

## ОГЛЯДИ ЛІТЕРАТУРИ

УДК 611.65/.66.013+616.11/.14-053.1

Ю. Т. Ахтемійчук, Т. В. П'ятницька

### ЕМБРИОГЕНЕЗ ЖІНОЧИХ ВНУТРІШНІХ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ ТА ПЕРЕДУМОВИ РОЗВИТКУ ПРИРОДЖЕНИХ ВАД

Буковинський державний медичний університет (м. Чернівці)

У літературі висвітлюються розрізнені дані про закладку та морфогенез парамезонефричних (мюллерових) проток [9,13,16,17,25,39,40] та органокомплексів заочеревинного простору [56], структурно-функціональну організацію та гормональну регуляцію маткових труб [3,14,37,38], особливості судинного компонента [15,27].

У більшості наукових праць морфологів і клініцистів наводяться вичерпні дані про будову, топографію та вади жіночих внутрішніх статевих органів у постнатальному періоді [2,10, 11,21,24,36,41,42,44].

М. М. Козуб, В. В. Кривецький [20] стверджують, що припервиннониркові (парамезонефричні) протоки, з яких у зародків жіночої статі розвиваються маткові труби, матка і піхва, починають розвиватися пізніше мезонефричних проток. Вони з'являються наприкінці 2-го місяця розвитку, на індивідуальній стадії, і виявляються у передплідів 20,0–22,0 мм тім'янокуприкової довжини (ТКД). Розвиваються парамезонефричні протоки з целомічного епітелію, який жолобоподібно випинається латеральніше краніального кінця первинних нирок і змикається в трубку, яка простягається каудальніше первинної нирки вздовж і латерально від мезонефричної протоки. В цей період вони закінчуються сліпо, не досягаючи сечостатевої пазухи. У передплідів 20,0–25,0 мм вони простягаються до рівня 1-го крижового хребця, де, змінюючи поздовжній напрямок, косо перетинають спереду мезонефричні протоки, розміщуючись медіальніше останніх.

Д. Г. Манчуленко [23] наводить дані літератури, які свідчать про різні погляди дослідників щодо походження парамезонефричних проток. За твердженням більшості дослідників [24], мюллерові протоки утворюються шляхом інвагінації целомічного епітелію передньобічної поверхні первинних нирок. Автор літературного

дослідження також поділяє думку про те, що припервиннониркові протоки утворюються шляхом інвагінації целомічного епітелію на вентролатеральній поверхні первинних нирок у зародків 8,5–9,0 мм ТКД. Наприкінці 8-го тижня (передпліді 26,0–28,0 мм ТКД) каудальні кінці припервиннониркових проток, не досягаючи сечостатевої пазухи, з'єднуються між собою і формують зачаток матки.

Диференціювання статевої системи на чоловічу чи жіночу, на думку Т. С. Лукьянковой [22], відбувається упродовж 8–9 тижнів, М. А. Жуковского и др. [30] — упродовж 10–12 тижнів. Однак Ю. А. Крупко-Большова [31] зауважує, що статеве диференціювання розпочинається в період запліднення, триває упродовж пренатального розвитку і завершується в період статевої зрілості. Парамезонефрична протока простягається в мезенхімному тяжі латеральніше від мезонефричної. В каудальних відділах поруч з клоакою, де обидві статеві складки зближуються і утворюють статевий канатик, мюллерові канали перетинаються з вольфовими, розміщуються медіально і паралельно до них і разом з ними впадають у сечостатеву пазуху.

А. Ю. Петрова, Е. Н. Сковородин [32] встановили, що у 5–6-місячних плодів середньомісячний приріст маси яйцеводів досягає 0,05 і 0,04 г, на 7-му місяці — 0,01 г, на 8-му — 0,14 г. Розрахунок відносного приросту маси яйцепроводів за методикою Броді свідчить про те, що інтенсивність зростання найвища в 5- і 8-місячних плодів. Маса яйцеводів збільшується з 3-го місяця внутрішньоутробного періоду до 18 місяців постнатального в 166 разів, маса яєчника — в 697 разів, а маса тіла — в 1662 рази. Ріст яєчника і яйцеводів у ранньому плодовому періоді відбувається асинхронно.

Е. А. Кирилова и др. [1] стверджують, що процес формування статевих органів

досить тривалий. Він починається з 4–5 тижнів вагітності і повністю закінчується на 16–20 тижнях. На 8–9 тижнях вагітності в результаті сполучення двох парамезонефричних проток формується подвоєна матка, а на 10–14-му тижні — дворога матка. Резорбція внутрішньоматкової перегородки відбувається з 11-го по 17-й тижні. Найбільш уразливим періодом формування жіночих внутрішніх статевих органів є 9-й тиждень онтогенезу. Будь-яка дія тератогенних факторів в цей період може порушувати їх природний процес формування.

С. Г. Войтенко [12,13] дослідив 60 зародків та передплідів, які було взято від здорових матерів. Закладка парамезонефричних проток відбувається в ембріонів 10,0 мм ТКД у вигляді лійки. У зародків та передплідів 12,0–19,0 мм ТКД парамезонефрична протока росте в мезенхімному тяжі з латерального боку від мезонефричної в каудальному напрямку. У передплідів 20,0 мм ТКД напрямок росту каудального відділу парамезонефричної протоки змінюється з вертикального на горизонтальний, а в передплідів 27,0 мм ТКД — на вертикальний.

