

12. Chen W. Expression of sex-determining genes in the scalp of men with androgenetic alopecia / W.Chen, C.C.Yang, R.Y. Tsai [et al.] //Dermatology.- 2007. - Vol.214, №3. – P.199-204.
13. Kaufman D. Androgen metabolism as it affects hair growth in androgenetic alopecia / D. Kaufman // Dermatol gin. – 1996. – Vol.14, №4. - P. 697-711.

Реферати

ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ ШКІРИ ВОЛОСИСТОЇ ЧАСТИНИ ГОЛОВИ ЧОЛОВІКІВ ПРИ АНДРОГЕННОЇ АЛОПЕЦІЇ

Тихонова О.О.

Використаний в роботі універсальний інноваційний метод морфологічних досліджень, надав можливість отримати оригінальні данні, які не тільки доповнюють відомі факти, але й більш глибоко розкривають принципи будови шкіри волосистого відділу голови чоловіків в нормі та після андрогенного облісіння. В процесі андрогенної алопеції деградують насамперед інтрадермальні волосяні фолікули, в яких спостерігається склерозування волоссяних сумок. В сітчастому шарі дерми деградуючі волосяні фолікули заміщуються сполучнотканинною стромою. Тотальна втрата волос при андрогенній алопеції, приводить до перебудови шкіри волосистого відділу голови, що спостерігається в заміщенні в гіподермі пухкої волокнистої сполучної тканини жирною тканиною, великим розростанням у всіх шарах шкіри кровоносних судин, серед яких перевагу мають венозні, а також, в суттєвому збільшенні концентрації сальних залоз в сітчастому шарі дерми. Не дивлячись на повну втрату волос при андрогенному облісінні, в шкірі волосистого відділу голови зберігаються гермінативні елементи, з яких утворюється тонке /абортивне/ волосся, матричні структури якого, знаходяться в товщі сальних залоз. На основі отриманих фактичних даних, в нашій роботі обґрунтоване положення, що втрата волос при андрогенній алопеції, компенсується за рахунок гіпертрофії інших тканинних складових шкіри.

Ключові слова: дерма, сітчастий шар, сосочковий шар, гіподерма, волосяний фолікул, сполучнотканинна сумка, абортивне волосся, агрегатні волосяні фолікули.

Стаття надійшла 10.05.2013 р.

FEATURES OF STRUCTURE OF SKIN OF HAIRY DEPARTMENT OF HEAD OF MEN AT ANDROGENIC DEFLUXION

Tikhonova O.A.

Utilized by us universal innovative method of morphological researches, provided the receipt of original information, which not only complement the known facts but also in more depth expose principles of device of skin of hairy department of head of men in a norm and after an androgenic pelade. In the process of androgenic pelade degradation undergo foremost интрадермальные hair follicles which склерозирование of hair bags is in. In the reticulated layer of дермы substituted for degrading hair follicles соединительнотканной стромой. Complete loss of hairs at an androgenic defluxion, results in компенсаторно-приспособительному reorganization of skin of hairy department of head, which is expressed in a substitution in the hypodermis of loose fibred connecting fabric fatty fabric, vast excrescence in all of layers of skin of blood vessels which the venous prevail among, and also, in the considerable increase of concentration of oil-glands in the reticulated layer of дермы. In spite of complete loss of hairs at an androgenic pelade, герминативные epithelial elements, being sources formations of thin /abortive/ hairsprings array patterns of which, are saved in the skin of hairy department of head, hidden in the layer of oil-glands. On the basis of the actual findings, in sew on position is grounded work, that loss of hairs at an androgenic defluxion, filled in due to the physiological hypertrophy of other tissue constituents of skin.

Key words: дерма, reticulated layer, сосочковый layer, hypodermis, hair follicle, соединительнотканная bag, abortive hairs, aggregate hair follicles.

Рецензент Шепітько В.І.

УДК 165. 145. 11

В.С. Черно

Миколаївський національний університет ім. В.О. Сухомлинського

ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ ВНУТРІШНЬОЇ ПОВЕРХНІ СТІНОК ТА ВНУТРІШНЬОПАЗУШНІ УТВОРЕННЯ ПРЯМОЇ ПАЗУХИ ТВЕРДОЇ ОБОЛОНИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ЛЮДИНИ

В статі наведені дані результатів мікро-макроскопічного дослідження люменальної поверхні і внутрішньопазушних утворень прямої пазухи твердої оболони головного мозку людини. З'ясовано, що внутрішньо-пазушні утворення прямої пазухи мають ряд морфологічних особливостей, виходячи із її розміщення і ведучої транспортної функції в відтоку крові від головного мозку.

