

ЕМБРИОТОПОГРАФІЧНІ ВЗАЄМОВІДНОШЕННЯ НИРОК З ПОХІДНИМИ ВІСЦЕРАЛЬНОГО ЛИСТКА МЕЗОДЕРМИ

Ю.Т.Ахтемійчук, О.В.Власова

Кафедра топографічної анатомії та оперативної хірургії (зав. – проф. Ю.Т.Ахтемійчук)
Буковинської державної медичної академії

Морфогенез нирок відбувається в тісному морфологічному взаємозв'язку з процесами прикріплення органів та структур черевної порожнини до задньої стінки живота [1, 2]. Проте в наукових повідомленнях, присвячених внутрішньо-утробному розвитку сечових органів [3-6], характер їх взаємовідносин з похідними вісцерального листка мезодерми майже не висвітлений. Подібні дані сприятимуть раціональному тлумаченню процесів ембріональної фіксації нирок та патогенезу їхньої хірургічної патології. Дане повідомлення є продовженням раніше проведених нами досліджень [7-9].

Мета дослідження. Вивчити динаміку взаємовідношень вторинних нирок з листками спинної брижі та заочеревинної фасції у процесі їх внутрішньоутробного розвитку.

Матеріал і методи. Дослідження виконано на 39 серіях гістологічних зрізів зародків і передплідів людини віком 5-12 тижнів та 25 трупах плодів віком 4-10 міс. Періоди внутрішньоутробного розвитку систематизовані за класифікацією Г.А.Шмидта [10]. Вік об'єктів дослідження визначали за зведеними таблицями Б.М.Пэттенна [11] і Б.П.Хватова, Ю.Н.Шапалова [12] на підставі вимірювань тім'яно-куприкової довжини (ТКД). Гістологічні зрізи забарвлювали гематоксилін-еозином і за методом Ван-Гізона. Після фіксації канадським бальзамом препарати вивчали під мікроскопом МБС-10. Органи і структури заочеревинного простору плодів вивчали методом препарування та виготовлення топографо-анатомічних зрізів з наступним фотографуванням [13] як способу документування та документального ілюстрування одержаних результатів [14].

Результати дослідження та їх обговорення. Упродовж V-VIII тижнів внутрішньоутробного розвитку відбувають-

ся процеси перетворення презумптивних зачатків заочеревинного простору в комплекси дефінітивних органів. Морфологічно це проявляється послідовною зміною провізорних сечостатевих органокомплексів. З часу появи вторинної нирки (V тиж.) з наступним перетворенням зачатків надниркових залоз на VI-VII тижнях чітко простежується зміна первинного на вторинний нирково-статевонаднирковий органокомплекс (рис. 1).

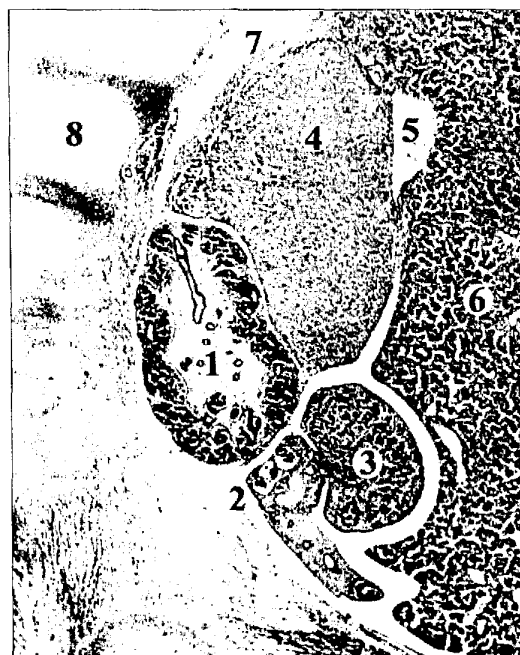


Рис. 1. Сакітальний зріз передпліда 17,0 мм ТКД. Забарвлення за методом Ван-Гізона. Мікрофото. Об. х10

1 - права вторинна нирка; 2 - первинна нирка;
3 - статеві залози; 4 - надниркові залози; 5 - нижня порожниста вена; 6 - печінка; 7 - діафрагма;
8 - хребетний стовп.