Нами [9] встановлено, що вздовж бічного краю мезонефроса розміщується мезонефрична протока, латеральніше від якої простягається парамезонефрична протока. Просвіт останньої переважає просвіт мезонефричної протоки. У середній та каудальній ділянках зачаток гонади з'єднаний за допомогою мезенхімних ніжок із мезонефросом. Цікавим є те, що нижній кінець зачатка гонади з'єднаний ніжкою з мезенхімним шаром, який оточує мезонефричну та парамезонефричну протоки. Друга ніжка зі щільно розміщеними клітинами мезенхіми з'єднує мезенхімний шар, що оточує мезонефричну та парамезонефричну протоки з мезенхімним шаром передньої черевної стінки поблизу лобкових кісток. Також виявлено [7,8], що в передплодовому періоді сечостатевої комплексу межують із задньо-нижньою поверхнею печінки, шлунком, дорсальною брижею, селезінкою, підшлунковою залозою та дванадцятипалою кишкою. На відповідних поверхнях цих органів спостерігаються втиснення різної форми і величини. За допомогою пластичного та графічного реконструювання показано, що правий сечостатевої комплексу розташовується вентральніше лівого, який має косий напрямок. Топічна асиметрія сечостатевих комплексів певною мірою пояснюється різною довжиною діафрагмальних зв'язок мезонефросів та їх бриж.

Р. Н. John [52] наводить дані про те, що проліферація клітин дорсальної стінки сечостатевої пазухи призводить до формування епітеліальної вистилки всієї піхви, замінюючи епітелій матково-піхвового каналу аж до шийки матки. Цей висновок базується на гістологічних дослідженнях, проведених на передплодах та плодах жіночої статі 28,0–375,0 мм ТКД.

М. S. Bashir, М. Wells [52] вивчали мюллерову стимулювальну речовину (антимюллеровий гормон), який призводить до регресії мюллерових проток у плодів чоловічої статі. Відомо, що ген MIS продукується клітинами Сертолі яєчка плода, який синтезується в незначних дозах аж до статевої зрілості. Ген MIS локалізується в хромосомі 19 р13.3. Установлено, що MIS може синтезуватися культивованими мезенхімальними клітинами сечостатевого гребеня, але не синтезується культивованими епітеліальними клітинами мюллерової протоки. Мюллерові протоки втрачають чутливість до MIS у ранньому передплодовому періоді (після 8 тижнів).

S. L. Kurt [53] зазначає, що на стадії 21 (22,0–23,0 мм ТКД) встановлюються тісні взаємовідношення між мезенхімною оболонкою парамезонефричних проток та пахвинною складкою, або каудальною зв'язкою мезонефроса. Парамезонефрична протока відмежована тонким прошарком сполучної тканини від мезонефричної протоки. На стадії 23 (28,0–30,0 мм ТКД) каудальна статеві зв'язка сформована і від нижнього полюса гонад простягається між двома статевими протоками. Як стверджує автор, направляюча зв'язка яєчка — це частина пахвинної зв'язки мезонефроса і не більше. У жінок пахвинна зв'язка і каудальна гонадна зв'язка з'єднуються, утворюючи єдиний тяж — направляючу зв'язку яєчника.

А. А. Молдавская, Н. Н. Федорова [28] стверджують, що основну роль у процесі закладки парамезонефричних проток відіграють формоутворювальні процеси клітин: мітотичне ділення, активний рух клітин, зміна величини і форми окремих клітин, їх локальна загибель, але визначальним є рух клітинних пластів ціломічного епітелію.

Дослідженням топографії жіночих внутрішніх статевих органів у плода 7 місяців [25] встановлено, що права маткова труба, довжиною 16,0 мм, розміщується над правим яєчником і має виражені частини: маткову, перешийок, ампулу та лійку. Права маткова труба на рівні перешийка під гострим кутом спрямована медіально так, що торочки лійки торкаються правої бічної поверхні прямої кишки, а ампула маткової

труби примикає до перед-Ної поверхні правого яєчника. Ліва маткова труба, довжиною 19,0 мм, Зена-ходиться над лівим яєчником і має звивисту форму. Лійка лівої маткової труби примикає до лівої зовнішньої клубової артерії та медіального краю великого поперекового м'яза над пахвинною зв'язкою.

За Лангом [35], парамезонефричні протоки у жінок трансформуються на головні статеві шляхи. Первинно у кожній протоці можна розрізнити три частини: краніальну вертикальну частину, яка відкривається у черевну порожнину, горизонтальну частину, що перетинає протоку первинної нирки; каудальну вертикальну частину, яка з'єднується з аналогічною протилежною частиною.

П. Версаліні [10] наводить аналіз сучасної літератури з проблемами повного подвоєння матки, обструкції протоки піхви та агенезії бруньки. Вказана комбінована вада розвитку сечостатевої системи в 65 % випадків характеризується правобічною локалізацією, непрямо свідчить про наявність білатеральної асиметрії ембріона на етапах органогенезу.

