

## **МОРФОЛОГІЯ БРАНХІАЛЬНИХ КІСТ ШИЇ**

Романюк А.М., Москаленко Р.А., Карпенко Л.І., Будко А.Ю., Шевченко М.В.

*Кафедра патоморфології медичного інституту СумДУ*

*40022, м. Суми, вул. Привокзальна, 31*

*моб. тел: +380979802731, e-mail: eriugen@ukr.net*

Клінічне значення бранхіальних кіст шиї полягає у невисокій частоті поширеності, відсутності характерних симптомів, які могли допомогти в диференційній діагностиці з іншими патологічними процесами. Труднощі в діагностуванні іноді призводять до помилок і вибору неправильної тактики лікування [2, 4]. Кісти шиї можуть досягати значних розмірів, викликаючи компресію сусідніх органів, задуху та дисфагію, іноді розвивається малігнізація стінки кісти [2, 12].

Патогістологічні дослідження серединних і бокових кіст шиї нечисленні і поверхневі, до того ж проводилися давно. Нові дослідження в галузі ембріології, нормальної анатомії бранхіогенних залоз, уточнення ходу пренатального періоду їх морфогенезу, поява відомостей про порівняльний морфогенез бранхіогенних залоз з органами та структурами ротової порожнини людини в ранньому періоді онтогенезу з нових позицій розкривають морфологічні передумови виникнення бокових і серединних кіст та нориць шиї.

Бокові та серединні кісти і нориці шиї складають близько 2% всіх вад розвитку даної ділянки [2]. Вважається, що кісти шиї виникають з не зарощених залишків першої та другої глоткових кишень, залишків каналу щитоподібної залози (ductus thyreoglossus), який розвивається з третьої глоткової кишені [8, 9]. Також є думка, що кісти шиї розвиваються з тимофарингеального протоку (ductus thymopharyngeus), який сполучає в ембріона тимус з боковою стінкою глотки на рівні зіву (ділянкою задньої піднебінної дужки) [2, 4].

Інші гіпотези, згідно яких походження бокових та серединних кіст шиї пов'язане з порушенням ембріонального розвитку шийних лімфатичних вузлів, включенням в їх структуру тканини слинної залози, мають значно прибічників [4].

Локалізуються під шкірою, у товщі м'язів шиї по серединній лінії або біля переднього краю грудинно-ключично-соскоподібного м'язу. Розміри їх варіюють, частіше не перевищують 2-3 см, але поступово, з віком вміст кіст збільшується, іноді вони досягають до 10 см в діаметрі. Мають м'якоеластичну консистенцію. Згідно вітчизняної класифікації, розрізняють екто- та ентодермальні кісти [3].

Ектодермальна кіста має будову дермоїдної. Вона вислана багатошаровим плоским епітелієм (іноді зроговівши). В підлеглий тканині можуть знаходитися сальні залози і волосяні фолікули. У просвіті залози – атероматозні маси з кристалами холестерину, іноді волосся.

Ентодермальна кіста вислана високим призматичним, частіше мерехтливим епітелієм, під яким знаходяться скупчення лімфоїдної тканини з фолікулами. Вміст цих кіст слизовий або серозний. Іноді зустрічаються кісти в одних ділянках вислані високим призматичним, в інших місцях багатошаровим плоским епітелієм.

В літературних джерелах описаний бранхіогенний рак – рідкісна пухлина, частіше зустрічається у чоловіків старше 40 років, описана навіть у новонароджених [3, 7]. Зарубіжна література описує бранхіальні кісти шиї в контексті патології щитоподібної залози і пухлинних захворювань лімфатичної системи. Зокрема, М. Michal et al. повідомляє про кісту шиї бранхіального походження, яка містила солідні клітинні гнізда - характерні ембріональні ремнанти для щитоподібної залози і тканину ультимобранхіального походження [10].

Сьогодні встановлюється думка присутність стовбурових клітин у кожному органі, які і є джерелом самооновлення тканин [5, 11]. Порушення регуляції самооновлення стовбурових клітин веде до патологічних станів,

переважно онкологічних, а також дизонтогенетичних. Відразу кілька зарубіжних авторів вказують у своїх дослідженнях на можливість спільного попередника для таких станів, як солідні клітинні гнізда, плоскоклітинна метаплазія і фолікулярний епітелій щитоподібної залози, папілярна, медулярна карциноми, С-клітинна гіперплазія щитоподібної залози, бронхіальні кісти. Клітини при даних патологічних станах експресують антигени, які характерні для стовбурової (базальної) клітини епітелію – таких як p63, bel-2 [11]. Таким чином, можна припустити, що вищевказані стани можуть бути наслідком помилок при дозріванні регіональних ствольових клітин.

