

УДК 611.013:611.6

*В.В. Кривецький, Ф.Д. Марчук, І.В. Кривецький***РОЗВИТОК ТА СТАНОВЛЕННЯ МЕЗОНЕФРИЧНИХ ТА ПАРАМЕЗО-
НЕФРИЧНИХ ПРОТОК У РАНЬОМУ ОНТОГЕНЕЗІ ЛЮДИНИ**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Резюме. За допомогою методів гістологічного дослідження, пластичної та графічної реконструкцій, макро- і мікроскопічного препарування простежена динаміка розвитку і становлення топографії мезонефричних та парамезонефричних проток людини протягом

внутрішньоутробного періоду розвитку та в новонароджених.

Ключові слова: ембріотопографія, мезонефричні протоки, первиннониркова протока.

Вступ. Мезонефричні (первиннониркові) та парамезонефричні (припервиннониркові) протоки проходять складний шлях становлення та перетворень у процесі пренатального онтогенезу сечостатевого апарату. У літературі [1, 4] висвітлені питання переважно зародкового періоду розвитку цих структур. У роботах [2, 3, 5] наведені деякі дані про розвиток цих проток при вивченні ембріогенезу різних сечостатевих органів.

Відомості щодо розвитку мезонефричних та парамезонефричних проток людини недостатньо вичерпні, уривчасті і часто суперечливі. Згідно з узагальненими твердженнями Петтен Б.М. [6], закладка первинної нирки виявляється виразно у зародка 5,0 мм. У людини каналці мезонефроса починають розвиватись у формі сліпих міхурців у середині 4-го тижня (стадія 18-20 сомітів). Вони вступають у зв'язок із протокою пронефроса і остання стає протокою мезонефроса.

Мета дослідження. Вивчити морфогенез і особливості становлення топографії мезонефричних та парамезонефричних проток людини протягом всього пренатального періоду розвитку людини.

Матеріал і методи. Процес розвитку та становлення топографії мезонефричних та парамезонефричних проток вивчено на 45 серіях гістологічних зрізів зародків і передплідів людини довжиною від 6,5 мм до 80,0 мм ТКД, а також гістологічні зрізи плодів і новонароджених, забарвлені гематоксилін-еозином, за методами Ван-Гізона, Ніссля.

Результати дослідження та їх обговорення. Дослідження проводились з 5-тижневого віку, коли закладка первинної нирки уже виражена і сформована первиннониркова протока. Первинні нирки на 5-му тижні розвитку розміщені в товщі дорсальної стінки тулуба вздовж і латеральніше закладки хребта на протязі від 1-го грудного до 3-го поперекового сегментів. Помітна редукція проксимальних первиннониркових каналців. Каудальніше розміщені закладки мають вигляд окремих груп клітин, які продовжуються у вигляді тяжів у напрямку до протоки, з якою контактують і в них з цього місця утворюється порожнина.

Первиннониркові (мезонефричні) протоки тягнуться по присередньому краю первинних нирок вздовж закладки хребта в напрямку до кло-

аки, в яку і відкриваються. Над впадінням виражений метанефричний дивертикул, який являється закладкою сечовода. На 5-му тижні розвитку метанефричний дивертикул булавоподібно потовщується, що є зачатком розвитку ниркової миски, а навколо скупчується метанефрогенна тканина, з якої розвивається паренхіма вторинних нирок.

Припервиннониркові (парамезонефричні) протоки, з яких у зародків жіночої статі розвиваються маткові труби, матка, піхва починають розвиватися дещо пізніше мезонефричних проток. Вперше вони з'являються наприкінці 2-го місяця розвитку, ще на індивідуальній стадії розвитку і виявляються в передплідів 20-25 мм ТКД. Вони розвиваються самостійно з ціломічного епітелію, який жолобоподібно впинається на рівні і латеральніше краніального кінця первинних нирок і дистальніше замикаються в трубку, яка тягнеться на рівні і дещо каудальніше первинної нирки вздовж і латерально мезонефричної протоки.