А. В. Адамян и др. [33] вважають, що всі класифікації вроджених вад статевих органів основані на розумінні етапів ембріогенезу, але ні в одній з них не згадується про синдром Мак-К'юсика-Кауфмана. Вади розвитку матки і піхви — досить рідкісні патології. Серед госпіталізованих дівчаток з гінекологічною патологією вони трапляються у 3,2–5,6 %. Частіше діагностується часткова аплазія піхви (19,9 %), рідше — подвоєння матки і піхви з аплазією однієї з піхв (14,6 %), а також атрезія дівочої пліви (11,5 %). При цьому поєднані вади репродуктивної та інших систем спостерігаються в 5,3 % випадків.

В. Б. Черных, Л. Ф. Курило [45] вважають, що синдром персистенції мюллерових проток є рідкісним клінічним синдромом, успадкованим за аутосомно-рецесивним типом лише у чоловіків. До теперішнього часу відомо близько 100 випадків цього синдрому. При наявності гриж у цих пацієнтів у грижовому мішку виявляють гіпоплазовану матку з матковими трубами (деривати мюллерових проток). Жінки, що є гомозиготними носіями мутації гена АМН, мають нормально розвинені зовнішні і внутрішні статеві органи, репродуктивна функція у них не порушена. Ймовірно, що дія гена АМН не відіграє важливої ролі в процесі диференціювання яєчників і розвитку статевих органів у жінок.

Ж. Вурне, Н. С. Нічолсон [50] дослідили, що у дівчаток з пухлинами Вільмса аномалії статевої системи (подвійна матка, подвійна шийка матки, дворога матка) пов'язані з порушенням розвитку мюллерової протоки, виявленими у 40 з 416380 новонароджених.

Simpson J. Z. [51] стверджує, що хибне з'єднання мюллерових проток призводить до формування напівматки, яка сполучається з однією матковою трубою. В процесі ембріогенезу парні мюллерові протоки з'єднуються і каналізуються у плодів 150–200 мм ТКД, утворюючи верхню частину піхви, матку і маткової труби. Якщо одна мюллерова протока недорозвинута, то формується однорога матка. Ця патологія, як правило, супроводжується іпсилатеральною агенезією яєчника та нирки.

F. Masato et al. [47] описують випадок кісти мюллерової протоки пов'язаної з аномальною 46, XYq-хромосомою. Автори стверджують, що кіста мюллерової протоки є наслідком порушення регресії похідних мюллерової протоки.

Meng-Hsing Wu MD et al. [48] обстежили 40 жінок зі спонтанними викидами або безплідністю. У 28 жінок виявили природжені вади мюллерової протоки, у 12 з яких матка була нормальною. У решти виявлено однорогу матку (3), дворогу матку (3), повністю або частково перетинчасту матку (12), дугоподібну матку (9), подвійну матку (1). Діагноз природжених вад у цих хворих підтверджений лапароскопічно, гістероскопічно, ультрасонографічно.

Nupur Yupta et al. [54] описують у 19-річної дівчини рідкісний випадок асиметричної перетинчастої матки (матки Роберта) з двома порожнинами, одна з яких була замкнутою, що призводило до однобічного накопичення менструальної крові (гематометра). У літературі наведено 366 випадків однорогих маток, пов'язаних з порушенням ембріогенезу однієї або обох мюллерових проток. Частіше ця патологія спостерігається справа, оскільки ліва мюллерова протока за розвитком трохи випереджає праву. У 92 % випадків матка з ізольованими рогами (перетинчаста матка) поєднується з вродженою нирковою патологією (36 %).

James E. Wright [49] вказують на наявність у жінок вродженої повної відсутності піхви (або частково), матки та маткових труб. У більшості вищезазначених випадків агенезія парамезонефричних проток поєднувалася з однобічною агенезією нирки, аномаліями скелета, пахвинною або стегною грижами.

А. Н. Тулусан [56] описав випадок аномалії маткових труб у 33-річної жінки: в ампулах обох маткових труб була повністю відсутня м'язова оболонка, серозна оболонка зрощена зі слизовою.

Minna Heikkila et al. [54] вказують на ключову роль Wnts в розвитку жіночих статевих проток, недостаток якого супроводжується відсутністю зачатків мюллерових проток

та їх дериватів, проте наявність в організмі кето-пічного тестостерону сприяє розвитку вольфових проток.

W.C. Buhí et al. [58] вважають, що під час періоду фолікулярного розвитку і перших 4-х днів естрального циклу яйцевід відіграє центральну роль у встановленні вагітності. Яйцепровідна функція розглядається як така, що є пасивною, або біологічно активною, забезпечуючи середовище, яке підтримує і підсилює запліднення і ранній етап ембріонального розвитку. Вказується, що альтрації включають зміни біосинтетичної активності і виділення макромолекул яйцепровідним епітелієм, які стають частиною мікросередовища просвіту. Проте ідентифікація яйцепровідного походження, їх регуляція і їх потенціальна функція *in vivo* потребує подальшого дослідження.