На думку більшості авторів, аномалії розвитку залоз бронхіогенної групи виникають тоді, коли, згідно з теорією критичних періодів, зачатки органів найбільш активно розвиваються при виникненні їх із групи мало спеціалізованих клітин, встановлюється їх форма, співвідношення частин. Передумовами і причиною їх виникнення є результат відхилення від нормального органогенезу. Більшість аномалій виникає впродовж перших двох місяців ембріогенезу, оскільки цей період характеризується інтенсивним формуванням усіх органів і систем. Визначальний синтопічний вплив на формування і редукцію щито-язикового тяжа виявляє під'язикова кістка і дуга перснеподібного хряща, особливо на 8-му тижні ембріогенезу [Олійник І.Є]. Не можна оминати також можливої ролі у виникненні дизонтогенетичної патології порушення апоптозу. Відомо, що клітини ембріональних закладок, наприклад клітини протоку первинної нирки, статевого тяжа, нейробласти периферичних гангліїв елімінуються за допомогою апоптотичної загибелі [2]. У випадках, коли апоптоз не відбувається, ембріональна тканина залишається, даючи початок вадам розвитку ("вовча паща", "заяча губа") або пухлинам (тератоми). На нашу думку, порушення апоптотичної елімінації залишків ембріонального зачатку ЩЗ (ductus thyroglossus) та інших залоз бронхіогенної групи (ductus

thymopharyngeus), може призводити до утворення бокових та серединних кіст шиї.

Нині існуюча морфологічна класифікація кіст шиї і вад розвитку бронхіогенного апарату не задовольняє як теоретичну, так і практичну медицину. Новітні дослідження дозволяють сформулювати новий погляд на морфологічні передумови формування дизонтогенетичної патології бронхіогенного апарату.

**Мета роботи** полягає у виявленні особливостей морфологічної будови бронхіогенних кіст шиї.

**Матеріали і методи.** Для морфологічних досліджень було використано матеріал 39 операційних біопсій кістозних утворень шиї пацієнтів обох статей віком від 17 до 72 років, які були прооперовані в хірургічному відділенні обласної лікарні протягом 2004-2008 років.

Мікроскопічне дослідження проводилося за допомогою рутинних гістологічних методик.

### **Результати власних досліджень**

Нами було досліджено 39 операційних біопсій, які були діагностовані як кісти шиї. Оперативного втручання з приводу кіст шиї зазнали 17 чоловіків та 22 жінки, середній вік їх складав 36,1 та 35,4 року відповідно. Таким чином, не зважаючи на вроджений характер патології, її клінічні прояви спостерігають і в зрілому віці, це майже завжди пов'язано з інфекцією верхніх дихальних шляхів або ротоглотки. Неускладнена кіста шиї характеризується наявністю пухлиноподібного утворення округлої форми, розмірами від 1 до 7 см по повздовжній осі, яке розташовується вздовж шиї, м'яко-еластичної або напружено-еластичної консистенції. Утворення не болюче при відсутності ускладнень, ундулює під час пальпації, пульсація сонної артерії кістою не передається.

Диференційна діагностика ґрунтується на клінічних особливостях, а також даних додаткових методів дослідження – ультразвукового дослідження, цитологічного дослідження вмісту кісти, отриманого при

пункції, ендоскопічного дослідження грушоподібного синусу для виявлення нориці (можливе сполучення з порожниною кісти), комп'ютерній томографії [1]. Але верифікація діагнозу відбувається за допомогою патогістологічного дослідження.

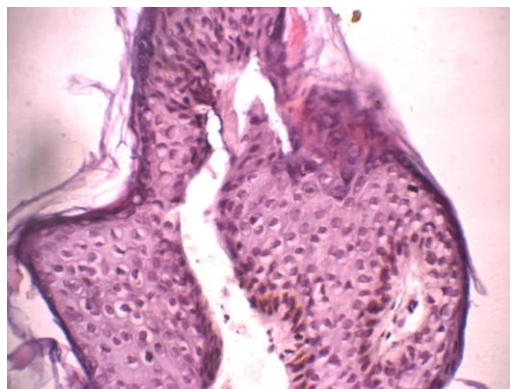
У результаті проведеного гістологічного дослідження в 5 випадках з 39 операційних біопсій діагноз "кіста шиї" не підтверджено. Натомість було виявлено: в 3-х випадках тканину лімфовузла з фолікулярною гіперплазією, в 1-му випадку – ліпому, в 1-х випадку – тканину слинної залози з плейоморфною аденомою. В інших 34-х випадках досліджувалися кісти шиї: 20 бокових та 14 серединних. Досліджуваний операційний матеріал найбільш часто був представлений округлим порожнистим утворенням, яке містило (в неускладнених випадках) серозну рідину. Колір матеріалу варіював від рожево-жовтуватого до синюшно-сіруватого, під час подальшої фіксації у 10% розчині нейтрального формаліну тканини кісти набували сірувато-коричневого забарвлення. Розміри кістозних утворень коливались від 1,0x1,5 см до 6,0x8,0 см, товщина стінки становила від 0,3 до 1,0 см. Кістозні утворення мали м'якоеластичну консистенцію. У випадку запальних ускладнень вміст кістозної порожнини набував гнійного характеру (8 випадків). На розрізі внутрішня поверхня кісти, як правило, була гладкою, стінка кістозного утворення побудована з щільної волокнистої тканини. Лише в 7 випадках кістозна порожнина мала додатковий хід, який закінчувався сліпо. Серед бокових кіст дещо переважала лівобічна локалізація (12 з 20 випадків).

