

© Наварчук Н.М.

УДК 611.316.012

Наварчук Н.М.

СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ОРГАН ХІВІТЦА

Буковинський державний медичний університет (м. Чернівці)

aleksandra.guzik@mail.ru

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами. Робота є фрагментом планової комплексної наукової роботи кафедри анатомії людини ім. М.Г. Туркевича і кафедри анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії Буковинського державного медичного університету «Особливості морфогенезу та топографії систем і органів у пре- та постнатальному періодах онтогенезу людини», № держ. реєстрації 0115U002769.

Вступ. Приротовий орган (ПРО) є парним органом, який постійно присутній у щоді людини і ссавців. Виникнення ПРО пов'язують з розвитком привушної залози або з відокремленням ділянки епітелію на межі між верхньощелепним і нижньощелепним відростками після їх злиття в процесі ембріонального розвитку. Функція ПРО точно не встановлена. Ряд авторів дотримуються думки, що ПРО взагалі не виконує жодної функції в організмі. Інші висловлюють припущення про два можливі варіанти його функції: залозистої (зокрема нейроендокринної) та / або механорецепторної.

Мета дослідження – вивчити джерела розвитку, терміни появи закладки та зміни структури ПРО у пренатальному періоді, а також вивчити будову і функції у постнатальному періоді.

Об'єкт і методи – вивчення та аналіз матеріалів вітчизняної та зарубіжної літератури.

ПРО був виявлений Chievitz (1885) при вивченні розвитку слинних залоз. Він вважав його рудиментарною епітеліальною структурою. Ця структура згодом отримувала різні назви, в тому числі очноямкові включення, орган Хівітца, щічно-глотковий тракт. Zenker визначив його як щічно-глотковий орган через його розташування у ссавців. Назва «приротовий орган» (ПРО) була запропонована Salzer & Zenker (1962). Наявність ПРО була виявлена у широкому діапазоні видів, таких як риби, земноводні, плазуни, птахи та ссавці [13]. Термін «organum juxtaorale» вперше з'явився в міжнародній анатомічній термінології у 1998 році, а російськомовний термін «околоротовой орган» 2003 року у міжнародній анатомічній термінології, що вийшла під редакцією Л.Л. Колесникова [1].

Група Ценкера структурувала будову ПРО як тришарову. Шари розподілялись таким чином: внутрішній і зовнішній волокнисті шари, шар нервових клітин. Хоча ця структурна організація була прийнята іншими авторами, існує думка, що це не зовсім доцільно, оскільки нерви ПРО не складають незалежного, диференційованого шару, а розподілені по всій сполучнотканинній капсулі, і тому що така будова ніяк не пов'язана з кровопостачанням ПРО. Пропонується така структурна

організація ПРО – епітелій і навколишня сполучна тканина капсули, яка містить судини і нерви [2].

Адекватне визначення стадії розвитку ембріона має велике значення для точного опису нормального розвитку і дозволяє визначити ознаки порушення його росту і розвитку. Система визначення стадії розвитку за O'Rahilly включає перші дев'ять тижнів вагітності; визначення стадій від 1 до 23 ґрунтується на внутрішніх і зовнішніх фізичних характеристиках ембріона [3]. O'Rahilly етапи 16-17 (8-14 мм ТКД). У ембріонів на стадії 16 O'Rahilly було виявлене епітеліальне потовщення близько до нижньощелепного нерва, у нижній частині поперечного отвору первинного рота. Це епітеліальне ущільнення відповідає майбутній ділянці ПРО. На O'Rahilly етапі 17 воно інвагує у прилеглу мезенхіму близько до щічного нерва. O'Rahilly етапи 18-19 (14-18 мм ТКД). Під час цих етапів було виявлено, що зачаток ПРО не був пов'язаний з епітелієм ротової порожнини. На етапі 19 ПРО представлений порожнистим тяжем і роташований медіально до зачатка скроневого м'яза. Епітеліальна інвагінація з'являється вентрально до зачатка ПРО, але є незалежною від нього; вона оточена ущільненням мезенхіми і розташована збоку від гілки нижньої щелепи і відповідає закладці привушної залози [11]. O'Rahilly етапи 20-23 (18-31 мм ТКД). ПРО представлений у вигляді епітеліальної хорди з просвітом. Існує чітка різниця в місцях розташування ПРО та привушної залози; перший розташований медіально до присереднього крилоподібного м'яза, а привушна залоза – збоку від жувального м'яза [15]. Крім того, на цьому етапі ПРО іннервується щічним нервом.

