

УДК 611.316-07

*Н.В.Бернік<sup>1</sup>, І.Ю.Олійник<sup>2</sup>, К.І.Яковець<sup>3</sup>***ДІАГНОСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ ДЛЯ  
ВИВЧЕННЯ МОРФОЛОГІЧНОЇ ПЕРЕБУДОВИ  
ПІД'ЯЗИКОВОЇ СЛИННОЇ ЗАЛОЗИ ЛЮДИНИ**

Кафедри хірургічної та дитячої стоматології<sup>1</sup> (зав. – доц. Н.Б.Кузняк),  
патоморфології та судової медицини<sup>2</sup> (зав. – проф. І.С.Давиденко),  
дитячої хірургії та отоларингології<sup>3</sup> (зав. – проф. Б.М.Боднар)  
Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці

**Резюме.** На основі повідомлень наукової літератури в огляді дано оцінку діагностичного значення методів дослідження для вивчення морфологічної перебудови під'язикової слинної залози людини. Необхідними вважаються розробка і формування єдиних нормативних характеристик під'язикової слинної залози для різних методів досліджень згідно з даними ембріологіч-

них досліджень та їх нормальної анатомії. Увагу акцентовано на необхідності продовження детального вивчення ходу ембріогенезу з помісячною та потижневою його деталізацією.

**Ключові слова:** під'язикова слинна залоза, пренатальний онтогенез, методи діагностики, морфогенез.

Одним із провідних і актуальних завдань ембріологів, анатомів, тератологів, хірургів є вивчення розвитку, становлення топографо-анатомічних взаємовідношень органів у різні вікові періоди [1, 2]. Однак на сьогодні найменш вивченими в плані вікової морфології є анатомічні та гістологічні особливості органів і структур у пренатальному онтогенезі, який доцільно розділити помісячно, а в найбільш гострі (критичні) періоди навіть потижнево [33]. Цілковито виправдано перед вченими стоїть питання про те, як навчитися цілеспрямовано керувати індивідуальним розвитком [27]. Для цього в теперішній час морфологи все частіше працюють спільно з біохіміками, біофізиками, генетиками, фізіологами та клініцистами різного профілю. Такий інтегруючий підхід призвів до створення особливого стану наукового мислення, яке можна назвати „взаємодоповнюваність” або „міжпредметність” [39].

У перинатальному періоді широко проводяться скринінг-дослідження, результати яких впливають на процес планування закінчення вагітності. Оптимальним діагностичним засобом для обстеження плода є сонографія (М.И.Пыков, К.В.Ватолин, 2001). Адекватне проведення сонографічних досліджень, виконання хірургічних операцій на органах плода в утробі матері, тлумачення результатів сучасних діагностичних прийомів (КТ, МРТ) та розтинів плода базується на об'єктивних анатомічних даних (Ю.Т.Ахтемійчук, 2010). Проте в медицині [3] склалася парадоксальна ситуація – на плодах в утробі матері виконується чимало діагностичних та лікувальних маніпуляцій, але узагальненого та систематизованого підходу до цього питання ще немає. Доречно зазначити, що в рамках Державної програми переходу України з 01.01.2007 р. на міжнародну систему обліку і статистики (Наказ МОЗ України № 179 від 29.03.2006 р. „Про затвердження інструкції з визначення критеріїв перинатального періоду, живонародженості та мертвонародженості, порядку реєстрації живонароджених і мертвонароджених”) узагальнені та систематизовані

результати таких досліджень можуть бути застосовані в лабораторіях скринінгу морфологічного матеріалу для оцінки ступеня зрілості та прогнозування життєздатності плода і діагностики відхилень від нормального розвитку [25].

Вивчення морфологічної перебудови під'язикової слинної залози в пренатальному періоді онтогенезу людини зумовлене особливостями виникнення її патології [18]. У різних групах населення частота захворювань слинних залоз становить від 0,6 до 1,5 % [9, 40]. Слинні залози різняться за типом будови і характером синтезованої речовини [35]. У той час як морфологія великих слинних залоз у дорослих вивчена достатньо добре, питання ембріогенезу суперечливі та неоднозначні, чим привертала увагу дослідників [8, 32]. З'ясування особливостей закладки, розвитку і становлення топографії слинних залоз (зокрема, під'язикових) у пренатальному періоді онтогенезу має важливе значення для цілісного розуміння структурно-функціональної організації слиновидільного апарату та ротової порожнини в цілому [1].

