

SUMMARY

INFLUENCE CASTRATION AND TRASICOR ON THE HEART CHOLINERGIC REACTIONS OF THE DIFFERENT SEX ANIMALS

Khara M.R.

Cholinergic heart reactions in females were more intensive than in males. Trasicor decreases intensity of the cholinergic heart reactions in animals both sex, and more intensive changes were in females. Castration reduces cholinergic heart answer especially in females; it proves the control function of the sex hormones about sensitivity myocardial cholinoreceptors. Trasicor strengthens sensitivity myocardial cholinoreceptors in the castrated females and males, especially in females.

Key words: males, females, castration, trasicor, cholinergic reactions

УДК 611.6.013

СТРУКТУРНІ ЗМІНИ МЕЗОНЕФРИЧНИХ ПРОТОК У ПЕРЕДПЛОДІВ ЛЮДИНИ

Хмара Т.В.

Буковинська державна медична академія, кафедра анатомії людини, м. Чернівці

Ключові слова: первиннониркова протока, ембріотопографія, передплід.

Вступ. Первиннониркові (мезонефричні) та припервиннониркові (парамезонефричні) протоки в процесі пренатального періоду онтогенезу людини проходять складний шлях прогресивних і регресивних змін, пов'язаних зі статевою диференціацією і є основою для закладки та формування органів сечостатевої системи обох статей. І.Г.Проданчук, М.М.Козуб [6] вказують на взаємозв'язок редукції первинної нирки, припервиннониркових проток та диференціації клоаки на пряму кишку і сечостатеву пазуху. У ембріонів людини 4,0-5,2 мм довжини вздовж присереднього краю первинної нирки розміщується мезонефрична протока, діаметр якої на різних її рівнях неоднаковий і коливається від 6 до 8 мкм. Дистальний кінець мезонефричної протоки впадає у сечостатеву пазуху [4]. Н.Н.Мінх, А.Смаджа [7] вважають, що парамезонефрична протока утворюється на 4-му тижні розвитку шляхом інвагінації ціломічного епітелію передньобічної поверхні мезонефроса. В роботах Ю.Т.Ахтемічука [1], В.М.Круцяка та ін. [2], Е.П.Сушко і др. [5] наведені відомості про значення мезонефричних та парамезонефричних проток в ембріогенезі різних органів сечостатевої системи. Проте, відомості щодо морфогенезу цих проток у передплідів людини в літературі фрагментарні та суперечливі.

Мета дослідження. З'ясувати особливості морфогенезу і становлення топографії мезонефричних проток у передплідів людини.

Матеріали та методи. Вивчення особливостей формування стінки мезонефричних проток у передплодовому періоді розвитку людини проведено на 12 серіях послідовних серійних гістологічних зрізів передплідів 14,0-80,0 мм тим'яно-куприкової довжини (ТКД) за допомогою методів мікроскопії, тонкого препарування під контролем бінокулярної лупи та морфометрії.

Результати досліджень та їх обговорення. На початку передплодового періода розвитку (ембріони

довжиною 18,0-20,0 мм) мезонефричні протоки являють собою порожнисті трубочки з незначним діаметром їх просвіту – 18-20 мкм. На рівні краніального відділу первинної нирки мезонефричні протоки розташовані окремо, а на рівні каудальної частини мезонефроса протоки наближуються та оточуються загальним шаром мезенхіми, внаслідок чого утворюється суцільний тяж, у якому розрізняються просвіти двох мезонефричних проток. Каудальний відділ цього тяжа розміщується позаду сечостатевої пазухи та відмежується від останньої пухким шаром мезенхіми.

У стінці мезонефричних проток визначаються два шари різної товщини: внутрішній і зовнішній. Внутрішній шар, товщиною 30 мкм, представлений рядом циліндричних клітин, в той час як дещо товщий зовнішній шар утворений клітинами переважно овальної форми. На цій стадії розвитку виявляється закладка парамезонефричних проток у вигляді поздовжнього випину ціломічного епітелію, з діаметром просвіту 12-14 мкм, розташованих латеральніше мезонефричних проток. Слід відзначити, що каудальні кінці парамезонефричних проток закінчуються сліпо у сечостатевої пазухи. У передплідів 22,0-23,0 мм ТКД дистальні відділи парамезонефричних проток проходять спереду мезонефричних проток, змінюючи поздовжній напрям на косий, розміщуються медіальніше останніх.