У плодів ТКД коливалася від 35 до 150 мм (9-17 тижнів розвитку). Параметрами, які використовувалися для визначення гестаційного віку, були ТКД, вага і обвід голови. ПРО був парним у всіх аналізованих зразках. На 9-10 тижні розвитку ПРО розташований присередньо до жувальних м'язів та збоку від щічного м'яза. Впродовж 11-12 тижнів розвитку ПРО оточений ущільненням сполучної тканини, яка формує капсулу. Деякі гілки щічного нерва і артерії пронизують капсулу і досягають епітеліальної тканини ПРО. Даний тип іннервації спостерігався у всіх досліджених зразках, хоча щічний нерв мав різні схеми розподілу до закінчення цього періоду епітеліальна тканина представлена екзофітними формуваннями, що складаються з шару плоских епітеліальних клітин, які оточують інші великі клітини з чіткою цитоплазмою [3].

Впродовж 13-17 тижнів розвитку в ПРО формуються епітеліальні утворення у вигляді виростів без видимих просвітів.

У процесі розвитку ПРО виділяють наступні етапи: 1) період конденсації та інвагінації епітелію, 2) період відокремлення ПРО від епітелію порожнини рота і його іннервація; 3) період формування сполучнотканинної капсули, що відокремлює ПРО від прилеглих тканин [11].

Спочатку присутній тільки інвагінований епітелій. Сполучнотканинна капсула з'являється на 11 тижні розвитку. Після 13-го тижня розвитку спостерігалися численні епітеліальні вирости. Після 28-го тижня імуногістохімічне та гістологічне фарбування зразків показало, що капсула складається з конденсату сполучної тканини з рясною іннервацією та васкуляризацією [2]. Ці морфологічні дані свідчать про те, що ПРО не є рудиментарною структурою. Існують різні думки з приводу початку закладки ПРО. Zenker повідомив про його наявність у зародків 7,5-12 мм ТКД, Kleiss & Kleiss спостерігали його у зародка 19,5 мм ТКД. Sanz та ін. описали його закладку в зразках на етапі 23 O'Rahilly. Ramsay і Zenker зазначили, що зачаток ПРО розташований близько до привушної залози в поперечній щілині первинного рота, але їх виникнення відбувається неодноразово. Цей збіг щодо місця, але у різний час, призвів деяких авторів до плутанини зачатка ПРО із зачатком привушної залози. Дослідження показали наявність інвагінації без ущільнення мезенхіми в ПРО на етапі 17 O'Rahilly. Закладка привушної залози з'являється на стадії 18-19 O'Rahilly, коли чітко візуалізується ущільнення прилеглої мезенхіми. Вважається, що мезенхімні скупчення слугують для підготовки шляхів міграції залоз. з перших досліджень по Grobstein слинні залози розглядалися як приклад епітеліально-мезенхімної взаємодії. Отже, модель залозистих гілок або відростків відбувається через мезенхімну індукцію, в той час як зразок розвитку слинних залоз визначається як можлива епітеліально-мезенхімна взаємодія. Ці епітеліально-мезенхімні взаємодії не є необхідними на початку розвитку ПРО, тому що мезенхіма ще не підлягає ущільненню. Тим не менш, від 13-го тижня розвитку епітеліальні вирости з'являються в ПРО можливо, як наслідок взаємодії з навколишньою сполучнотканинною капсулою. Відповідно до попередніх описів по Kleiss & Kleiss, було виявлено, що ПРО починає відокремлюватися від епітелію ротової порожнини на етапі O'Rahilly 18 і 19. Проте, Vujard повідомив, що дані зміни відбуваються у зразках з ТКД 35 мм, у той час як Ramsay описав дане відокремлення у 10-тижневих плодів. Boyd & Hughes повідомили, що це відокремлення відбувається в зразках починаючи з 43-мм ТКД.

ПРО може бути виявлений практично у кожній людині, його розглядають як нормальну анатомічну структуру. При описі топографії ПРО відзначають, що він лежить вентродорсально у щоді поблизу крило-нижньощелепного шва між скроневим і щічним м'язами, і є структурою, яка складається з шарів епітеліальної і сполучної тканини і тісно контактує з волокнами щічного нерва [5]. ПРО має видовжену форму, представлений білуватим тяжем довжиною 7-17 мм і діаметром 1-2 мм. Його епітеліальні клітини майже ідентичні клітинам епітелію слизової оболонки порожнини рота. Орган оточений сполучнотканинною капсулою. Строма ПРО утворена помірно щільною

сполучною тканиною. Паренхіму органа утворюють тяжі епітеліальних клітин, оточені товстою базальною мембраною. Місцями епітеліоцити утворюють трубочки, просвіт яких заповнений секретом, що не дає реакції на муцини. Описані структури за будовою часто нагадують залозу. Зроговіння відсутнє. За ультраструктурними характеристиками епітеліальні клітини ПРО у людини і тварин подібні з клітинами епітелію слизової оболонки порожнини рота, особливо його базального шару.