У цей період вони мають ще незначні розміри і закінчуються сліпо, не досягаючи сечостатевої пазухи. У передплідів довжиною 20-25 мм вони протягуються до рівня 1-го крижового хребця, де, змінюючи поздовжній напрямок, косо пересікають спереду мезонефричні протоки, розміщуючись медіальніше останніх. У краніальному відділі мезонефричні та парамезонефричні протоки однаково виражені і досягають у діаметрі 44 мкм. Каудальніше діаметр мезонефричних проток збільшується у 2 рази, а парамезонефричних – зберігає попередні розміри (рис.).

У процесі подальшого розвитку парамезонефричні протоки простягаються каудальніше, врастають у мезенхіму між сечостатевою пазухою та прямою кишкою. Названі протоки обох сторін у передплідів довжиною 24-30 мм зближаються між собою, розміщуючись між мезонефричними.

Парамезонефричні протоки в товщі цього тяжа закінчуються сліпо на 215 ± 40 мкм краніальніше отворів мезонефричних проток. Від рівня зближення парамезонефричні протоки розміщуються на деякій відстані паралельно, каудальніше їх медіальні стінки зближаються, зливаються між собою, водночас утворюючи перегородку між ними. Дистальніше остання поступово тоншає,

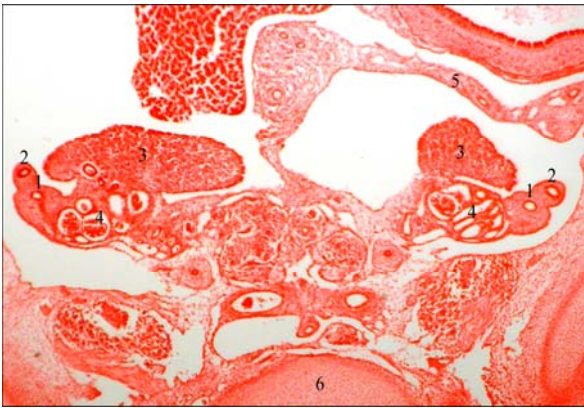


Рис. Горизонтальний зріз передплода 22,0 мм ТКД. Борний кармін. Мікрофото Об. $\times 3,5$ Ок. $\times 7,0$: 1 – мезонефрична протока; 2 – парамезонефрична протока; 3 – статеві залози; 4 – мезонефрос; 5 – дорсальна брижа шлунка; 6 – поперековий хребець

розсмоктується і, таким чином, відбувається повне злиття обох парамезонефричних проток і утворення однієї порожнини.

Дистальні кінці парамезонефричних проток зберігають роздільний хід і закінчуються колбоподібним безпорожнистим потовщенням, яке не доходить до слизової оболонки сечостатевої пазухи. Таким чином, злиття парамезонефричних проток і утворення однієї порожнини відбувається в середній частині сечостатевого тяжа, тоді як краніальніше і каудальніше цієї ділянки обидві протоки зберігають роздільний хід.

До середини 2-го місяця внутрішньоутробного розвитку мезонефричні та парамезонефричні протоки не проявляють ніяких ознак статевої диференціації.

З кінця 2-го місяця розвитку в передплідів жіночої статі парамезонефротичні протоки починають переважати за своїми розмірами мезонефротичні протоки, особливо в ділянках їх зростання між собою, стає дещо вищим епітелій, товстішає мезенхімна маса. З цього періоду відбувається прогресивний їх розвиток і з них формуються закладки жіночих статевих органів: матки, маткових труб, піхви. А мезонефричні протоки поступово редукуються разом із первинною ниркою.