Ключові слова: тверда оболонка головного мозку, пряма пазуха, внутрішньопазушні утворення.

Кровообіг головного мозку людини було і є предметом пильної уваги та об'єктом найбільш ретельного вивчення для представників біології і практичної та теоретичної медицини. Однак, необхідність подальшого вивчення венозних пазух головного мозку зумовлена анатомо-функціональною важливістю цього відділу венозної системи головного мозку. Незважаючи на те, що останнім часом видана чимала кількість робіт, присвячених пазухам твердої оболони головного мозку людини, в літературі недостатньо опубліковані дослідження, в яких була б наведена будова прямої пазухи з їх усіма розмаїттями мінливості. Пазухи твердої мозкової оболони є не тільки венозними колекторами головного мозку, але і внутрішньочерепними регуляторами струму крові, що підтверджується, зокрема, їх складною внутрішньо-пазушною будовою. Пряма пазуха (sinus rectus) є другим венозним колектором, який забезпечує відтік крові від головного мозку і являється однією із складних утворень твердої мозкової оболони, яка розміщена в сагітальній площині між потиличними частками головного мозку, наметом мозочка і серпом великого мозку. Вона виконує транспортну функцію відтоку крові, при цьому з'єднуючи велику вену мозку (вену Галена) і пазушний стік.

Метою дослідження було дослідити внутрішню поверхню та будову стінки прямої пазухи твердої оболони головного мозку людини.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження виконано на 11 препаратах твердої мозкової оболони, взятих від померлих людей літнього та старечого віку в час патологоанатомічного розтину, давність взяття матеріалу від моменту констатації смерті варіювала від декількох годин до однієї доби. В роботі застосовані основні методики: макро-мікроскопічне препарування та дослідження внутрішньої поверхні прямої пазухи, загальноприйняті гістологічні методи.

Результати дослідження та їх обговорення. На підставі проведеного дослідження встановлено, що пряма пазуха твердої оболони головного мозку входить до складного комплексу судинних утворень головного мозку, яка включає притоки великої вени мозку (вени Галена) і внутрішньомозкових мозочкових вен, пазушний стік, міжпазушні анастомози, нижню сагітальну пазуху, тенторіальні лакуни і парапазухи.

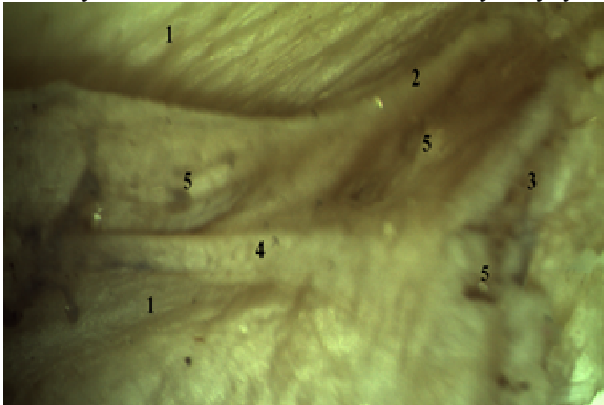


Рис. 1. Грануляції у просвіті прямої пазухи. 1. – внутрішні стінки, 2. трабекули, 3. пахіонові грануляції, 4. резистивна хорда, 5. гирла вен.

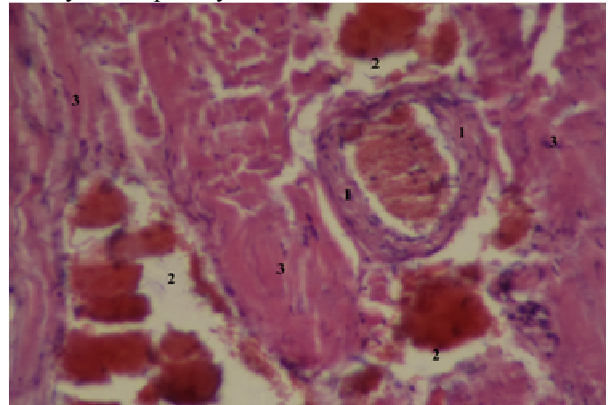


Рис. 2. Ділянка стінки прямої пазухи. 1. артерія, 2. вени, 3. пучки колагенових волокон. Парафіновий зріз. Зб. х 200.