Іннервація ПРО гілками щічного нерва була підтверджена за допомогою імуногістохімії з анти-NF-200 (200 kDa) у п'яти плодів людини. Дане антитіло було визнане як достовірний маркер нервових волокон. Імуногістохімічні дослідження з гліальним фібрилярним кислим білком і нейрон-енолазою, двома неселективними маркерами нервових волокон, дали суперечливі результати. Взаємозв'язок між ПРО і щічним нервом коротко згадується Brachet. Ramsay повідомив, що щічний нерв галузиться до ПРО у зразках 32-мм ТКД. Boyd & Hughes спостерігали іннервацію на етапі 30 мм ТКД, коли нервові волокна щічного нерва ще не досягли епітелію ротової порожнини. Результати дослідження показують, що майбутня ділянка закладки ПРО пов'язана з нижньощелепним нервом. Згодом, на стадії 17 O'Rahilly і після інвагінації, ПРО пов'язаний з щічним нервом. Спостерігалась іннервація ПРО на етапі 20 O'Rahilly. Були досліджені різновиди галуження щічного нерва стосовно іннервації ПРО, що дало змогу переконатись, що іннервація не змінюється з різними схемами розподілу щічного нерва. З іншого боку, була описана аплазія щічного нерва у людини, і у даних випадках іннервація ПРО відбувалась за рахунок верхньощелепного нерва.

Функція ПРО є дискусійною. Він був описаний як рудиментарна слинна залоза і внутрішній секреторний орган. Інші дослідники описали його як епітеліальну структуру без функціональної значущості. Дослідження, проведені групою Ценкера, припустили, що ПРО є рецептором з можливою нейроендокринною функцією. В експериментальних моделях щурів вважали, що морфологія ПРО була підпорядкована гіпофізу. Інші автори вважають, що це механорецепторна структура, яка пов'язана з жуванням. Малиновський запропонував термін «утворення сенсорного нерва» для інших периферійних сенсорних структур з мульти-модальними механосенсорними функціями, які мають подібну морфологію з ПРО. Сенсорна функція ПРО була підтверджена за допомогою імуногістохімічних методів з антитілами легкого ланцюга цитокератину (KL-1), цитокератину 19, десміну, хромограніну, нейрон-специфічної енолази і S-100 білка. Епітеліальні клітини виявили імунореактивність тільки з двома цитокератинними антитілами. Була проведена також трансмісивна електронна мікроскопія. Результати були краще сумісні з механорецепторною функцією органу. На рецепторну функцію ПРО вказує присутність у ньому численних нервових волокон і закінчень, пластинчастих тілець Фатер – Пачіні.

Група дослідників раніше класифікувала розвиток скронево-нижньощелепного суглоба на три різні етапи. Зародковий етап (7-8 тижні розвитку) характеризувався початком рухової іннервації щоки та ПРО

(O'Rahilly стадії 20). На етапі стадії кавітації скронево-нижньощелепного суглоба (9-11 тижні розвитку), спостерігається іннервація щічної ділянки присінка рота гілками щічного нерва. На етапі дозрівання (після 12 тижнів розвитку), ПРО мав численні вирости з помітним зростанням іннервації і васкуляризації. Ці дані дозволяють припустити, що ПРО може мати функцію механічної активності в даній ділянці; оскільки щокли, як відомо, важливі як для жування, так і для ковтання. Екзофітні утворення були виявлені після 11-12 тижня розвитку та склалися з шару плоских епітеліальних клітин, що оточують інші великі клітини з чіткою цитоплазмою, що було підтверджено публікаціями інших авторів. Ці утворення схожі на епітеліальні залишки зубної пластинки або епітеліальні залишки Malassez і були інтерпретовані як вузлова гіперплазія ПРО. Ці утворення можуть змінюватися у відповідь на тиск (можлива механорецепторна функція).