Явища редукції, пов'язані зі статевою диференціацією, починають проявлятися на початку 3-го місяця розвитку (передплідди 40,0-42,0 мм). У цей період у передплідів чоловічої статі при добре виражених мезонефричних протоках спостерігається редукція середньої частини об'єднаних парамезонефричних проток. Вони втрачають порожнину, зменшуються розміри епітеліальних клітин і висота епітелію, вказана частина набуває вигляду тонкого, безпорожнистого клітинного тяжа, вираженість якого поступово зменшується аж до повного зникнення. Процес редукції поступово поширюється в краніальному і каудальному напрямках.

У передплідів жіночої статі з парамезонефричних проток інтенсивно диференціюються і розвиваються маткові труби, матка, піхва. Канальці первинної нирки, первиннониркова протока

поступово редукуються, перетворюючись у безпорожнисті тяжі. У передплідів чоловічої статі більшість каналців первинної нирки вступають у зв'язок з каналцями чоловічої статевої залози, прогресивно розвивається мезонефрична протока, як вирости її стінок з'являється закладка сім'яних міхурців і перші залозисті закладки передміхурової залози. У зв'язку з цим, мезонефрична протока з цього періоду трансформується у складові частини сім'яносних шляхів чоловічої статевої системи.

Нередукована частина парамезонефричних проток у плідів чоловічої статі досягає найменших розмірів. Вона має вигляд продовгуватого безпорожнистого клітинного тяжа, який досягає в довжину декілька десятків мкм, розміщується в мезенхімній масі дорсальної стінки сечівника на відстані 100 ± 10 мкм від її слизової оболонки. З цього часу відбувається збільшення нередукованої частини парамезонефричних проток у плідів чоловічої статі і її можна вважати початком розвитку чоловічої маточки.

Контакт закладки чоловічої маточки, її епітелію зі слизовою оболонкою сечівника відбувається наприкінці 3-го місяця розвитку, у результаті чого її циліндричний епітелій замінюється на багаточаровий кубічний. Наприкінці 4-го місяця маточка досягає значних розмірів. Починаючи з 5-го місяця розвиваються закладки залоз. Вона набуває грушоподібної форми з розширеною краніальною та звуженою каудальною частинами. Порожнина відсутня, вона повністю заповнена світлими, полігональної форми клітинами, що являється проявом фізіологічної атрезії. На кінець 7-го місяця спостерігається утворення вторинної порожнини, а дещо пізніше формується і отвір.

Висновок

Таким чином, первиннониркові та припервиннониркові протоки закладаються відповідно в зародковому та передплідовому періодах розвитку, у процесі пренатального онтогенезу проходять складний шлях прогресивних і регресивних змін, пов'язаних зі статевою диференціацією і служать матеріальною основою для закладки та формування ряду органів сечостатевого апарату обох статей.

Література

1. Хмара Т.В. Поєднані вади чоловічих сечостатевих органів у 9-місячного плода / Т.В. Хмара, Ф.Д. Марчук: Тез. доп. Всеукр. наук. конф. [„Акт. пит. вікової анат. та ембріотопографії“] // Клініч. анатомія та оперативна хірургія. – 2006. – Т. 5, № 2. – С. 84.
2. Пішак В.П. Використання пластичного реконструювання для вивчення будови сім'яних пухирців у 4-місячних плідів людини / В.П. Пішак, М.М. Козуб, Т.В. Хмара // Укр. морфол. альманах. – 2006. – Т. 4, № 3. – С. 63-66.
3. Хмара Т.В. Відхилення від нормального ходу морфогенезу мезонефроса та його похідних у внутрішньоутробному періоді розвитку людини / Т.В. Хмара // Наук. вісн. Ужгород. ун-ту, серія "Медицина". – 2005. – Вип. 24. – С. 38-42.

4. Хмара Т.В. Структурні зміни мезонефричних проток у передплідів людини / Т.В. Хмара // Наук. вісн. Ужгород, ун-ту; серія "Медицина". – 2004. – Вип. 23. – С. 39-41.