Великі слинні залози – під'язикові, піднижньощелепні та привушні виконують складні функції (секреторну, екскреторну та інкреторну), беруть участь в утворенні і виділенні кінцевих продуктів обміну речовин, у регуляції імунних реакцій організму [9, 30]. Саме зниження загальної імунологічної реактивності організму, яке все частіше спостерігається в клініці, призводить до росту частоти запальних та реактивно-дистрофічних захворювань щелепно-лицевої ділянки і, зокрема, слинних залоз [26].

У щоденній практиці з патологією слинних залоз найчастіше мають справу щелепно-лицеві хірурги, лікарі ультразвукової діагностики, радіологи.

Клінічне обстеження, зазвичай, не є достатнім для визначення стану під'язикової слинної залози. У переважній більшості випадків необхідним є проведення додаткових методів інструментального дослідження. У підтвердження цьому автори публікації [15] теж акцентують увагу на тому, що при постановці діагнозу, не зважаючи

на його уявну очевидність, необхідно ґрунтуватися на даних додаткових методів дослідження, пам'ятати про можливий атиповий перебіг патологічного процесу.

У клініці для діагностики слинних залоз найбільш широке використання має ряд методів: 1) рентгенологічний – сіалографія; 2) дигітальна субтракційна сіалографія (ДСС); 3) комп'ютерна томографія (КТ), КТ-сіалографія і КТ з контрастним підсиленням; 4) ультразвукове дослідження слинних залоз [1]. Найбільшого поширення серед додаткових методів інструментального дослідження набув метод ультразвукової діагностики (УЗД) – як доступний, неінвазивний та об'єктивний метод, не пов'язаний з променевим навантаженням [7, 26]. На думку Т.В.Журенковой (2002) і О.О.Тимофєєва (2007) [12, 37] поверхнева локалізація під'язикової слинної залози (як і всіх великих слинних залоз) є оптимальним фактором для ультразвукового дослідження високої роздільної здатності.

Наукові публікації [5, 23, 45, 48] наводять дані про доцільність використання УЗД для діагностики сіалозів, сіалоаденітів, слинокам'яної хвороби, пухлин під'язикових, піднижньощелепних та привушних слинних залоз людини. Ультразвукова діагностика проводиться з використанням високочастотних (7-12 МГц) лінійних датчиків. Поздовжні зрізи допомагають уточнити локалізацію патологічних вогнищ та візуалізувати судини [11, 43].

Непухлинні захворювання слинних залоз, згідно з твердженнями авторів [10, 17, 19, 34], виявляють від 3,4 до 4,5 % усіх випадків патології щелепно-лицевої ділянки. Пухлини слинних залоз становлять близько 4 % у структурі новоутворень голови та шиї [11, 16]. Рідше всього вони виникають у під'язикових слинних залозах (0,1 %), малих слинних залозах (4,9 %) і піднижньощелепних слинних залозах (5 %). Найбільш часто – у привушних слинних залозах (90 %) [11, 13, 14]. Але думки про променеви семіотику захворювань слинних залоз і можливості променевих методів їх діагностики, незважаючи на опубліковані роботи, залишаються дискусійними [26, 28, 29]. На особливості обстеження великих слинних залоз у нормі і при патологічних станах наголошують І.Г.Лісова (2001), М.В.Рязанова (2008) і N.Gritzmann, T.Rettenbacher, A.Hollerweger et al. (2003) [18, 31, 44]. У публікації E.Bialek, W.Jakubowski, P.Zajkowski et al., 2006 [47] зазначено, що в окремих пацієнтів (з ожирінням, після променевої терапії ділянки шиї) паренхіма слинних залоз може поглинати ультразвукові хвилі, таким чином неможливо візуалізувати не тільки глибокі структури, а й край слинної залози. Важливим є обстеження обох із парних слинних залоз для виключення непальпованих утворень, оскільки є можливість білатеральних захворювань. Як частину ультразвукового обстеження під'язикових слинних залоз слід включити дослідження регіональних шляхів лімфовідтоку.