Гістологічна будова кістозних утворень шиї не вирізняється великою різноманітністю, особливо у випадках, коли вистилка кісти не зберігається при гістологічній обробці. Але є стала кількість компонентів, які виявляються при мікроскопічному дослідженні: стінка кісти, лімфатична тканина, плоский багат шаровий епітелій, призматичний або мерехтливий епітелій, муциозна тканина, м'язова тканина. В поодиноких випадках виявлено тканину щитоподібної та слинної залоз зі вторинними змінами,

солідні клітинні гнізда та змішані фолікули (залишки ультимобранхіальних тілець), сальні залози, волосяні фолікули, хрящева тканина.



*Рис. 1. Бокова кіста ший. Фото.*



*Рис.2. Багатошаровий плоский епітелій у вистилці кісти. Заб. гем-еозин, зб. Х400.*

Стінка кісти представлена щільною волокнистою сполучною тканиною, як правило, зі змішаною лімфо-лейкоцитарною інфільтрацією. Запальна інфільтрація досягає значної вираженості у випадках інфекційних ускладнень кіст – в інфільтраті переважає нейтрофільний компонент. Часто можна виявити дисциркуляторні розлади – наприклад набряк і повнокрів'я судин. Лімфоїдна тканина присутня в переважній більшості випадків у вигляді інфільтратів або лімфоїдних фолікулів. В лімфатичних фолікулах нерідко спостерігались явища фолікулярної гіперплазії. Плоский багатошаровий епітелій зустрічається в більшості кіст, в яких збереглась внутрішня вистилка. Вважається ознакою ектодермального походження кісти. Wasson J. et al. вважають, що плоский багатошаровий епітелій утворюється з призматичного або мерехтливого епітелію як результат метаблазії внаслідок тривалого запалення [12].

Однак, ми досліджували бранхіальну кісту, яка містила, поряд з багатошаровим плоским епітелієм, волосяні фолікули і навіть меланоцитоподібні клітини, які не можуть бути результатом метаблазії, що спростовує думку Wasson J. et al.

Призматичний або мерехтливий епітелій зустрічається значно рідше. Вважається ознакою приналежності до ентодермальних кіст ший. Як правило, кісти з таким епітелієм характеризуються наявністю підвищеної кількості

рідини. Муцинозна тканина виявляється часто, але не завжди. Асоціюється з лабіринтоподібними кістозними структурами (labyrinth-like cystic structures – LCS) [10], які побудовані з плоского епітелію та солідних клітинних гнізд. Можна припустити зв'язок лабіринтоподібних кістозних структур з тканиною ультимобранхіального генезу.

В ході дослідження біопсійного матеріалу виявлені аберантні часточки щитоподібної та слинних залоз (по 2 випадки). Слинні залози мали будову складної альвеолярної залози з кінцевими відділами змішаної секреції – підщелепної.

В будові щитоподібної залози помічені деякі особливості. На фоні зобної трансформації тиреоїдної паренхіми виявляються ембріональні ремнантні структури – солідні клітинні гнізда та змішані фолікули.

На основі аналізу сучасних даних про пренатальний розвиток залоз бронхіальної групи і власних досліджень можна зробити висновок про невідповідність поділу бронхіальних кіст шиї на екто- і ентодермальні. Нині існуюча морфологічна класифікація кіст шиї і вад розвитку бронхіогенного апарату не задовольняє як теоретичну, так і практичну медицину. В зарубіжній літературі використовується клінічна класифікація Техаської асоціації дитячих хірургів [1].

Згідно цієї класифікації варіанти бронхіальних кіст поділяють в залежності від того, з якого глоткової кишені походить кіста – від 1 до 4.

Найбільш часта причина виявлення кіст – інфекційний процес, операції та захворювання щитоподібної залози [8]. Значно рідше бронхіальні кісти знаходяться в ЩЗ [6] або фактично представляють собою кістозні залишки ультимобранхіальних кіст, папілярну карциному ЩЗ або ектопічну тканину ЩЗ з малігнізацією в папілярну карциному [12].