Пряма пазуха починається ампулою, в яку з переду вростає порівняно тонка нижня сагітальна пазуха, яка тягнеться вздовж вільного нижнього краю закладки серпа великого мозку. У внутрішнього потиличного виступу верхня сагітальна і пряма пазуха з'єднуються з правим і лівим поперечними, утворюючи стік пазух [2]. Внутрішня будова ампули досить складна завдяки наявності багаточисленних сполучнотканинних перетинок і хорд в її просвіті [1, 3, 6]. Крім великої вени мозку і нижньої сагітальної пазухи, в ампулу відкривається декілька дрібних вен від великого серпоподібного відростка, медіальної поверхні великих півкуль і мозочка.

Для прямої пазухи характерна тригранна форма, утворена трьома стінками: лівою, правою і нижньою. Бічні стінки сформовані розщепленням основи серпа великого мозку, а нижня – верхнім листком намету мозочка [5]. Прямої пазусі найбільш притаманна наявність парапазух, які проходять паралельно основному каналу пазухи [2, 3]. На отриманих нами препаратах внутрішня стінка прямої пазухи була представлена внутрішньопазушними утвореннями, такими як пахіонові грануляції, резистивна та нутрітивна хорда, регулятивні трабекули. У місцях переходу двох внутрішніх стінок пазухи – виявляється сполучнотканинна хорда. В просвіті прямої пазухи зустрічаються горизонтальні, вертикальні, косі пристінночні сполучнотканинні хорди, які покриті ендотеліальною оболонкою і розміщуються у просвіті пазухи та мають різну довжину і товщину. Поряд з цим зустрічаються півмісяцеві заслінки, гребінці і одиничні пахіонові грануляції. Сполучнотканинні перекладки у місцях переходу однієї стінки в іншу зустрічаються поперечні і поздовжні – короткі та товсті, ті які містять більшу кількість сполучної тканини. Внутрішня стінка прямої пазухи на своїй люменальній поверхні містить невелике підвищення та заглиблення в косому, поперечному або поздовжньому напрямках. Трабекула складається із сполучної тканини, вистеленої зовні ендотелієм, вона в основному зосереджена або в ділянці переходу однієї пазухи в іншу з одночасною зміною напрямку кровотоку, або близько від країв стінок пазухи у місцях переходу однієї стінки в іншу. Трабекули виявляються візуально, при макро-мікроскопічному дослідженні у цих ділянках виявляються невеликі підвищення та заглиблення, які розміщуються на самих трабекулах паралельно основному каналу пазухи. Хорда в сукупності з трабекулою виконують функцію своєрідного клапану для вени, що відкривається у просвіті пазухи. У цій же ділянці спостерігаються гирла невеликих за розміром вен. Скупчення перетинок, трабекул, хорд та перемичок відмічено в задньому сегменті прямої пазухи. Гирла вен мають вигляд округлих овальних вузьких щілинних отворів із заокругленими краями або заглиблення на внутрішній поверхні стінки пазухи, ділянки їх розміщення не мають додаткових утворень захисного та регуляторного характеру у вигляді складок, трабекул, хорд [7]. На межі між прямою пазухою і пазушним стоком інколи трапляються пахіонові грануляції. Пахіонові грануляції розміщені в місцях впадіння і гирлів мозочкових вен, тенторіальних каналів і вен, і представлені на внутрішній стінці прямої пазухи у вигляді часточкових утворень овальної або округлої форми, що в більшій або в меншій мірі виступають у просвіті пазух. Часто пряма пазуха розгалужується і сполучається великими анастомозами з поперечними пазухами [3].

На гістологічних препаратах пряма пазуха складається з трьох шарів – зовнішнього-менінготеліального шару, середнього колагенового-еластичного шару, внутрішнього шару з колагенових волокон, вистеленого ендотелієм [5]. Стінки прямої пазухи отримують кров із внутрішньої сонної і середньої оболонкової артерій і паравенозних артеріальних трактів від верхньої сагітальної пазухи.