За твердженням Ю.В.Перцович, 2010 [26], в окремих випадках за допомогою УЗД не вдається обстежити під'язикові слинні залози через особливість локалізації патологічних утворень, що знаходяться позаду акустичної тіні нижньої щелепи. У таких пацієнтів є необхідним виконання комп'ютерної томографії (КТ) чи магнітно-резонансної томографії (МРТ) [22, 47].

Використовують КТ для оцінки стану великих слинних залоз, в основному, при підозрі на наявність у них об'ємних новоутворень. Методика дозволяє визначити точну локалізацію процесу, одночасно обстежити парні залози і регіональні структури, які мають діагностичне значення при захворюваннях слинних залоз. Здійснюють КТ на сканері 3-4 покоління (час сканування 2-5 с в аксіальній проекції з кроком 5,0 мм і товщиною зрізу 1,5-5,0 мм). Для обстеження великих слинних залоз використовують декілька методик: а) КТ без контрастування; б) КТ з одночасним контрастуванням вивідних проток досліджуваних великих слинних залоз; в) КТ з підсиленням зображення паренхіми великих слинних залоз шляхом внутрішньовенного уведення контрастного засобу для вивчення реального зображення великих слинних залоз [45, 47].

Під'язикова слинна залоза є найменшою з великих слинних залоз, що не дозволяє її визначити в нормі на комп'ютерних томограмах (Л.А.Юдин, 1995), але при патологічних змінах у під'язикових слинних залозах це стає можливим (цитовано за [26]). Проведення КТ чи МРТ автори [44, 46, 47] рекомендують при підозрі на наявність злоякісних новоутворень для оцінки глибоких лімфовузлів та можливої інфільтрації кісток і структур, які не вдається візуалізувати під час УЗД.

МРТ має значно більшу інформативність у плані визначення меж патологічного процесу і взаємовідношення його з прилеглими структурами. Метод дозволяє використовувати низькоенергетичне випромінювання з метою отримання інформації про стан молекул ядер, що дає можливість здійснювати візуалізацію органів на якісно більш високому рівні. Даний метод дозволяє проводити обстеження в будь-якій площині (аксіальній, коронарній, сагітальній і косих), що дає можливість отримання об'ємної інформації про кровеносні судини і нерви як у самій слинній залозі, так і в прилеглих тканинах [29, 37, 38]. МРТ достатньо добре візуалізує під'язикові слинні залози поряд із піднижньощелепними та привушними слинними залозами; дозволяє застосовувати метод контрастного дослідження проток слинних залоз. Як контраст використовується дистильована вода або фізіологічний розчин. Слинні конкременти мають абсолютну електромагнітну негативність і можуть не візуалізуватися на сканах МРТ або давати дефект сигналу.

Сіалографія – контрастування вивідних проток і паренхіми слинних залоз із метою вивчення їх структури. Метод дозволяє виявити сіалолітаз, сіалози, запальні процеси та об'ємні утворення

слинних залоз. ДСС – більш сучасний метод, який є чутливішим та інформативнішим за попередній і отримав у даний час широке застосування. Під час обробки сіалограм виділяють три основні фази: 1 – контрастування головних вивідних і внутрішньозалозистих проток; 2 – контрастування паренхіми слинних залоз; 3 – евакуація контрастної речовини із паренхіми та протокової системи залози [10, 19].

При своїх безперечних перевагах різні варіанти сіалографії не дозволяють дійти висновку про тривимірність розмірів слинних залоз і стан прилеглих структур, не завжди дають можливість диференціювати сіалолітіаз від пухлин слинних залоз, доброякісні пухлини від злоякісних.