Як вважають D.M. Paternoster et al. [59], однобічна відсутність маткової труби є надто рідкісним явищем, для якого є дві можливі етіопатогенетичні причини: у деяких випадках вона зумовлена заповненням порожнини крововиливом і його реабсорбція в результаті асимптоматичного перекручення маткової труби під час дорослого життя, або під час внутрішньоутробного життя, пов'язаною з еволюційними змінами мезоферичної і парамезонефричної проток.

Дослідження O.Sulak et al. [61] показали, що в плодovому періоді маткові труби не розташовані так, як у дорослих. Тісні топографоанатомічні взаємовідношення спостерігаються з яєчниками. Розвиток торочок труби починається після 20-го тижня внутрішньоутробного розвитку і триває після народження.

O.M. Mutchinek et al. [60] повідомляють про рідкісний випадок гонадної агенезії з похідними рудиментарними парамезонефричними протоками у жінки з 46 XX нормальним каріотипом. Виконані авторами дослідження підтвердили, що жінка мала гіпергонадотрофічний гіпогонадизм, білатеральну гонадну агенезію, рудиментарну матку і фаллопієві труби, нормальну піхву, нирки, структури сечового тракту та нормальний каріотип 46 XX. Пошук центрального Y хромосомного DNAA I SRY I ZFY генів був негативний.

F.Barberini et al. [57] ультраструктурно досліджували розвиток та диференціацію ціломічного епітелію, який вистеляє парамезонефральні протоки плоду людини, які дають початок жіночим статевим органам. Виявляється, що епітелій псевдошарований, який складається з базальних, мікро-ворсинчастих і війчастих клітин. У 12-тижневих передплідів сімогенні елемен-

ти можна було виявити, головним чином, на трубних торочках, але більшість мали мікрворсинки, а часто поодинокі війки. Численні війчасті клітини спостерігалися на торочках та біля матково-трубного з'єднання, але не біля матки. На 31-му тижні вагітності спостерігалася мікроапокрінова секреція мікрворсинчастими клітинами у формі крапельок у контакті з війками. Піхвова частина шийки у плода була покрита зрілим зроговілим епітелієм, який складається з багатокутних десквамативних плоских клітин, які мали поверхневі мікроскладки.

Аналіз літератури свідчить, що останнім часом значна увага науковців приділяється вирішенню проблеми жіночої безплідності. Про те відомості про особливості розвитку і становлення топографії маткових труб на ранніх стадіях пренатального періоду онтогенезу фрагментарні та несистематизовані. Не з'ясовані час закладки маткових труб, особливості формування у передплідів та плодів людини. Не визначена динаміка морфометричних змін маткових труб та топографоанатомічні взаємовідношення із суміжними органами та структурами в період внутрішньоутробного розвитку. Окремий блок завдань на перспективу зумовлений браком відомостей про варіанти будови та морфологічні передумови можливого виникнення природжених вад жіночих внутрішніх статевих органів.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Анализ исходных беременностей у женщин с пороками развития матки и частоты врожденных пороков развития у их потомства/Е.А. Кирилова, Н.М. Побединский, О.К. Никифорова, В.Н. Волошина//Акушерство и гинекология. — 2007. — № 1. — С. 8–9.
2. Анатомія маткової труби у літніх жінок/Ю.О. Максимчук, О.М. Свінчук, І.С. Кириченко та ін.//Тезидок. Всеукр. наук. конф. «Акт. пит. вікової анат. та ембріотопографії»//Клін. анат. та операт. хірургія. — 2006. — Т. 5, № 2. — С. 42–43.
3. Асфандияров Р.И. Задачи и перспективы развития экологической морфологии/Р.И. Асфандияров, А.Е. Лазыко//Матер. Междунар. конф. «Структурные преобразования органов и тканей на этапах онтогенеза человека в норме и при воздействии антропогенных факторов. Акт. пробл. биол. и медицины». — Астрахань, 2000. — С.189–190.
4. Ахтемійчук Ю.Т. Сучасні уявлення про морфогенез яєчників в пренатальному періоді онтогенезу людини/Ю.Т. Ахтемійчук, В.Ф. Марчук//Світ мед. та біол. — 2007. — Вип. 1. — С. 109–111.
5. Ахтемійчук Ю.Т. Особенности развития гонад в предплодном периоде онтогенеза человека/Ю.Т. Ахтемійчук, В.Ф. Марчук, Ф.Д. Марчук//Совр. асп. гистонеза и вопр. преподавания гистологии в ВУЗе: Матер. научн.-практ. конф. посв. 100-летию со дня рождения проф. Л.И. Фалина//Морфология. — 2007. — Т. 131, № 3. — С. 54.
6. Ахтемійчук Ю.Т. Морфогенез органокомплексів заочеревинного простору/Ю.Т. Ахтемійчук//Бук. мед. вісник. — 2000. — Т. 4, № 2. — С. 145–148.