Гістологічна структура кожної пазушної стінки ідентична. Її основу якої складають пучки колагенових волокон, які мають різну орієнтацію. У прямої пазусі чітко визначається п'ять шарів: зовнішній поперечний шар; шар поздовжньої орієнтації волокон; косий шар волокон; внутрішній поперечний шар; внутрішній поздовжній шар. Між пучками колагенових волокон знаходиться пухка сполучна тканина, в якій проходять артеріальні і венозні судини. При цьому відмічається різна щільність сполучної тканини.

Усі перераховані вище внутрішньопазушні утворення є похідними сполучнотканинної оболонки стінки прямої пазухи ТОГМ [7]. Виявлено, у середньому шару пазушної стінки – скупчення артеріальних стовбурів, паралельно якому розташовані венозні судини, що впадають у пазушний просвіт. В ділянках впадіння вен у просвіт прямої пазухи, окремі вени містять середній шар стінки, яка представлена окремими поперечно орієнтованими гладкими м'язовими клітинами. Гладкі м'язові клітини розміщуються серед пучків колагенових волокон без певної орієнтації та меншої кількості еластичних волокон. Безпосередньо біля самого просвіту прямої пазухи, уздовж внутрішнього шару зустрічаються окремі дрібні артерії і вени різного калібру. Дуже рідко в пазушних стінках зустрічаються судини, які також розташовані під внутрішнім шаром. В основному, уздовж поздовжніх колагенових волокон, сконцентрованих в середньому шарі, видно фіброцити та їх відростки, паличкоподібні і подовжені ядра.

В окремих ділянках середнього, колагенового шару пазушних стінок колектора є скупчення тонких пучків нервових волокон, які є кінцевими гілками тенторіального нерву. Нервові волокна орієнтовані поперечно або косо по відношенню до осі пазухи. Кінцеві нервові утворення формують сіткоподібні структури між фіброцитами всіх стінок колектора. На більшості препаратів пазушних стінок прямої пазухи чітко помітні всі ланки судинного русла: артерії дрібного калібру, що переходять в артеріоли і прекапіляри, а потім переходять в капілярну мережу. З неї виходять посткапіляри і венули. В основному, вони проходять в поперечному і косому напрямках по відношенню до осі пазухи. У найбільш товстої, нижньої стінці колектора, виявлено від 3 до 6 великих артерій, і безліч дрібних артеріальних гілочок. Паралельно з ними розташовані венозні стовбури, які впадають в просвіт пазухи. У місцях переходу пазушних стінок виявляються кров'яні «озера», що вказує на скупчення судинних утворень і пухкої сполучної тканини в цій області.

У бічних стінках також є круглі артеріальні і венозні судини. Їх кількість не перевищує 3-4. При розшаруванні тканини пазушних стінок чітко диференціюються три шари колагенових волокон. Однак, вони можуть розшаровуватися до 10-11 рядів, особливо в нижній стінці та поблизу пазушного стоку. У кожній пазушній стінці можна виділити судинно-нервову мережу, яка більше розташована в середньому шарі і вздовж внутрішнього, де є скупчення пухкої сполучної тканини.

Артеріальна і венозна мережі добре виражені протягом нижньої стінки. Тут сконцентровані великі судинні гілки. У їх басейні визначаються всі ланки мікросудинного русла і виражені анастомози різного типу: кінець в кінець; кінець в бік, за типом «драбинки» та ін. У кутах переходу стінок колектора виявлені судинні зони, де виражені артеріо-венозні мережі. Між пучками колагенових волокон середнього шару виявлені нервові волокна і закінчення, які найбільш сконцентровані в кінцевих відділах пазухи, у місця впадіння в пазушний стік [5].

Судинна мережа внутрішньої стінки прямої пазухи представлена артеріальними гілочками, артеріолами і прекапілярами, капілярами, посткапілярами і венулами. Прекапілярні артеріоли дають початок капілярам, а капіляри утворюють сітку, яка не має певної площинної орієнтації та є спільною для усієї товщини стінки прямої пазухи. Капіляри та посткапілярні венули часто зливаються, утворюючи бухтоподібні розширення пазушного типу. Розміщені вони, як правило, ближче до ендотеліального шару у зовнішній стінці пазух та безпосередньо біля внутрішньої стінки пазухи. Характерною особливістю стінки прямої пазухи є наявність артерій невеликого діаметра у просвіті вени. Так гістотопографія артерій, на наш погляд, сприяє венозному кровотоку.