У передплідів 28,0-30,0 мм ТКД мезонефричні протоки знаходяться у тісних корелятивних взаємовідношеннях із задньою стінкою сечостатевої пазухи, відкриваючись з боків від гирла парамезонефричних проток. Останні на рівні гирл сечоводів зливаються між собою і відкриваються єдиним отвором на задній стінці сечостатевої пазухи. Проксимальні кінці парамезонефричних проток зберігають роздільний хід (рис. 1).

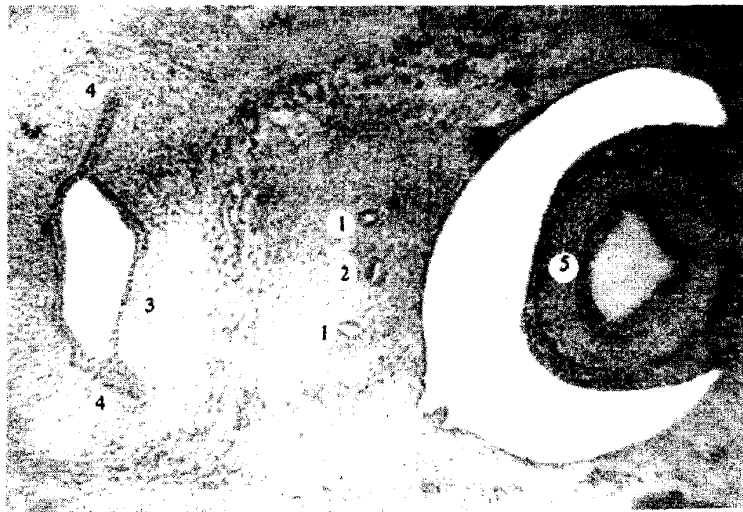


Рис. 1. Горизонтальний зріз передплота 29,0 мм ТКД. Борний кармін. Мікрофото. Об. 8, ок. 7
 1 – мезонефрична протока; 2 – парамезонефричні протоки (злиті); 3 – сечовий міхур;
 4 – сечоводи; 5 – пряма кишка.

Сечостатева пазуха у передплодів цієї вікової групи має вигляд трубки, яка рівномірно звужується в каудальному напрямку. Товщина стінки сечостатевої пазухи в різних ділянках коливається від 220 до 240 мкм. Краніальніше отворів мезонефричних проток порожнина сечостатевої пазухи дещо більша. В мезенхімі, що оточує похідні сечостатевої пазухи, мезонефичні та парамезонефичні протоки, виявляються поодинокі артеріальні судини, проте в товщі стінок цих структур вони ще не простежуються.

На початку дев'ятого тижня внутрішньоутробного розвитку (передплоди 31,0-34,0 мм ТКД) визначається початок формування каналцевої структури над'ячка, що характеризується появою в скупченнях клітин шліноподібних просвітів, діаметром 5-6 мкм. Закладки каналців над'ячка спрямовані до закладки статевої залози. Мезонефичні протоки, також як і первинні нирки, редуковані в проксимальному, і частково, в середньому відділах. Проте, на рівні гонади як мезонефична протока, так і самий орган, виявляються. Діаметр мезонефичної протоки коливається в межах 48-62 мкм, стінка якого вистелена двоярядним кубічним епітелієм з ядрами переважно овальної форми. Назовні епітелію розміщені два-три ряди циркулярно орієнтованих клітин мезенхіми, ядра яких мають видовжену та веретеноподібну форму.

У передплодів 38,0-46,0 мм ТКД спостерігається нерівномірний ріст проксимальних і дистальних відділів мезонефичних проток в ділянці, яка знаходиться на рівні шийки сечового міхура, про що свідчить значна різниця величини їх зовнішнього діаметра краніальніше та каудальніше шийки сечового міхура.

У передплодів чоловічої статі 40,0-44,0 мм ТКД відбувається часткова редукція парамезонефичних проток, яка проявляється в зникненні їх просвіту та значному зменшенні розмірів епітеліальних клітин.

Внаслідок цих змін у стінці парамезонефичних проток, середні їх частини набувають вигляду тонкого клітинного тяжку.

У передплодів 46,0-52,0 мм ТКД мезонефична протока, як і на попередніх стадіях розвитку, редукована в краніальному та середньому відділах. Діаметр нередукованої частини мезонефичної протоки на рівні статевої залози коливається від 58 до 68 мкм. Просвіт мезонефичних проток вистелений однорядним кубічним епітелієм, в якому виявляються цитоплазматичні відростки спрямовані у просвіт проток. У каудальному відділі мезонефичної протоки ззовні виявляється коловий шар клітин мезенхіми з ядрами овальної форми. Вищеописані структурні перебудови в стінці каудального відділу мезонефичної протоки слід розглядати як початок формування сім'яиносної протоки.