Описується випадкове знаходження органа Хівітца в незвично розташованій кістці, яка була виявлена під час дистального клиноподібного висічення, у 41-річного чоловіка (курця), який страждав на хронічний генералізований пародонтит [8]. Рентгенографія показала напівкругле рентгенпрозоре зображення, з дифузними краями, розташоване дистальніше 38 зуба по передній поверхні висхідної гілки нижньої щелепи. Були наявні персистуючі пародонтальні кишені більше 5 мм у всіх секстантах. Клиноподібне висічення проводили по дистальній стороні зуба. Була виявлена жовтувата еластично-волокниста маса діаметром 2 см. Після вилучення залишився коловий дефект кістки до 2 см з гострими краями і гладкою внутрішньою поверхнею. Після проведення гістологічного дослідження був знайдений розповсюджений фіброз з помірно лімфоцитарною інфільтрацією стінки кістки [14]. Орган Хівітца був виявлений у вигляді епітеліальних скупчень, які вбудовані у волокнисту строму з поодинокими нервовими волокнами. На зрізах базальна мембрана була менш помітною. Детальне вивчення виявило епітеліальні тяжі з кератиновими острівцями, більшість клітин мали гіперхромні ядра і окремі нервові волокна [9].

Відомо про патологічні зміни ПРО у вигляді гамартоми у 63-річного чоловіка. Пухлина була представлена великою масою в підскроневій ямці з відповідною кістковою резорбцією на нижній щелепі; гістологічно вона

була інкапсульованою і складалась із скупчень доброякісного плоского епітелію і зрілої фіброзно-жирової тканини. Ознак неопластичної трансформації не було. Ті ж автори описали пігментацію ПРО меланіном [4].

Нейроепітеліальне походження було припущено Vadmal, який описав пухлину ПРО у ротовій порожнині дитини. Імуногістохімічно епітеліальні гнізда показали позитивну реакцію на віментин, цитокератини і антиген епітеліальної мембрани; на ультраструктурному рівні були наявні цитоплазматичні вирости і проміжні пучки філаментів. Ці спостереження, поряд з даними світлової мікроскопії, дають можливість припустити, що епітеліальні гнізда ПРО є скоріше менінгоепітеліальними ніж нейроепітеліальними[5].

Оскільки ПРО глибоко занурений у м'які тканини, при його випадковому виявленні в ході рентгенологічного дослідження орган можуть хибно прийняти за вискокодиференційований плоскоклітинний рак, мукоепідермоїдний рак або метастаз пухлини внутрішніх органів [12]. Внаслідок свого близького розташування до нервів, ПРО за гістологічними ознаками може бути помилково прийнятий за вростання злоякісної пухлини в нерви (плоскоклітинний рак з периневральною інвазією). Відмінностями ПРО при диференційній діагностиці слугують чітке розмежування епітеліальних острівців і стромы, відсутність рогових «перлин», клітинного та ядерного поліморфізму і фігур мітозу, наявність базальної мембрани навколо острівців епітеліоцитів, виявлення двох шарів сполучної тканини, відсутність запальної і десмопластичної реакції стромы і некрозу клітин, тісний зв'язок з дрібними нервами за відсутності периневральної або ендоневральної інвазії [14].

Висновки. За всю історію вивчення природового органа уявлення про нього змінювалися. Нові дослідження до сьогодення не дали остаточної відповіді на питання про призначення та біологічну роль цього утворення. Клініцисти і патологоанатоми часом є недостатньо поінформованими щодо топографії та будови ПРО. Оскільки ПРО глибоко занурений у м'які тканини, при його випадковому виявленні в ході рентгенологічного дослідження орган можуть хибно прийняти за вискокодиференційований плоскоклітинний рак, мукоепідермоїдний рак або метастаз пухлини внутрішніх органів [13]. Не всі лікарі-фахівці знають про існування природового органа. Це може призводити на практиці до діагностичних помилок.