7. Ахтемійчук Ю.Т. Особливості будови та синтопії внутрішніх жіночих статевих органів у 10-місячних плодів людини/Ю.Т. Ахтемійчук, В.Ф. Марчук//Матер. II Міжнарод. наук.-практ. конф. «Науковий потенціал світу — 2005» (Дніпропетровськ, 19–30 вересня 2005 р.). — Т. 20. Медицина. — Дніпропетровськ: Наука і освіта, 2005. — С. 35–36.
8. Ахтемійчук Ю.Т. Анатомічні особливості яєчників у 4-місячних плодів людини/Ю.Т. Ахтемійчук, В.Ф. Марчук//Укр. морфол. вісник. — 2004. — Т. 2, № 1. — С. 5–7.
9. Ахтемійчук Ю.Т. Розвиток сечостатевого комплексу в зародковому періоді онтогенезу людини/Ю.Т. Ахтемійчук, В.Ф. Марчук//Тези док. Всеукр. наук. конф. «Акт. пит. вікової анат. та ембріотопографії»//Клін. анат. та опер. хірургія. — 2006. — Т. 5, № 2. — С.72.
10. Версалини П. Билатеральная асимметрия врожденных пороков развития у женщин с комбинацией полного удвоения матки, обструкции одного из протоков влагалища и агенезии почки/П. Версалини//Проблемы репродукции, — 2007. — Т. 4. — С. 101.
11. Бобрин И.И. Атлас новорожденного/И.И. Бобрин, В.И. Минаков. — К.: Здоров'я, 1990. — 168 с.
12. Войтенко С.Г. Деякі міркування щодо розвитку парамезонефричних проток у зародковому та передплодовому періодах онтогенезу людини/С.Г. Войтенко//Матер. наук. конф. «Акт. пит. морфогенезу». — Чернівці, 1996. — С. 72–73.
13. Войтенко С.Г. Топографія маткових труб у плідному періоді онтогенезу людини/С.Г. Войтенко//Матер. наук. конф. 36. «Актуальні питання морфогенезу». — Чернівці. — 1996. — С. 73.
14. Голубовський І.А.. Морфо-функціональні аспекти неплідності трубного походження та способи її корекції/І.А. Голубовський, Г.Я. Костюк, А.П. Король та ін.//Вісн. пробл. біол. і медицини. — 2007. — Вип. 1. — С. 10–16.
15. Голубовський І.А. Порівняльна морфологічна характеристика маткових труб при відновленні їх прохідності в експерименті/І.А. Голубовський, Г.Я. Костюк, А.П. Король//Вісн. морфол. — 2006. — Т. 12, № 2. — С. 157–160.
16. Дорошович И.В. Морфология маточных труб в эмбриогенезе человека/И.В. Дорошович, Г.П. Дорошович//Матер. докл. VIII Конгр. Междунар. ассоц. морфологов (15 сентября 2006 г., Орел)//Морфология. — 2006. — Т. 129, № 4. — С. 46–47.
17. Елисеев В.Г. Эмбриогенез мочеполовых органов женщины/В.Г. Елисеев, Е.Ф. Котовский//Руководство по акуш. и гинекол. — М.: 1961. — Т. 1. — С. 189–209.
18. Кнорре А.Г. Краткий очерк эмбриологии человека с элементами сравнительной, экспериментальной и патологической эмбриологии/А.Г. Кнорре. — Ленинград: Медицина, 1967. — 268 с.
19. Кожиков В.Л. Современные органосохраняющие подходы в лечении трубной беременности (анализ 5-летнего опыта)/В.Л. Кожиков//Матер. наук.-практ. конф. «Від фонд. досліджень — до прогресу в медицині», присв. 200-річчю з дня заснув. ХДМУ. — Харків: ХДМУ, 2005. — С. 181.
20. Козуб М.М. Развитие и становления мезонефричных та парамезонефричных проток в ранньому онтогенезі людини/М.М. Козуб, В.В. Кривецкий//Бук. мед. вісник. — 2001. — Т. 5, № 1–2. — С. 88–90.
21. Лапароскопические операции при агенезии влагалища у детей/Л.В. Адамян, И.В. Поддубный и др.//Матер. пятого Российского конгр. «Современ. технолог. в педиатрии и дет. хирургии» (24–26 октября 2006 г., Москва). — М.: Оверлей, 2006. — С. 330–331.
22. Лукьянова Т.С. Нейромедиаторная дифференцировка в пренатальном развитии матки человека/Т.С. Лукьянова//Труды Крым. мед. ин-та. «Акт. пробл. развития чел. и млекопитающих». — 1983. — Т. 101. — С. 150–151.
23. Манчуленко Д.Г. Сучасні уявлення про внутрішньоутробний розвиток і становлення топографії жіночих статевих органів людини/Д.Г. Манчуленко//Бук. мед. вісник. — 1998. — Т. 2, № 4. — С. 214–219.