У передплодів чоловічої статі 54,0-66,0 мм ТКД (одинадцятий тиждень ембріогенезу) простежуються прогресивні зміни у формуванні мезонефичних проток, що проявляється в більш чіткій диференціації структур їх стінок, при цьому збільшується величина їх внутрішнього діаметра вище і нижче шийки сечового міхура. У краніальних відділах просвіт мезонефичних проток на горизонтальних зрізах округлої форми, а в каудальних – овальної форми. Слід підкреслити, що каудально протоки потовщуються, порожнини їх розширюються переважно у дорсолатеральному напрямку.

На цій стадії внутрішньоутробного розвитку парамезонефичні протоки у передплодів чоловічої статі поступово редукуються і простежуються лише в каудальному кінці їх з'єднання, який повністю не облітерується, а є морфологічним субстратом для формування маточки передміхурової залози.

Наприкінці передплодового періода просвіт мезонефричних проток дещо звужується як у краніальному, так і в каудальному напрямках, досягаючи 38-40 мкм. У каудальному напрямку їх просвіт звужується поступово, в той час як в краніальному напрямку спостерігається більш різкий перехід у звужену частину, особливо з дорсолатерального боку. Краніальніше шийки сечового міхура передня стінка мезонефричної протоки за товщиною значно тонша, ніж задня. Розширення просвіту мезонефричної протоки пов'язано із структурною перебудовою її стінок.

У передплідів чоловічої статі 78,0-80,0 мм ТКД виявляються незначні випини стінки дистальної частини мезонефричних проток, що слід розглядати як початок формування сім'яних міхурців. Залозисті зачатки передміхурової залози розвиваються з епітелію дорсальних частин бічних стінок сечівника, напрямок їх росту, як правило, радіальний. Найбільш інтенсивно розвиваються залозисті зачатки передміхурової залози дорсальної групи, які появляються на рівні

отворів мезонефричних проток. Внаслідок диференціювання мезенхіми формуються сполучнотканинний остов передміхурової залози та її м'язові клітини. В цей період маточка передміхурової залози дещо збільшується в розмірах, досягаючи в довжину 640-660 мкм.

Висновки. 1. У передплідів чоловічої статі відзначається інтенсивний розвиток мезонефричних проток, що проявляється у структурних змінах їх стінок, які детермінують закладку і формування сім'яних міхурців та залозистих зачатків передміхурової залози.

Перспективи подальших розробок у даному напрямку. Невизначеність у питанні щодо термінів диференціації за статю та процесів прогресивних і регресивних змін у формуванні мезонефричних, і парамезонефричних проток спонукає нас до подальшого всебічного дослідження розвитку статевих системи на ранніх стадіях онтогенезу людини.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ахтемійчук Ю.Т. Органогенез заочеревинного простору. – Чернівці: Прут, 1997. – 148 с.
2. Круцяк В.М., Проняев В.І., Ахтемійчук Ю.Т. Особливості раннього органогенезу сечової системи людини // Вісник проблем біології та медицини. – 1997. – Вип. 15. – С. 72-74.
3. Манчуленко Д.Г. Особливості розвитку парамезонефральных проток // Буковинський медичний вісник. – 1999. – Т. 3, № 2. – С. 186-189.
4. Марчук Ф.Д., Хмара Т.В. Порівняльно-ембріологічні особливості розвитку мезонефроса у зародковому періоді // Буковинський медичний вісник. – 2001. – Т.5, № 1-2. – С.119-121.
5. Неонатология / Сушко Е.П., Новикова В.И., Тупкова Л.М. – Минск: Высшая школа, 1998. – 416 с.
6. Проданчук І.Г., Козуб М.М. Корелятивні взаємозв'язки похідних сечостатевої пазухи та джерел їх живлення в передплідному періоді розвитку людини // Тези доповідей ювіл. наук. конф. "Молоді науковці – охороні здоров'я". – Чернівці, 1994. – С. 99-100.
7. Minh H.N., Smadja A. Embryologie du col uterin: EPU pathol col uterin. Paris, mai 1991 // Rev. fr. lab. – 1992. – V. 20, №237. – P. 21-24.

SUMMARY

STRUCTURAL CHANGES OF THE MESONEPHRIC DUCTS IN HUMAN PREFETUSES

Khmara T.V.

By means of morphologic methods of investigation the dynamics of the formation of the mesonephric ducts in male prefetuses has been traced and progressive changes of the structures of their walls have been noted at the end of the prefetal period of development.

Key words: primary renal (mesonephric) duct, embryotopography, prefetus.