Своє найбільш широке застосування наведені вище варіанти додаткових інструментальних методів дослідження під'язикової слинної залози знайшли в постнатальному періоді онтогенезу (особливо в дорослих).

Серед завдань наукових досліджень у галузі перинатальної анатомії Ю.Т.Ахтемійчук, 2010 [3] одним із першочергових завдань вважає впровадження сучасних методів візуалізації (УЗД, КТ, МРТ) у програму анатомічних досліджень. Вважаємо, що такий підхід має ключове значення і для вивчення морфологічної перебудови під'язикової слинної залози людини в пренатальному онтогенезі. Водночас при даному дослідженні не менш значимим, на наш погляд, є застосування традиційних (класичних) методів досліджень ембріотопографії та ембріоанатомії: звичайного і тонкого препарування, мікроскопії серій послідовних гістологічних зрізів, тривимірного реконструювання мікроскопічних анатомічних об'єктів, ін'єкції судин, стереофотографування.

Послідовне вивчення серій гістологічних зрізів за допомогою мікроскопа до деякої міри дає можливість створити приблизне уявлення про топографо-анатомічні взаємовідношення суміжних органів, але, як свідчить досвід авторів [20], багато що залежить і від суб'єктивності сприйняття видимої картини. Власне тому А.О.Лойтра та ін. (2000) вирішили за доцільне застосувати метод виготовлення пластичних реконструкцій не одного окремого органа, а комплексу суміжних органів (наприклад, заочеревинного простору) для здобуття об'єктивного уявлення про взаєморозташування органів у процесі їх росту та формотворення.

Автором анатомічної методики полімерного бальзамування (або пластинації) є професор Гейдельберзького університету Гюнтер фон Хагенс. Пластинація забезпечила недосягну раніше тривалість зберігання не тільки препаратів з окремих органів, але й цілого, не підданого розтині тіла. У світі працює близько 200 лабораторій за методикою доктора фон Хагенса. В Україні через відсутність спеціального обладнання над цією проблемою повноцінно працює лише кафедра анатомії тварин імені академіка В.Г.Касьяненка Національного університету біоресурсів і природокористування України [6, 24].

У своїх дослідженнях P.S.Cerri et al., 2004 [42] та И.И.Старченко, А.К.Прилуцкий, 2006 [36] під час вивчення ембріогенезу зубів зародка щура та людини (на 18-24-му тижнях внутрішньоутробного розвитку) застосували метод пластинації в стереоморфологічних дослідженнях. Їм вдалося отримати цілісну картину половини нижньої щелепи зародка з розташованими в ній зачатками як постійних, так і молочних зубів різних груп у вказані терміни ембріогенезу [36]; отримати картину кровоносного мікроциркуляторного русла зубних зачатків [42]. До недоліків даного методу дослідження перш за все слід віднести великі затрати праці і часу. Хоча і цей метод, на наш погляд, може бути використаним для дослідження морфологічної перебудови великих слинних залоз у пренатальному періоді онтогенезу.

Новий етап удосконалення методів дослідження морфогенезу поверхневих і внутрішніх анатомічно складних об'єктів (структури, органи, організми) бере свій початок із застосуванням у біології та медицині методів комп'ютерної графіки (комп'ютерна графічна реконструкція). Поєднуючи в собі найбільш прогресивні елементи попередніх розробок, вона дозволяє значно ефективніше та набагато швидше отримувати профільні й об'ємні графічні зображення досліджуваних об'єктів [4, 21]. Отже, як один із методів дослідження 3-D комп'ютерне реконструювання сьогодні має актуальне і пріоритетне значення для вивчення морфологічної перебудови під'язикової слинної залози людини в пренатальному онтогенезі.

Кожне 3-D реконструювання включає наступні ключові етапи: 1) підготовку серії зрізів; 2) мікрофотографування; 3) попереднє створення контурів; 4) конвертація зображень; 5) обробку і вирівнювання серійних контурних зображень; 6) створення тривимірного каркасу (первинної моделі); 7) кольорова і (або) фактурна обробка файлів тривимірного каркасу; 8) створення кінцевої моделі.