24. Марчук В.Ф. Формування сечостатевого комплексу у зародковому періоді людини/В.Ф. Марчук//Матер. IV Міжнарод. наук.-практ. конф. «Здорова дитина: здорова дитина та генетичні аспекти її розвитку.» (28–29 вересня 2006 р., Чернівці). — Чернівці, 2006. — С. 50.
25. Марчук В.Ф. Топографія внутрішніх жіночих статевих органів у плодів 7 місяців/В.Ф. Марчук//Матер. III Міжнарод. наук.-практ. конф. «Динаміка досліджень — 2004» (21–30 червня 2004 р., Дніпропетровськ) — Т. 59. Медицина — Дніпропетровськ: Наука і освіта, 2004. — С. 35–36.
26. Марчук В.Ф. Морфометричне дослідження внутрішніх жіночих статевих органів у 3-місячних перед плодів людини/В.Ф. Марчук, Ю.Т. Ахтемійчук//Матер. VIII Міжнарод. наук.-практ. конф. «Наука і освіта — 2005» (7–21 лютого 2005 р., Дніпропетровськ). — Т. 27. Медицина. — Дніпропетровськ: Наука і освіта, 2005. — С. 11–12.
27. Мойсюк Д.В. Особливості будови маткових труб/Д.В. Мойсюк, О.С. Синюк, В.В. Заєць//Матер. IV Міжнарод. наук.-практ. конф. студ. та мол. вчених (18–20 квітня 2006 р., Ужгород). Видавництво Гранда, 2006. — С. 142–143.
28. Молдавская А.А., Федорова Н.Н. Развитие производных парамезонефричных каналов в раннем онтогенезе человека/А.А. Молдавская, Н.Н. Федорова. — Астрахань: Изд-во АГМА, 2000. — 345 с.
29. Морфологічні передумови виникнення природжених вад та варіантів будови жіночих статевих органів/В.М. Круцяк, Ю.Т. Ахтемійчук, Д.Г. Манчуленко, О.М. Слободяк//Матер. наук.-практ. конф. «Акт. пит. морфогенезу та регенерації»//Укр. мед. альманах. — 2000. — Т. 3, № 1 (додаток). — С. 34.
30. Нарушение полового развития/М.А. Жуковский, Н.Б. Лебедев, Т.В. Семичева и др.//Под. ред. М.А. Жуковского. — М.: Медицина, 1989. — 272 с.
31. Патология полового развития девочек и девушек/Ю.А. Крупко-Большова, А.И. Крылова, А.С. Егорова и др.//Под ред. Ю.А. Крупко-Большовой, А.И. Корниловой. — 2-е изд., перераб. и доп. — К.: Здоров'я, 1990. — 232 с.
32. Петрова А.Ю. Изменения массы яйцеводов на разных стадиях развития плодотворных коров/А.Ю. Петрова, Е.Н. Сквородина//Материалы конф., посвященной 100-летию со дня рождения Д.А. Жданова. — Морфология. — 2008. — Т. 133, № 4. — С. 87–88.
33. Пороки развития матки и влагалища у девочек с синдромом Мак-Кьюсика-Кауфмана/Л.В. Адамян, Е.А. Богданова, Т.М. Глыба, Н.М. Баран//Проблемы репродукции. — 2008. — Т. 14, № 1. — С. 81.
34. Рылюк А.Ф. Топографическая анатомия и оперативная гинекология/А.Ф. Рылюк//Учеб. пособие. — Минск: ИП «Экоперспектива», 2001. — 226 с.
35. Садлер Т.В. Медицина эмбриология за Лангманом/Т.В. Садлер. — Львів: Наутілус, 2001. — 550 с.
36. Сакс Ф.Ф. Атлас по топографической анатомии новорожденного/Ф.Ф. Сакс. — М.: Медицина, 1993. — 240 с.
37. Соловьев Г.С. К вопросу об иерархии морфогенетических процессов в эмбриогенезе у млекопитающих и человека/Г.С. Соловьев, В.Л. Янин, С.М. Пантелеев и др.//Матер. общероссийской конф. с международ. участием «Проблемы морфологии» (14–16 мая 2002, Сочи). — 2002. — С.72.
38. Тельцов Л.П. Этапы индивидуального развития человека и животных/Л.П. Тельцов, И.Р. Шаманов//Морфологические ведомости. — 2005. — № 1–2. — С. 171–173.
39. Федорова Н.Н. Развитие матки у эмбрионов, плодотворных, новорожденных и детей раннего возраста/Н.Н. Федорова//Тез. 50-й итоговой науч. конф. Астрахан. мед. ин-та. — 1967. — С. 49–50.
40. Федорова Н.Н. Развитие мюллеровых протоков у эмбрионов и предплодов/Н.Н. Федорова//Тез. к докл. 52-науч. сессии Астрахан. мед. ин-та. — 1970. — С. 198–199.
41. Хирургическое лечение больных трубной беременностью: обоснование дифференцированного подхода