Надалі (VIII тиж.) триває процес відмежування презумптивного нирково-статевого органокomплексу (первинної нирки із статевією залозією) від пізніших структур, які приєдналися до нього (вторинної нирки і надниркової залози). Останні поступово відокремлюються від первинної нирки і статевієї залози, утворюючи якісно новий (постійний) парний органокomплекс – нирково-наднирковий. Одночасно з відмежуванням нирково-надниркового органокomплексу в ділянці задньої стінки живота формується заочеревинна фасція, яка має вигляд інтенсивно забарвленої мезенхімної пластинки.

Упродовж III міс. внаслідок відповідних ембріональних перетворень з боку органів та структур черевної порожнини, які передували цьому періоду (поворот кишечника, редукція дорсального мезодуоденума, фіксація дорсального мезогастрія), відбувається зрощення із заднім листком пристінкової очеревини інтраперитонеально розташованих дванадцятипалої, висхідної і низхідної ободових кишок, підшлунковієї залози та їх бриж. Надалі упродовж III міс. нирки отримують вторинне покриття. Процес зрощення похідних вісцерального листка мезодерми можна пояснити втратою первинною пристінковою очеревиною джерел кровопостачання [15], зумовленого каудальним переміщенням нирково-статевого органокomплексу та краніальним переміщенням вторинної нирки.

Уже на початку плодового періоду (IV-V міс.) брижа ободовієї кишки щільно прилягає до задньої черевної стінки. Своїм первинно-лівим листком вона з'єднується з пристінковим листком очеревини в ділянках нирок (рис. 2), надниркових залоз, сечоводів та брижових пазух. Між названими очеревинними листками простежуються поодинокі порожнини, які впродовж VII-X міс. утворюють суцільний щілино-подібний міжочеревинний простір, заповнений пухкою жировою клітковиною. Саме тому або завдяки цьому органи заочеревинного простору відмежовуються



Рис. 2. Горизонтальний зріз передпліда 67,0 мм ТКД. Забарвлення за методом Ван-Гізона. Мікрофото. Об. х6,3

1 - ліва нирка; 2 - надниркова залоза; 3 - дванадцятипала кишка; 4 - ободова кишка; 5 - петлі тонкої кишки; 6 - брижа ободовієї кишки.

від кишечника чотиришаровою клітковино-волокнуистою пластинкою, яка, очевидно, відіграє захисну та опорну функції [16]. Названа структура складається з переднього листка заочеревинної фасції (первинно-пристінкового листка очеревини), міжочеревинного шару жировієї кліткови-ни і двох (первинно-лівого і первинно-пра-вого) листків брижі ободовієї кишки.

Висновки. 1. На початку плодового періоду після вторинної фіксації дорсального мезогастрія і брижі ободовієї кишки формоутворення задньої черевної стінки у верхній половині живота завершується майже остаточно. Передня поверхня нирок і сечоводів покривається чотиришаровою волокнуистою пластинкою, що являє собою сукупність заочеревинної фасції, міжочеревинного шару кліткови-ни та двох листків брижі ободовієї киш-ки. 2. Порушення або відсутність кау-дального переміщення первинної нирки і статевієї залози та краніального пере-міщення вторинної нирки перешкоджає нормальній фіксації брижі ободовієї киш-ки на III-IV місяцях, чим створюються сприятливі умови для виникнення нефро-птозу.

