [и др.] // Журнал Гродненского медуниверситета. – 2014. – № 2. – С. 61–66.

## Оригинальные научные публикации

9. *Яблонский, С. В.* Врожденные срединные кисты и свищи у детей / С. В. Яблонский, Н. И. Васильева // Вестник оториноларингологии. – 1996. – № 5. – С. 27–29.

10. *The developing human* / К. L. Moore, T. V. N. Persaud / Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1998.

*Поступила 14.12.2015 г.*