- и отдаленные результаты/А.Н. Стрижаков, А.И. Давыдов, М.Н. Шахламова, И.А. Клиндухов//Анн. хирургии. — 2002. — № 1. — С. 23–27.
42. Хирургическое лечение трубного бесплодия/К.В. Краснопольская, С.В. Штыров, А.Е. Бугеренко, Ф.К. Чеченова//Проблемы репродукции, — 2000. — Т. 6. — № 4. — С. 31.
43. Хмара Т.В. До питання розвитку маткових труб/Т.В. Хмара, С.Г. Войтенко//В зб. «Вчені Буковини — народній охороні здоров'я». Матер. конф. Чернівці, 1994. — С. 246.
44. Чернокульский С.Т. Анатомія внутрішніх органів. Спланхнологія/С.Т. Чернокульський, В.О. Ермолаєв. Київ. Книга плюс, 2002. — С. 125.
45. Черных В.Б., Курило Л.Ф. Синдром персистенции мюллеровых протоков/В.Б. Черных, Л.Ф. Курило//Проблемы репродукции. — 2001. — Т. 7. — № 4. — С. 20–24.
46. Bashir M.S., Wells M. Mullerian inhibiting substance/M.S. Bashir, M. Wells//J. Pathology. — 1995. — Vol. 176. — P. 109–110.
47. Mullerian duct cyst with 41, XYq-/Masato Fulisawa, Yoshihiro Oruda, Hiroshi Okada [et al.]//Int. J. Urol. — 1994. — Vol. 1. — P. 89–90.
48. Detection of congenital Mullerian Duct anomalies using three-dimensional ultrasound/Meng-Hsing Wu, Chao-Chin Hsu, PhD, Ko-En Huang//J. Clinical ultrasound. — 1997. — P. 487–492.
49. Wright J. E. Failure of Mullerian duct development. The Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser Syndrome/J. E. Wright//J. Paediatr. — 1984. — Vol. 20. — P. 325–327.
50. Julianne Byrne. Excess Risk for Mullerian Duct Anomalies in girls with wilms tumor/Julianne Byrne, H. Stacy Nicholson//Med. Pediatr. Oncol. — 2002. — Vol. 38. — P. 258–259.
51. Simpson J.L. Genetics of the Female Reproductive ducts/J.L. Simpson//J. Genetics Semin. Med. Genet. — 1999. — Vol. 89. — P. 224–239.
52. John R.H. Vaginal agenesis and embryology of vaginal epithelium/R.H. John//J. Obstet. Gynaecol. — 1994. — Vol. 34. — P. 562.
53. Kurt S.L. The development of the caudal ligaments of the mesonephros and of the gonads a contribution to the development of the human gubernaculum (Hunteri)/S.L. Kurt//Anat. Embryol. — 1993. — Vol. 88. — P. 571–577.
54. Minna Heikkila. Wnts and Female Reproductive System/Minna Heikkila? Hellevi Peltoketo, Seppo Vainio//J. Experimental Zoology. — 2001. — Vol. 209. — P. 616–623.
55. Nupur Gupta. A unigue congenital mullerian anomaly. Roberts uterus/Nupur Gupta, Suneetamittat Vatsla Dadhwal//Arch. Gynecol. Obstet. — 2007. — Vol. 276. — P. 641–643.
56. Tulusan A. H. Complete absence of the muscular layer of the ampullary part of the fallopian tubes/A.H. Tulusan//Arch. Gynecol. — 1984. — Vol. 234. — P. 279–281.
57. Barberini F. Microscopical survey of the development and differentiation of the epithelium of the uterine tube and uterus in the human fetus/F. Barberini, S. Correr, S. Makabe//Ital. J. Anat. Embryol. — 2005. — Vol. 110, Suppl. 1. — P. 231–277.
58. Buhi W.C. Oviductal regulation of fertilization and early embryonic development/W.C. Buhi, I.M. Alvarez, A.J. Kouba//J. Rep rod. -Fertil. Suppl.— 1997. — Vol. 52. — P. 285–300.
59. Congenial or toson-induced absence of Fallopian tubes. Two case reports/D. M. Paternoster, W. Costantini, A. Uglietti [et al.]//Minerva Ginecol. — 1998. — Vol. 50, № 4. — P. 191–194.
60. A rare case of gonadal agenesis with paramesonephric derivatives in a patient with a normal female karyotype/O. M. Mutchinick, J. J. Morales, J. C. Zenteno, del C. F. Castillo//Jan. Feril Steril. — 2005. — Vol. 83, № 1. — P. 201–204.
61. Uterine tube-ovary relationship and fimbrial development during the fetal period/O. Sulak, M.A. Malas, K. Esen [et al.]//J. Saudi Med. — 2005. — Vol. 26. — № 7. — P. 1080–1084.