Доволі цікавим є історичний ракурс розвитку комп'ютерного графічного реконструювання. Якщо характерними тенденціями 90-х років ХХ століття були розробка програм для 3-D мікроскопії; не реконструкція, а моделювання; акцент на освітній меті; стримане відношення до тривимірних електронних моделей; модель як результат, а не інструмент, то на межі ХХ-ХХІ століть опубліковано перші спроби наукових обґрунтувань; погляд на метод не як на моделювання, а реконструкцію; проставляється акцент на науковій меті методу; досягнення піку електронної реконструкції та отримання моделі як інструменту, а не результату. І зовсім свіжим, сучасним рухом у цьому напрямку є стандартизація програмного супроводу; не моделювання, а реконструкція; акцент на наукових цілях; поява деякого песимізму (як вторинної реакції до методу) та формування професійних консорціумів (співтовариств). У сьогоднішні позитивними сторонами розгортання наукових досліджень із 3-D реконструювання анатомічних органів і гістологічних тканин є створення співтова-

риства (консорціуму) SBML Team, яке підтримується державними програмами США, Японії та Великобританії. Співтовариство створено для розробки та удосконалення стандартів подання моделей та програмного забезпечення для роботи з цим форматом. У Росії прототипом такого співтовариства є Інститут математичних проблем біології Російської Академії Наук: інформаційно-вчислювальний портал узагальнених математичних моделей ([www.mathcell.ru](http://www.mathcell.ru)) – своєрідний інтерфейс між біологами і математиками (І.В.Твердохліб, 2010).

### Висновки

1. Діагностична цінність методів дослідження великих слинних залоз у пренатальному періоді онтогенезу буде закономірно збільшуватися при їх комбінуванні.

2. Необхідним є формування єдиних нормативних характеристик під'язикових слинних залоз для різних методів дослідження згідно з даними їх пренатальної і постнатальної нормальної анатомії, а узагальнені та систематизовані результати таких досліджень можуть бути застосовані в лабораторіях скринінгу морфологічного матеріалу для оцінки ступеня зрілості та прогнозування життєздатності плода і діагностики відхилень від нормального розвитку.

3. Комп'ютерне 3-D реконструювання, як один із методів дослідження, сьогодні має актуальне значення для вивчення тривимірної морфологічної перебудови органів і структур людини в пренатальному онтогенезі.

4. З'ясування особливостей закладки, розвитку і становлення топографії під'язикових слинних залоз у пренатальному онтогенезі людини має важливе значення для цілісного розуміння структурно-функціональної організації слиновидільного апарату та ротової порожнини.

**Перспективи подальших розробок** у даному напрямку полягають у поглибленому дослідженні пренатального онтогенезу під'язикової слинної залози, що зумовлено важливістю даних про внутрішньоутробний розвиток людини для медичної науки загалом і відсутністю, зокрема, цілісних уявлень про особливості морфогенезу та становлення топографо-анатомічних взаємовідношень під'язикової слинної залози.

### Література

1. Ахтемійчук Ю.Т. Клініко-морфологічні аспекти дослідження великих слинних залоз / Ю.Т.Ахтемійчук, І.Ю.Олійник // Клін. анат. та операт. хірургія. – 2009. – Т. 8, № 3 (29). – С. 76-80.
2. Ахтемійчук Ю.Т. Нариси ембріотопографії / Ахтемійчук Ю.Т. – Чернівці: Букрек, 2008. – 200 с.
3. Ахтемійчук Ю.Т. Перинатальна анатомія як напрям наукових досліджень / Ю.Т.Ахтемійчук // Анатомо-хірургічні аспекти дитячої гастроентерології: 2-й Наук. симпоз., 20-21 травня 2010р.: матер. симпозиуму. – Чернівці, 2010. – С. 5-7.