В нашому дослідженні було проведено аналіз гістологічної будови кіст шиї та утворень, які їх симулюють, на достатній кількості матеріалу. На основі отриманих даних, ми вважаємо доцільним залишити лише термін "бранхіальна кіста", а в описовій частині вказати гістологічні елементи, з

яких вона складається.

I. *За формою:*

- округлі
- видовжені
- у вигляді епітеліального ходу

II. *За локалізацією:*

- серединні
- бокові

III. *За внутрішнім вмістом:*

- серозна
- муциозна
- гнійна
- ремнантна

Для характеристики морфологічної будови бронхіальних кіст при світлооптичному дослідженні ми дотримувалися наступного алгоритму, який приведений нижче.

*Алгоритм характеристики морфологічного статусу кістозного утворення шиї при світлооптичному дослідженні\**

I. Елементи оболонки та капсули.

- 1) кількість сполучної тканини;
- 2) характеристика і вираженість інфільтрації;
- 3) стан судин капсули;
- 4) наявність інших елементів (м'язів, лімфатичних фолікулів, тощо).

II. Епітеліальна вистилка кісти.

- 1) тип епітелію;
- 2) проліферативна активність;
- 3) характеристика інфільтрації;
- 4) характеристика клітин вистилки.

III. Вміст кістозної порожнини.

- 1) тинкторіальні властивості;
- 2) структура вмісту (гомогенність, зернистість, слоїстість);



3) наявність десквамованого епітелію.

IV. Наявність нетипових ознак (тканини ЩЗ, слинної залози, тощо) і станів (вторинні зміни).

1) дисциркуляторні зміни (крововиливи, набряк);

2) некроз;

3) кальцифікати;

4) склероз.

V. Висновок.

\*Ступінь вираженості ознаки:

0 (-) – відсутня

1 (+) – слабо виражена

2 (++) – помірно виражена

3 (+++) – різко виражена.

## ВИСНОВКИ

1. Бранхіальні кісти шиї мають важливе клінічне значення у зв'язку зі складністю диференційної діагностики та небезпекою стиснення життєво важливих органів шиї.
2. Грунтуючись на аналізі даних сучасної морфологічної літератури, можна зробити висновок про застарілість деяких положень класифікації бранхіальних кіст шиї.
3. Гістологічна структура бранхіальних кіст має типові риси, а також непостійні елементи, що дозволяє вивести морфологічну класифікацію.

## Список використаної літератури

1. Дергачев А.И. Эхография в диагностике и лечении бранхиальных кист шеи/ А.И. Дергачев, А.А. Ильин// Sonoace-international. – 2001. -№9. – С. 12-17.
2. Манакова Л.Н. Боковая киста шеи/Л.Н. Манакова, А.А. Блоцкий, Е.С. Еланская// Вестник оториноларингологии. – 2006. - №1. – С. 65-66.
3. Патогистологическая диагностика опухолей человека. Рук-во под ред. Н.А. Краевского, А.В. Смольяникова, Д.С. Саркисова. –М.: "Медицина", 1982. 511 с.

4. Черенько М.П. Диагностика и хирургическое лечение боковой кисты и свища шеи// Клінічна хірургія. – 1993. - №2. – С. 3-6.
5. Шаймарданова Л.Р. Стволовая система/Л.С. Шаймарданова, В.С. Пикалюк//Морфологія. – 2008. – Т. II, №1. – С. 16-21.
6. Ahuja A.T., King A.T., Metreweli C. Second branchial cleft cysts: variability of sonographic appearances in adult cases. Am. J. Neuroradiol, 2000, v. 21, N 2, p. 315-319.
7. Al-Khateeb T. H, Al Zoubi F. Congenital neck masses: a descriptive retrospective study of 262 cases. J. Oral Maxillofac Surg. 2007 Nov; 65 (11): 2242-7.
8. Batuecas Caletrio A et al. Persistence of the third branchial arch. Acta Otorrinolaringol Esp. 2006; 57: 193-195.
9. Charous D.D, Charous M. T, Spiegel J. R. Third branchial pouch cyst presenting as a lateral neck mass in an adult. Ear Nose Throat J. 2006. Nov; 85 (11): 754-7.
10. Michal M., Mukensnabl P., Kazakov D.V. Branchial-like cysts of the thyroid associated with solid cell nests. Pathology International 2006; 56: 150-153.
11. Reis-Filho J. S. et al. P63 expression in solid cell nests of the thyroid : further evidence for a stem cell origin. Mod Pathol 2003; 16(1):43-48.
12. Wasson J, Blaney S, Simo R. A third branchial pouch cyst presenting as stridor in a child. Ann. R. Coll. Surg Engl. 2007; 89: W 12.