Література

1. Быков В.Л. Околоротовой орган Хивица / В.Л. Быков // Морфология. – 2009. – № 6. – С. 85-94.
2. Bahcelioglu M. The immunohistochemical approach to determine the origin and possible function of the juxtaoral organ in dogs / M. Bahcelioglu, E. Calguner, D. Erdogan [et al.] // Saudi Med. J. – 2005. – Vol. 26 (10). – P. 1529-1534.
3. Barnes E.L. Organ of Chievitz vs. perineural invasion. / E.L. Barnes, R.L. Peel // Pitfalls and Diagnostic Dilemmas in Head and Neck Pathology. Amer. Soc. Clin. Pathol. Annu. Meeting, Baltimore, Maryland. – 2008. – P. 21-26.
4. Вйпатеу Н. Tumor of the juxtaoral organ / Н. Вйпатеу, V. Rigau, F. Comoz. [et al.] // Int. J. Oral Maxillofac. Surg. – 2003. – Vol. 32 (1). – P. 101-103.
5. Everson J.W. Embryonic rests and heterotopias / J.W. Everson, A. Cardesa, P.J. Sloodweg // Pathology of the Head and Neck. Berlin, Springer-Verlag. – 2006. – Vol. 37. – P. 246-251.
6. Ide F. Melanin pigmentation in the juxtaoral organ of Chievitz / F. Ide, K. Mishima, I. Saito // Pathol. Int. – 2003. – Vol. 53(4). – P. 262-263.
7. Mandl L. The juxta-oral organ (Chievitz organ) – a sensory organ in the bucco-temporal area? / L. Mandl, A. Nerlich, H. Pankratz, [et al.] // Pathologie. – 1993. – Vol. 14 (4). – P. 205-209.
8. Mair Y. Neuroepithelial structures similar to juxtaoral organ of Chievitz present in the mandibular torus of a 41-year-old man / Y. Mair, A. Sabharwal, B. Xu [et al.] // Am. J. Med. Sci. – 2013. – Vol. 6 (2). – P. 100-102.

9. Matsuura S. Temporary accumulation of glycogen in the epithelial cells of the developing mouse submandibular gland / S. Matsuura, N. Koyama, M. Kashimata [et al.] // *Anat. Sci. Int.* – 2007. – Vol. 82. – P. 164–174.
10. Merida Velasco J.R. Derivados epiteliales del surco transversal del stomodeum: glandula parotida y organo de Chievitz / J.R. Merida Velasco // *An. R. Acad. Nac. Med.* – 2004. – Vol. 121 (3). – P. 379-385.
11. Merida-Velasco J.R. Morphogenesis of the juxtaoral organ in humans. / J.R. Merida-Velasco, J.F. Rodriguez-Vazquez, C. de la Cuadra- Blanco [et al.] // *J. Anat.* – 2005. – Vol. 206 (2). – P. 155-163.
12. Michal M. Pseudotumors and mimickers of malignancy of the head and neck pathology / M. Michal, D. Kacerovsk6, D. Kazakov [et al.] // *Cesk Patol.* – 2012. – Vol. 48 (4). – P. 190-197.
13. Kim H.S. Juxtaoral organ of Chievitz: a case report / H.S. Kim, J.H. Kim, I.H. Cha, [et al.] // *Korean J. Pathol.* – 2005. – Vol. 39(4). – P. 265-268.
14. Kusafuka K. Juxtaoral organ of Chievitz, radiologically suspicious for invasion of lingual squamous cell carcinoma / K. Kusafuka, T. Kameya // *Pathol. Int.* – 2007. – Vol. 57 (11). – P. 754-756.
15. Patel V.N. Salivary gland branching morphogenesis / V.N. Patel, I.T. Rebutini, M.P. Hoffman // *Differentiation.* – 2006. – Vol. 74. – P. 349-364.
16. Schoenwolf G.C. Larsen's Human Embryology, 4th ed. / G.C. Schoenwolf, S.B. Bleyl, P.R. Brauer, P.H. Francis-West. – Philadelphia : Churchill Livingstone, Publishers, 2009. – 687 p.
17. Stratul S.-I. Juxtaoral organ of Chievitz found in an atypically located cyst. A case report / S.-I. Stratul, M. Raica, R. Jianu [et al.] // *Int. Poster J. Dent. Oral Med.* – 2006. – Vol.8 (4). – P. 332.
18. Rousian M. Early pregnancy volume measurements: validation of ultrasound techniques and new perspectives / M. Rousian, CM Verwoerd-Dikkeboom, AHJ Koning [et al.] // *An International Journal of Obstetrics & Gynaecology.* – 2009. – Vol. 116 (2). – P. 278-285.

УДК 611.316.012

СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ОРГАН ХІВІТЦА

Наварчук Н. М.

Резюме. Приротовий орган (ПРО) є парним органом, який постійно присутній у щоді людини і ссавців. Виникнення ПРО пов'язують з розвитком привушної залози або з відокремленням ділянки епітелію на межі між верхньощелепним і нижньощелепним відростками після їх злиття в процесі ембріонального розвитку. Функція ПРО точно не встановлена. Ряд авторів дотримуються думки, що ПРО взагалі не виконує жодної функції в організмі. Інші висловлюють припущення про два можливі варіанти його функції: залозистої (зокрема нейроендокринної) та / або механорецепторної. з огляду на розбіжність думок вчених орган можуть хибно прийняти за високодиференційований плоскоклітинний рак, мукоепідермоїдний рак або метастаз пухлини внутрішніх органів.