4. Буданцев А.Ю. „Позиционные” маркеры серийных срезов ткани для трёхмерной компьютерной реконструкции / А.Ю.Буданцев, Ю.Ю.Яковлев // Морфология. – 2002. – Т. 121, № 1. – С. 92-94.
5. Васильев А.Ю. Лучевая диагностика в стоматологии / А.Ю.Васильев, Ю.И.Воробьев, В.П.Трубенъ. – М.: Медика, 2007. – 496 с.
6. Виготовлення анатомічних препаратів методом пластинації / О.П.Мельник, В.В.Костюк, М.В.Мельник [та ін.] // Вісн. Сумського нац. аграр. ун-ту. – 2009. – № 6. – С. 86-89.
7. Выклюк М.В. Возможности ультразвукового исследования больших слюнных желез в дифференциальной диагностике сиалозов и синдрома Шегрена / М.В.Выклюк // Практические вопросы лучевой диагностики: матер. 2-й Рос.-армян. науч.-практ. конф. – Ереван, 2009. – С. 39-40.
8. Гузік Н.М. До питання ембріогенезу слинних залоз людини / Н.М. Гузік // Клін. анат. та операт. хірургія. – 2005. – Т. 4, № 2. – С. 50-51.
9. Денисов А.Б. Слюнные железы. Слюна / Денисов А.Б. – М.: РАМН, 2003. – 132 с.
10. Добромислова Н.А. Лучевая диагностика новообразований слюнных желез / Н.А.Добромислова // Вопр. онкол. – 2000. – Т. 46, № 4. – С. 472-476.
11. Добромислова Н.А. Роль лучевого метода исследования в дифференциальной диагностике объёмных изменений шеи неопухолевой и невоспалительной природы / Н.А.Добромислова // Мед. визуализация. – 2003. – № 3. – С. 63-68.
12. Журенкова Т.В. Диагностика неорганических образований шеи по данным комплексного ультразвукового исследования: автореф. дис... на соискание науч. степени канд. мед. наук: спец. 14.00.19 „Лучевая диагностика, лучевая терапия” / Т.В.Журенкова. – М., 2002. – 26 с.
13. Иорданишвили А.К. Заболевания, повреждения и опухоли челюстно-лицевой области / Иорданишвили А.К. – СПб.: Спецлит, 2007. – 494 с.
14. Карапетян И.С. Опухоли и опухолеподобные поражения полости рта, челюстей, лица и шеи / Карапетян И.С., Губайдуллина Е.Я., Цегельник Л.Н. – М.: МИА, 2004. – 232 с.
15. Ким Д.Х. Клинический случай: диагностика и лечение слюнной кисты атипической локализации / Д.Х.Ким, П.Е.Ерадзе: XXXI Итоговая конф. молодых учёных (Москва, 16-30 марта 2009 года): сб. трудов конф. – М.: МГМСУ, 2009. – С. 153-154.
16. Комплексная сонография в диагностике и лечении опухолей больших слюнных желез / А.А.Быкова, С.А.Кондрашин, В.С.Агапов, И.А.Задеренко // Сиб. онкол. ж. – 2002. – № 4. – С. 12-16.
17. Лесовая И.Г. Частота неопухолевых заболеваний слюнных желез в пределах центрального и восточного регионов Украины /