Отже, стінка прямої пазухи складається із трьох різних за гістологічною будовою шарів і її внутрішня стінка представлена внутрішньопазушними утвореннями.

Надумок

Пряма пазуха лежить в дуплікаторі намета мозочка, котра йде спереду назад і вниз, сполучаючись з нижньою сагітальною пазухою і вливається в поперечну пазуху. Пазушні стінки прямої пазухи твердої оболонки головного мозку складаються із трьох шарів, на яких знаходиться нашарування пучків колагенових волокон з різною орієнтацією. Внутрішня стінка прямої пазухи була представлена внутрішньопазушними утвореннями, такими як пахіонові грануляції; резистивна, сполучнотканинна та нутрїтивна хорда; регулятивні трабекули; перетинки; трабекули з перетинками. Отримані дані можуть бути застосовані для оптимізації оперативних втручань на головному мозку та його оболонках, тому що пряма пазуха представляє собою певну небезпеку під час оперативних втручань, із-за можливості виникнення кровотечі.

Література

1. Журавлева Ю. П. Достижения и перспективы в изучении твердой оболочки головного мозга человека. // Перспективы медицины та біології – Т. 1, № 1 – 2009. – С. 33-34.
2. Вовк Ю. М., Фоміних Т. А., Спригін В. В. Морфологія пазух твердої мозкової оболонки людини. // Український медичний альманах – Т. 5, № 3 – 2002. – С. 25-26.
3. Костюк Г. Я., Кавун М. П. Сучасний стан і перспективи вивчення морфологічних особливостей пазух твердої оболонки головного мозку. // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – Т. 5, № 2 – 2007. – С. 85.
4. Никифоров В. М. Индивидуальные различия прямого венозного синуса. // Арх. анат., № 12 – 1980. – С. 100-130.
5. Спригін В. В. Індивідуальна анатомічна мінливість прямої пазухи твердої оболонки головного мозку. – Автореф. дис. канд. мед. наук: 14.03.01 – Харків, 2003. – С. 9.
6. Сресели М. А., Большаков О. П. Клинико-диагностические аспекты морфологии синусов твердой мозговой оболочки. – Л.: Медицина, 1977. – С. 176.
7. Хилько Ю. К. Развитие, становления та відмінності в будові стінок пазух твердої мозкової оболонки головного мозку людини в онтогенезі: Автореф. дис. док. мед. наук: 14.03.01 – Харків, 2003. – С. 32.

Реферати

**ВНУТРЕННЯЯ ПОВЕРХНОСТЬ СТЕНОК И ВНУТРИСИНУСНЫЕ
ОБРАЗОВАНИЕ ПРЯМОГО СИНУСА ТВЕРДОЙ ОБОЛОЧКИ
ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА**

Черно В. С.

В статье приведены данные результатов микро-макроскопического исследования люменальной поверхности и внутрисинусных образований прямого синуса твердой оболочки головного мозга человека. Выяснено, что внутрисинусные образования прямого синуса имеют ряд морфологических особенностей, исходя из его размещения и ведущей транспортной функции в оттоке крови от головного мозга.

Ключевые слова: твердая оболочка головного мозга, прямой синус, внутрисинусные образования.

Статья надійшла 10.02.20132 р.

**THE INTERNAL SURFACE OF WALLS AND THE
FORMATION OF INTRA-AXILLARY STRAIGHT SINUS
DURA MATER OF THE HUMAN BRAIN**

Cherno V. S.

The article contains data results of micro-macroscopic studies lumenal surface and the formations of intra-axillary straight sinus dura mater of the human brain. It was found that intra-axillary straight sinus formation have a number of morphological features, based on its placement and transport function leading to outflow of blood from the brain.

Keywords: dura mater of the human brain, straight sinus, the formation of intra-axillary.

Рецензент Шепітько В.І.