Ключові слова: приротовий орган, структура, функція, онтогенез, людина.

УДК 611.316.012

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНЕ ХИВИТЦА

Наварчук Н. М.

Резюме. Околоротовой орган (ОРО) является парным органом, который постоянно присутствует в щеке человека и млекопитающих. Возникновение ОРО связывают с развитием околоушной железы или с отделением участка эпителия на границе между верхнечелюстным и нижнечелюстным отростками после их слияния в процессе эмбрионального развития. Функция ОРО точно не установлена. Ряд авторов придерживаются мнения, что ПРО вообще не выполняет никакой функции в организме. Другие высказывают предположение о двух возможных вариантах его функции: железистой (в частности нейроэндокринной) и / или механорецепторной. Учитывая расхождение мнений ученых, орган могут ошибочно принять за высоко-дифференцированный плоскоклеточный рак, мукоэпидермоидный рак или метастаз опухоли внутренних органов.

Ключевые слова: околоротовой орган, структура, функция, онтогенез, человек.

UDC 611.316.012

Modern Ideas about the Chievitz ' Organ

Navarchuk N.M.

Abstract. Juxtaoral organ is a paired organ that is constantly present in human and mammalian cheek. The emergence of juxtaoral organ is associated with the development of the parotid gland or separation of epithelial area on the border between maxillar and mandibular branches after their merger during embryonic development. The exact function of juxtaoral organ is not installed. Some authors believe that juxtaoral organ does not perform any function in the body. Others suggest the two possible functions: glandular (especially neuroendocrine) and / or mechanoreceptor.

The aim of the study was to examine the sources of development, the timing of the appearance of bookmarks and change of the structure of juxtaoral organ in the prenatal, and to examine the structure and function in the postnatal period.

Juxtaoral was discovered Chievitz (1885) during the research of development of salivary glands. He considered it as a rudimentary epithelial structure. This structure is then received different names, including orbital inclusion Chievitz's body, buccal-pharyngeal tract. Zenker described it as a buccal-pharyngeal body because of its location in mammals. The name "juxtaoral organ" was proposed by Salzer & Zenker (1962). Juxtaoral organ's presence was detected in the wide range of species, such as fish, amphibians, reptiles, birds and mammals. The term «organum juxtaorale» first

ОГЛЯДИ ЛІТЕРАТУРИ

appeared in the international anatomical terminology in 1998, a Russian term “juxtaoral organ” in 2003 International anatomical terminology, published under the editorship of L. Kolesnikov.

Adequate determination of the stage of embryo development is important for an accurately description of the normal development and allows to determine the signs of its growth and development.

Epithelial invagination appears ventral to the germ of juxtaoral organ, but is independent of it; it is surrounded by mesenchyme seal and is located laterally from the side branches of the lower jaw and is responsible for the tab of parotid gland. O’Rahilly stages 20-23 (18-31 mm TKD). Juxtaoral organ is represented as epithelial chord with clearance. There is a clear difference in the locations of juxtaoral organ and parotid gland; the first is located medial to the medial pterygoid muscle and parotid gland – laterally of chewing muscles. In addition, at this stage juxtaoral organ is innervated by buccal nerve. In the development of juxtaoral organ the following stages are distinguished: 1) the period of condensation and intussusceptions of the epithelium, 2) the period of juxtaoral organ’s separation from the epithelium of the oral cavity and its innervation; 3) the period of the formation of connective tissue capsule, that separates juxtaoral orhan from surrounding tissues.

Thus during the history of the study of juxtaoral organ ideas about it were changed. New researches to date have not given a definitive answer about the purpose and biological role of this formation. Clinicians and autopists are sometimes informed not enough about the topography and the structure of the juxtaoral organ. Because of juxtaoral organ is deeply embedded in soft tissues, when it is accidentally detected during X-ray it may be mistakenly taken for highly differentiated squamous cell carcinoma, mucoepidermoid cancer or metastasis of tumor of internal organs. Not all doctors-specialists are aware of the existence of juxtaoral organ. This can lead to diagnostic errors in practice.

Keywords: juxtaoral organ, structure, function, ontogenesis, human.

Рецензент – проф. Костиленко Ю.П.

Стаття надійшла 07.07.2015 р.