- И.Г.Лесовая, А.А.Тимофеев // *Соврем. стоматол.* – 2000. – № 2. – С. 67-70.
18. Лісова І.Г. Особливості частоти непухлинних захворювань слинних залоз серед різних груп населення / І.Г. Лісова // *Вісн. стоматол.* – 2001. – № 2. – С. 29-30.
19. Лісова І.Г. Малоінвазивна діагностика хронічних непухлинних захворювань слинних залоз з використанням магнітно-резонансної томографії / І.Г.Лісова // *Укр. ж. малоінвазив. та ендоскоп. хірургії.* – 2001. – Т. 5, № 4. – С. 14-17.
20. Лойтра А.О. Використання методу пластичного реконструювання для вивчення топографо-анатомічних відношень органів у пренатальному періоді онтогенезу людини / А.О.Лойтра, Ф.Д.Марчук, Т.В.Хмара // *Укр. мед. альманах.* – 2000. – Т. 3, № 6. – С. 122-124.
21. Маврич В.В. Применение методов компьютерного трехмерного моделирования в современных научных исследованиях / В.В.Маврич / *Укр. мед. альманах.* – 2005. – Т. 8, № 4. – С. 102-105.
22. Манвелян А.С. Диагностика заболеваний слюнных желез с применением магнитно-резонансной томографии: автореф. дис... на соискание науч. степени канд. мед. наук: спец. 14.00.19 „Лучевая диагностика, лучевая терапия”, 14.00.21 „Стоматология” / А.С.Манвелян. – М. – 2002. – 25 с.
23. Матина В.Н. Неопухольевые заболевания слюнных желез: вопросы систематизации и терминологии / В.Н.Матина, А.А.Сакович, Е.Г.Криволицкая // *Пародонтология.* – 2002. – № 1-2. – С. 74-76.
24. Новітня анатомічна технологія – пластинація / О.П.Мельник, В.В.Костюк, М.В.Мельник, К.В.Дідаш // *Клін. анат. та операт. хірургія.* – Т. 9, № 2. – С. 123-125.
25. Олійник І.Ю. Закономірності пренатального морфогенезу і становлення будови бронхіогенної групи залоз: автореф. дис... на здобуття наук. ступеня доктора мед. наук: спец. 14.03.01 „Нормальна анатомія” / І.Ю.Олійник. – Тернопіль, 2008. – 32 с.
26. Перцович Ю.В. Діагностична значимість деяких методів променевої діагностики при оцінці стану великих слинних залоз / Ю.В.Перцович // *Гал. лікар. вісник.* – 2010. – Т. 17, № 1. – С. 138-141.
27. Підсумки наукових досліджень з медичної ембріології та завдання на перспективу / Б.Г.Макар, В.В.Кривецький, Т.В.Хмара, Н.Б.Решетилова : саміт нормальних анатомів України та Росії, 28-30 травня 2003 р.: тези доп. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2003. – С. 77-80.
28. Приходько А.Г. Лучевая диагностика и лучевая терапия в стоматологии / А.Г.Приходько. – Феникс: Медицина, 2008. – 101 с.
29. Рабухина Н.А. Рентгенодиагностика в стоматологии / Н.А.Рабухина, А.П.Аржанцев. – М.: МИА, 2003. – 452 с.
30. Райан С. Анатомия человека при лучевых исследованиях / Райан С. – М.: Медпресс, 2009. – 238 с.
31. Рязанова М.В. Допплерографическая оценка состояния больших слюнных желез у детей с аллергическими заболеваниями при проведении иммунотерапии / М.В.Рязанова // *Мед. визуализация.* – 2008. – № 3. – С. 50-51.
32. Садлер Т.В. Медична ембріологія за Лангманом / Т.В. Садлер; [пер. з англ. за ред. О.Д.Луцика]. – Львів: Наутілус, 2001. – 550 с.
33. Сапин М.Р. Сегодня и завтра морфологической науки / М.Р. Сапин // *Морфология.* – 2000. – Т. 117, № 3. – С. 6-8.
34. Семенова Т.В. Клинико-морфологические аспекты лучевой диагностики заболеваний слюнных желез / Т.В.Семенова, В.В.Пирогова, А.И.Григорьян // *Клін. анат. та операт. хірургія.* – 2006. – Т. 5, № 3. – С. 77-79.
35. Спеціальна гістологія та ембріологія / [Напханюк В.К., Арнаутова Л.В., Кузьменко В.А., Заярна С.П.]. – Одеса: ОДМУ, 2001. – 267 с.
36. Старченко И.И. Применение метода пластинации в стереоморфологических исследованиях / И.И.Старченко, А.К.Прилуцкий // *Вісн. пробл. біол. і медицини.* – 2006. – Вип. 2. – С. 420-422.
37. Тимофеев О.О. Захворювання слинних залоз / О.О.Тимофеев. – Львів: ВНТЛ-Класика, 2007. – 160 с.
38. Труфанов Г.Е. Магнитно-резонансная томография / Г.Е.Труфанов, В.А.Фокина. – М.: Фолиант, 2007. – 688 с.
39. Шахламов В.А. Основные направления развития исследований по экспериментальной гистологии и цитологии в третьем тысячелетии / В.А.Шахламов // *Морфология.* – 2002. – Т. 122, № 5. – С. 15-18.
40. Щипский А.В. Дифференциальная диагностика сиаладеноза и хронического сиаладенита / А.В.Щипский, В.В.Афанасьев // *Стоматология.* – 2001. – № 3. – С. 31-35.
41. Delbalso A. Salivary imaging / A. Delbalso // *Oral Maxillo-fac. Surg.* – 1995. *Clin. North Am.* – Vol. 7. – P. 387-422.
42. Light microscopy and computer three-dimensional reconstruction of the blood capillaries of the enamel organ of rat molar tooth germs / P.S.Cerri, F.P. de Faria, R.G.Villa, E.Katchunan // *J. Anat.* – 2004. – Vol. 204, №3. – P. 191-195.
43. Silvers A.R. Salivary glands / A.R.Silvers, P.M.Som // *Radiol.Clin. North Am.* – 1998. – Vol. 36. – P. 941-966.
44. Sonography of the salivary glands / N.Gritzmann, T.Rettenbacher, A.Hollerweger [et al.] // *Eur. Radiol.* – 2003. – Vol. 13. – P. 964-975.
45. The role of imaging in the evaluation of parotid disease / D.C.Howlett, K.W.Kesse, D.V.Hughes, D.F.Sallomi // *Clin. Radiol.* – 2002. – Vol. 57. – P. 692-701.