Література

1. Ватаман В.Н., Вайтив Ю.Я. Становление топографии органов брюшной полости в пренатальном онтогенезе человека // *Тр. Крым. мед. ин-та*. – Том 101. – 1983. – С. 91-92.
2. Маковецкий В.Д. Особенности органогенеза толстой кишки человека и процесс эмбрионального кишечного поворота // *Тр. Крым. мед. ин-та*. – Том 101. – 1983. – С. 153-154.
3. Лойтра А.О., Левицька С.А. Топографо-анатомічні відносини органів заочеревинного простору на ранніх етапах ембріогенезу людини // *Матер. наук. конф. "Акт. пит. морфогенезу"*, присв. 100-річчю з дня народж. проф. М.Г.Туркевича. – Чернівці, 1994. – С. 109-110.
4. Круцяк В.М., Проняев В.І., Ахтемійчук Ю.Т. Особенности раннего органогенезу сечевой системы людини // *Вісн. проблем біол. і мед.* – 1997. – Вип. 15. – С. 72-74.
5. Догадіна І.В., Кокошук Г.І., Проняев В.І., Догадіна А.В. Орієнтація воріт нирки в онтогенезі людини // *Матер. наук. конф. "Акт. пит. морфогенезу"*, присв. 100-річчю з дня народж. проф. М.Г.Туркевича. – Чернівці, 1994. – С. 58-59.
6. Crouse G.S. Development of the female urogenital system // *Semin. Reprod. Endocrinol.* – 1986. – V. 4, № 1. – P. 1-11.
7. Ахтемійчук Ю.Т., Круцяк В.М., Малішевська В.А. Развитие і становлення топографії нирок в ранньому періоді онтогенезу людини // *Укр. мед. альманах*. – 1999. – Т. 2, № 2. – С. 18-20.
8. Ахтемійчук Ю.Т. Морфогенез органокомплексів заочеревинного простору людини // *Бук. мед. вісник*. – 2000. – Т. 4, № 2. – С. 145-148.
9. Ахтемійчук Ю.Т., Плачинта Р.В. Топографо-анатомічні взаємовідношення нирок плода з похідними первинної кишки // *Наук. вісник Ужгородського університету, серія "Медицина"*. – 1999. – Вип. 9. – С. 14-17.
10. Шмидт Г.А. Типы эмбриогенеза и их приспособительное значение. – М.: Наука, 1968. – 232 с.
11. Пэттен Б.М. Эмбриология человека: Пер. с англ. – М.: Медгиз, 1959. – 768 с.
12. Хватов Б.П., Шаповалов Ю.Н. Ранний эмбриогенез человека и млекопитающих. – Симферополь, 1969. – 183 с.
13. Ахтемійчук Ю.Т., Цигикало О.В. Фотодокументування морфологічних досліджень // *Вісн. морфології*. – 2000. – Т. 6, № 2. – С. 327-329.
14. Каган И.И. Микрохирургическая анатомия как анатомическая основа микрохирургии // *Морфология*. – 1999. – Т. 116, № 5. – С. 7-11.
15. Ватаман В.М., Слесенський Б.І. Ембріологічні дослідження – творче надбання для наукового пошуку в оперативній хірургії органів шлунково-кишкового тракту // *Фахове видання наук. праць II Нац. конгр. анат., гістол., ембріол. і топографоанатомів України "Акт. пит. морфології"*. – Луганськ: ВАТ "ЛОД", 1998. – С. 39-42.
16. Ахтемійчук Ю.Т. Взаємовідношення надниркових залоз з похідними вісцерального листка мезодерми // *Вісн. проблем біол. і мед.* – 1999. – № 10. – С. 84-87.

EMBRYOTOPOGRAPHIC INTERRELATIONS OF THE KIDNEYS WITH DERIVATIVES OF THE MESODERMAL VISCERAL LEAF

Yu. T. Akhtemiichuk, O. V. Vlasova

Abstract. It has been demonstrated that in the process of embryogenesis the anterior surface of the kidneys is covered with a four layer fibrillar plate, represented by the suprapерitoneal fascia, interperitoneal cellular tissue and two leaves of the mesentery of the colon.

Key words: kidney, dorsal common mesentery, embryogenesis, human being.

Резюме. Показано, що в процесі ембріогенезу передня поверхня нирок покривається чотиришаровою волокнистою пластинкою, представленою заочеревинною фасцією, міжочеревинною клітковиною та двома листками брижі ободової кишки.

Ключові слова: нирка, спинна брижа, ембріогенез, людина.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)

Надійшла 15.04.2002 р.