5. Пішак В.П. Ембріогенез чоловічих статевих органів у нормі та патології / В.П. Пішак,

Т.В. Хмара, М.М. Козуб. – Чернівці: Медуніверситет, 2006. – 368 с.

6. Пэттен Б.М. Эмбриология человека; Пер.с англ. – М.: Медгиз, 1959. – 768 с.

РАЗВИТИЕ И СТАНОВЛЕНИЕ МЕЗОНЕФРИЧЕСКИХ И ПАРАМЕЗОНЕФРИЧЕСКИХ ПРОТОКОВ В РАННЕМ ОНТОГЕНЕЗЕ ЧЕЛОВЕКА

В.В. Кривецкий, Ф.Д. Марчук, И.В. Кривецкий

Резюме. С помощью методов гистологического исследования, пластической и графической реконструкции, макро- и микроскопического препарирования прослежена динамика развития и становления топографии мезонефрических и парамезонефрических протоков человека в течение внутриутробного периода развития и у новорожденных.

Ключевые слова: эмбриотопография, мезонефрические протоки, первичнопочечная протока.

THE DEVELOPMENT AND FORMATION OF THE MESONEPHRIC AND PARAMESONEPHRIC DUCTS IN EARLY HUMAN ONTOGENESIS

V.V. Kryvetskiy, F.D. Marchuk, I.V. Kryvetskiy

Abstract. By means of the methods of a histologic investigation, plastic and graphic reconstructions, macro- and microscopic preparation we were able to trace the dynamics of the development and formation of the topography of the mesonephric and paramesonephric ducts in the process of the intrauterine development and in newborns.

Key words: embryotopography, mesonephric ducts, primary renal duct.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Рецензент – проф. О.М. Слободян

Buk. Med. Herald. – 2013. – Vol. 17, № 3 (67), part 2. – P. 36-38

Надійшла до редакції 08.06.2013 року

© В.В. Кривецкий, Ф.Д. Марчук, И.В. Кривецкий, 2013

УДК 616. 314-089.23+616. 314.2]-053.6

Н.Б. Кузник, Н.М. Навольський, А.І. Калинчук, О.І. Годованець

СПВІДНОШЕННЯ ОРТОДОНТИЧНОГО СТАТУСУ ДО ФОРМ ОБЛИЧЧЯ У ДІТЕЙ

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Резюме. У роботі наведені дані щодо поширеності та різновидів зубошелепних аномалій у дітей, яким раніше не проводилось ортодонтичне лікування.

Ключові слова: зубошелепна аномалія, прикус, профіль, тремі, діастема.

Вступ. Прикус – це взаємовідношення зубних рядів у стані центральної оклюзії, яке склалося у процесі онтогенезу і характерне для певного расового або конституційного типу і визначається взаємним розташуванням групи фронтальних зубів. Центральна оклюзія з усіма ознаками – взаємовідношення бічних зубів, суглоба, центральної лінії тощо, характерна для будь-якого фізіологічного прикусу. Прикус передається спадково і може мати як домінуючий, так і рецесивний тип успадкування [4, 5].

За даними авторів [1, 2], на території нашої країни спостерігається висока варіабельність зу-

бошелепних аномалій (ЗЩА), яка коливається в межах від 14,4 % до 71,7 %.

Зазвичай до лікаря-ортодонта батьки звертаються, коли дитина досягає старшого віку та вже має сформований прикус. Саме підлітки звертають увагу на свій естетичний недолік, який пов'язаний із неправильним розміщенням зубів, а лікування в старшому віці триваліше, дорожівартісне та вимагає використання незнімної ортодонтичної техніки [3].

Дослідження поширеності зубошелепних аномалій та їх окремих нозологічних форм, які посідають домінуюче місце в структурі стоматоло-

© Н.Б. Кузник, Н.М. Навольський, А.І. Калинчук, О.І. Годованець, 2013