46. The role of imaging in the evaluation of parotid disease / D.C.Howlett, K.W.Kesse, D.V.Hughes, D.F.Sallomi // Clin. Radiol. – 2002. – Vol. 57. – P. 692-701.
47. US of the major salivary glands: anatomy and spatial relationships, pathologic conditions, and pitfalls / E.Bialek, W.Jakubowski, P.Zajkowski [et al.] // RadioGraphics. – 2006. – Vol. 26. – P. 745-763.
48. Ying M. Sonography of neck lymph nodes. Normal lymph nodes / M.Ying, A.Ahuja // Clin. Radiol. – 2003. – Vol. 58. – P. 351-358.

**ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В ИЗУЧЕНИИ  
МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ПЕРЕСТРОЙКИ ПОДЪЯЗЫЧНОЙ  
СЛЮННОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЧЕЛОВЕКА**

*Н.В.Берник, И.Ю.Олійник, К.І.Яковец*

**Резюме.** На основании сообщений научной литературы в обзоре дана оценка диагностическому значению методов исследования в изучении морфологической перестройки подъязычной слюнной железы человека. Необходимой считается разработка и формирование единых нормативных характеристик подъязычной слюнной железы для разных методов её постнатального исследования в соответствии с данными эмбриогенеза и нормальной анатомии. Внимание акцентировано на необходимости продолжения детального изучения хода её эмбриогенеза с помесечной и понедельной его детализацией.

**Ключевые слова:** подъязычная слюнная железа, пренатальный онтогенез, методы диагностики, морфогенез.

**DIAGNOSTIC VALUE OF RESEARCH METHODS IN STUDYING MORPHOLOGIC  
ALTERATION OF THE HUMAN SUBLINGUAL SALIVARY GLAND**

*N.V.Bernik, I.Yu.Oliinyk, K.I.Yakovets'*

**Abstract.** This paper estimates the diagnostic value of research methods in studying a morphologic alteration of the human sublingual salivary gland based on the findings of scientific literature. An elaboration and creation of uniform normative characteristics of the sublingual salivary gland for different research methods are regarded to be necessary in conformity with the findings of embryologic studies and their normal anatomy. Attention is accentuated on a need of continuing a detailed study of the progress of embryogenesis with its monthly and weekly detailing.

**Key words:** sublingual salivary gland, prenatal ontogenesis, diagnostics methods, morphogenesis.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Рецензент – д.мед.н. О.М.Слободян

Buk. Med. Herald. – 2010. – Vol. 14, № 4 (56). – P.144-149

Надійшла до редакції 5.08.2010 року