УДК 611.37 : 616-07

О.А. Шерстник, С.И. Дубинин, О.А. Тихонова, Я.А. Гарасенко, Т.Ф. Дейнега, Н.А. Свиницкая, Н.А. Удальцова-Губа, А.І. Кащенко
ВГУУ Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия», г. Полтава

**ТРЕХМЕРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫВОДНЫХ ПРОТОКОВ И АРТЕРИАЛЬНОГО КРОВЕНОСНОГО
РУСЛА ИНТАКТНОЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЧЕЛОВЕКА**

Одной из актуальных проблем в морфологии является исследование трехмерной организации и взаимоотношений трубчатых структур желез. Исследование проводилось на препаратах интактной поджелудочной железы человека путем инъекции сосудов и экскреторных протоков акриловой пластической массой. На препаратах хорошо видно, что железа обладает очень густой сетью артериальных сосудов, но кровеносные сосуды распределены в объеме, занимаемом железой, не равномерно. Визуально наименьшая концентрация сосудов выявляется в области ее хвоста, наибольшая в области тела и особенно головки. Для селективного выделения системы экскреторных протоков поджелудочной железы в инъекционную массу добавляли раствор бриллиантового зеленого. Центральное расположенный выводной проток постепенно увеличивался в диаметре по направлению от хвоста к головке железы. Добавочный выводной проток хорошо разветвлен в области головки, имеет много боковых ответвлений различного калибра (в отличие от главного выводного протока). На коррозионных препаратах исследованы трехмерная организация сосудистого русла и экскреторных протоков и их взаимосвязь.

Ключевые слова: метод коррозии, поджелудочная железа, выводные протоки артерии, человек.

Работа является фрагментом научной исследовательской темы «Структурная и трёхмерная организация эндокринных желез и органов пищеварительного тракта человека в норме и при патологии» (№ гос. регистрации – 011U004878).

Пространственная (трехмерная) организация экскреторных протоков в норме в синтопическом единстве с разнохарактерными звеньями кровеносного микроциркуляторного русла, в частности артериального, остается мало изученной [5,11,15].

Выяснение общебиологических трехмерных синтопических взаимоотношений и их особенностей между трубчатыми структурами желез (протоками и кровеносными сосудами) является актуальной проблемой в морфологии, так как в последнее время высказаны предположения о том, что сама пространственная организация трубчатых эпителиальных образований, которыми и являются экскреторные протоки и сосуды способна влиять на механизмы продвижения и выведения жидкости [1]. В этом отношении для изучения одним из наиболее удобных объектов исследования является поджелудочная железа, обладающая по сравнению с другими железами наиболее просто устроенной конструкцией экскреторных протоков.

Целью работы было изучение пространственной организации экстра- и интраорганный кровеносного русла поджелудочной железы человека с помощью коррозионного метода.

Материал и методы исследования. Объектом нашего исследования было кровеносное экстра- и интраорганный русло 4-х препаратов интактной поджелудочной железы человека. Все исследования проводились согласно требованиям Хельсинкской конвенции. Инъекция сосудистого русла выполнялась акриловой пластической массой согласно предложенным нами методикам на извлеченных органокомплексах 12-перстной кишки с поджелудочной железой и источниками их кровоснабжения [2,6,7].

Инъекция сосудистого русла желез выполнялась через стеклянные канюли введенные в наиболее крупные артерии, а также через устье главного и добавочного протока. В двух случаях выполнялась инъекция только компонентов сосудистой системы (артериального), в остальных - артерий и протоков одновременно через соответствующие их устья на слизистой дуоденум. В случае одновременного наполнения компонентов сосудистой системы были получены наиболее информативные препараты, которые предоставляют возможность изучить экстраорганные и интраорганные (артерио-артериальные, а также артериоло-артериоллярные) сосудистые взаимоотношения. Для селективного выделения системы экскреторных протоков поджелудочной железы в инъекционную массу добавляли раствор бриллиантового зеленого, получая тем самым полихромный коррозионный препарат, облегчающий изучение микропографических взаимоотношений в железах между артериоллярными кровеносными сосудами и разветвлениями экскреторных протоков.

Наш опыт изучения желез с помощью инъекции и последующей коррозии показывает, что при соблюдении определенных условий, всегда успешно инъецируется кровеносное русло и несколько более сложно