**УДК 611.65/.66.013+616.11/.14-053.1**

### **ЭМБРИОГЕНЕЗ ЖЕНСКИХ ВНУТРЕННИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ И ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ**

**Ахтемийчук Ю. Т., Пятницкая Т. В.**

**Резюме.** Обобщены данные литературы, посвященные решению проблемы женского бесплодия. Сведения об особенностях развития и становления топографии маточных труб на ранних стадиях пренатального периода онтогенеза фрагментарные и несистематизированные, не определена динамика морфометрических изменений маточных труб и топографоанатомические взаимоотношения со смежными органами, не выяснены варианты строения маточных труб и морфологические предпосылки возникновения врожденных пороков женских внутренних половых органов, что обуславливает дальнейшее исследование.

**Ключевые слова:** маточная труба, пороки, эмбриология, человек.

**УДК 611.65/.66.013+616.11/.14-053.1**

### **ЕМБРИОГЕНЕЗ ЖІНОЧИХ ВНУТРІШНІХ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ ТА ПЕРЕДУМОВИ РОЗВИТКУ ПРИРОДЖЕНИХ ВАД**

**Ахтемійчук Ю. Т., П'ятницька Т. В.**

**Резюме.** Узагальнено дані літератури, присвячені вирішенню проблеми жіночої безплідності. Відомості про особливості розвитку і становлення топографії маткових труб на ранніх стадіях пренатального періоду онтогенезу фрагментарні та несистематизовані, не визначена динаміка морфометричних змін маткових труб та топографоанатомічні взаємовідношення із суміжними органами, не вияснені варіанти будови маткових труб та морфологічні передумови виникнення природжених вад жіночих внутрішніх статевих органів, що зумовлює потребу в подальшому дослідженні.

**Ключові слова:** маткова труба, вади, ембріологія, людина.

**УДК** 611.65/.66.013+616.11/.14-053.1

**EMBRYOGENESIS of the FEMALE INTERNAL GENITAL ORGANS and PRECONDITIONS of the DEVELOPMENT of CONGENITAL DEFECTS**

**Akhtemiichuk Yu.T., Piatnyts'ka T.V.**

**Summary.** Bibliographical findings, dealing with solving the problem of female sterility have been generalized. The information pertaining to the specific characteristics of the development and forming of the topography of the uterine tubes at early stages of the prenatal period of ontogenesis is fragmentary and unsystematized, the dynamics of morphometric changes of the uterine tubes and the topographoanatomical interrelations with the adjacent organs has not been defined, variants of the structure of the uterine tubes and morphological preconditions of the origination of congenital defects of the female internal genital organs have not been ascertained, everything taken together calls forth a need for further research.

**Key words:** uterine tube, embryology, human.

Стаття надійшла 27.08.2010 р.

**УДК** 616.12 – 008.46 – 036.1 – 073.7:616.61 – 008.6 – 036.1

**М. А. Власенко, М. М. Кочуєва, А. С. Шалімова**

**СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ КОРЕКЦІЇ ХРОНІЧНОЇ СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ І НЕФРОПРОТЕКЦІЇ У ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНОЮ ХВОРОБОЮ НИРОК**

**Харківська медична академія післядипломної освіти (м. Харків)**

Робота виконана відповідно до плану науково-дослідницьких робіт Харківської медичної академії післядипломної освіти та є фрагментом науково-дослідницької роботи «Патогенетичні механізми ремоделювання міокарда при хронічній серцевій недостатності та особливості розвитку пошкодження клітинних та ендотеліальних структур при артеріальній гіпертонії симптоматичного генезу» (№ державної реєстрації 0106U003996).

Серцево-судинні ускладнення (ССУ) є найчастішою причиною смерті при хронічній хворобі нирок (ХХН) [8,14]. Ризик розвитку ССУ, в тому числі і прогресування хронічної серцевої недостатності (ХСН) збільшується при зниженні швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ) до менш ніж 90 мл/хв [11,13,14].

Підтримка цільового рівня артеріального тиску (АТ) у хворих на ХХН дозволяє істотно сповільнити темп зниження ШКФ та імовірність розвитку ССУ [19,23], при цьому важливе значення має вибір раціональної антигіпертензивної терапії з урахуванням не лише її антигіпертензивного, а також кардіо- та нефропротективного ефектів.

Сучасна стратегія нефропротекції є комплексом лікувальних дій, перш за все медикаментозних, направлених на гальмування прогресування ураження нирок і попередження (або уповільнення темпів розвитку) ХХН [4,11,24]. Основу цієї стратегії складають ІАПФ, захисний ефект яких обумовлений зниженням внутрішньоклубочкового

тиску і протеїнурії, а також внутрішньониркового утворення АТ II, який має фіброгенний вплив [20,22,24]. Іншою особливістю дії ІАПФ є гальмування деградації брадикініну — могутнього стимулятора вивільнення ендотеліозалежних розслаблюючих чинників, таких як NO, фактор гіперполяризації і простагліцин [5,8, 14].

Нефропротективна стратегія в даний час є одним з ефективних підходів до лікування хронічних нефропатій, що дозволяє підтримувати функцію нирок і задовільну якість життя хворого без застосування методів замісної ниркової терапії [6,7, 18].

Згідно останніх рекомендацій щодо лікування ХХН і профілактики ССУ визначені основні терапевтичні цілі ренопротекції [11,21]: лікування основного захворювання; одужання або ремісія; протеїнурія < 0,5 г/доб; зниження рівня ШКФ < 2 мл/хв/рік; АТ < 130/80 мм рт. ст.; споживання білка — 0,6–0,8 г/кг маси/доб; споживання солі — до 3–5 г/доб; глікозилований гемоглобін < 6,5 %; ліпопротеїди низької щільності < 100 мг/дл; гемоглобін > 12 г/дл.

Встановлені сучасні підходи до ренопротекції [1,24,26]: антибактеріальна і противірусна терапія, призначення імуномодуляторів; ІАПФ або АРА II; додаткова антигіпертензивна терапія, антиангінальні засоби; обмеження прийому білка з їжею; обмеження споживання солі; суворий глікемічний контроль при цукровому діабеті; гі-