

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**



МАТЕРІАЛИ

97 – ї

**підсумкової наукової конференції
професорсько-викладацького персоналу
вищого державного навчального закладу України
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

15, 17, 22 лютого 2016 року

Чернівці – 2016

УДК 001:378.12(477.85)

ББК 72:74.58

М 34

Матеріали 97 – її підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (Чернівці, 15,17,22 лютого 2016 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2016. – 404 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 97 – її підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (Чернівці, 15, 17, 22 лютого 2016 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція – професор, д.мед.н. Бойчук Т.М., професор, д.мед.н. Івашук О.І., доцент, к.мед.н. Безрук В.В.

Наукові рецензенти:

доктор медичних наук, професор Кравченко О.В.

доктор медичних наук, професор Давиденко І.С.

доктор медичних наук, професор Дейнека С.Є.

доктор медичних наук, професор Денисенко О.І.

доктор медичних наук, професор Заморський І.І.

доктор медичних наук, професор Колоскова О.К.

доктор медичних наук, професор Коновчук В.М.

доктор медичних наук, професор Гринчук Ф.В.

доктор медичних наук, професор Слободян О.М.

доктор медичних наук, професор Тащук В.К.

доктор медичних наук, професор Ткачук С.С.

доктор медичних наук, професор Тодоріко Л.Д.

ISBN 978-966-697-627-0

© Буковинський державний медичний
університет, 2016



щільно прилягає до неї лише в зоні покрівлі проміжного мозку. В мезенхімі багато кровонесних судин, стінки яких ще не достатньо сформовані. Цих судин особливо багато в зоні покрівлі. Форма третього шлуночка у цей період ембріонального розвитку наближається до ромбоподібної, міжшлуночкові отвори зменшуються. Поздовжній розмір шлуночка становить $2,2 \pm 0,20$ мм, поперечний – $0,4 \pm 0,10$ мм.

На 7-8 тижні розвитку починає формуватись судинне сплетення бічних та третього шлуночків головного мозку. Тонка пластинка покрівлі проміжного мозку значно збільшується. Судини, які розвиваються на її зовнішній поверхні зміщують її вперед, формуючи, таким чином, пальцеподібний відросток.

У передплодів 20,0 мм (на сьомому тижні розвитку) довжина третього шлуночка досягає $3,0 \pm 0,54$ мм, ширина – $0,5 \pm 0,10$ мм. Товщина покрівлі проміжного мозку становить $10,0 \pm 1,70$ мкм, довжина – $4,0 \pm 0,80$ мм, ширина – $0,49 \pm 0,19$ мм. В середній частині покрівлі проміжного мозку позаду судинного сплетення з'являється закладка шишкоподібної залози у вигляді невеликого випинання. Судинне сплетення і шишкоподібна залоза є ненервовими дериватами покрівлі. Безпосередньо після шишкоподібної залози розвивається задня комісура.

У передплодів восьмого тижня ембріонального розвитку 3й шлуночок у довжину досягає $3,7 \pm 0,77$ мм, а в ширину – $0,59 \pm 0,08$ мм. Товщина пластинки покрівлі проміжного мозку дорівнює $15,0 \pm 1,8$ мкм, довжина – $5,0 \pm 1,35$ мм, ширина – $0,62 \pm 0,24$ мм.

Особливістю восьмого тижня розвитку є те, що гіпоталамус у медіолатеральному напрямку поділяється на три зони: матрикса, диференціювання та крайову.

Таким чином, у новонароджених вся шлуночкова система майже повністю сформована і в загальних рисах відповідає такій в дефінітивній формі.

Слободян О.М., Корчинська Н.С.

ОРГАНОМЕТРИЧНІ ПАРАМЕТРИ ЧЕРЕПА, ЛИЦЯ ТА ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ У ПІЗНІХ ПЛОДІВ

Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Одними із розповсюджених природжених вад щелепно-лицевого апарату є щілина губи та твердого піднебіння. За даними О.Б.Белікова, природжені дефекти верхньої щелепи у вигляді незарощень виявляються в 12-30% випадків від загальної кількості всіх аномалій і у 77,3% від всіх щілин обличчя. Серед вад щелепно-лицевої ділянки 2/3 становлять незарощення піднебіння.

Метою роботи стало визначити органометричні параметри черепа, лиця та верхньої щелепи в 7-10-місячних плодів людини, лицеві та черепні показники.

Дослідження проведено на 25 препаратах трупів 7-10-місячних плодів від 305,0 мм до 500,0 мм тім'яно-п'яркової довжини методами: краніометрії, макромікропрепарування та морфометрії. Вимірювання проводили в горизонтальній вушно-очній площині з використанням товстотного, ковзаючого циркулів, штангенциркуля та сантиметрової стрічки. Встановлено, що у 7-місячних плодів чітко виявляються обриси верхньої щелепи, лобовий, виличний, піднебінний та комірковий відростки.

У пізніх плодів череп округлої форми з гарно розвиненим мозковим та лицевим відділами. Мозковий череп ширший за лицевий в середньому на 12 мм. Лицевий череп короткий та широкий. Очні ямки великі, неправильної округлої форми, добре розвинені, краї тонкі та гострі. Кістки лицевого черепа міцно з'єднані між собою тонкими, ледь видимими фіброзними перетинками.

Грушоподібний отвір у 7 та 8-10-місячних плодів неправильної трикутної форми нагадує рівнобічний трикутник з заокругленими вершинами. Ширина грушовидного отвору становить приблизно 11,66 мм. У 8-місячних плодів – від 10,4 мм до 10,9 мм, а у 10-місячних становить від 12,8 мм до 13,2 мм. Висота ж збільшується від 9,3 мм до 12 мм у цьому періоді і в середньому дорівнює 10,2 мм. Краї носової вирізки заокруглені, гострі, тонкі та вивернуті назовні. Передня носова ость загострена та різко направлена вперед. Стінки носової поверхні тонкі.

Морфометричні показники черепа у 8-10 місячних плодів вірогідно зростають порівняно з 7-місячними плодами. Поперечна довжина черепа у 8-10-місячних плодів становить $80,8 \pm 0,93$ мм, у 7-місячних – $57,7 \pm 1,60$ мм. Поздовжня довжина черепа $88,2 \pm 2,03$ мм та $72,6 \pm 0,67$ мм відповідно. Висота черепа $76,7 \pm 0,64$ мм та $65,4 \pm 1,35$ мм відповідно. З цих даних випливає черепний показник (відсоткове відношення поперечного розміру до поздовжнього) – 91,6% для 8-10-місячних плодів (брахікранія) та 79,4% у 7-місячних (мезокранія).

Морфометричні показники лиця: у 8-10-місячних плодів загальна висота лиця збільшилась на 4 мм, а ширина лиця на 18,7 мм порівняно з показниками 7-місячних плодів. Маючи ці дані був визначений лицевий показник або формула Гарсона (відсоткове відношення загальної висоти лиця до ширини лиця) у 8-10-місячних плодів – 55,1% та у 7-місячних – 68,3%. У 7 та 8-10-місячних плодів лице – ейріпрозопічне, тобто широке.

Органометричні показники верхньої щелепи у пізніх плодів (8-10-місячних) вірогідно зростають порівняно з 7-місячними плодами. Ширина верхньої щелепи у 8-10-місячних плодів збільшується на 1,1 мм, як зліва так і справа порівняно з 7-місячними, висота – приблизно на 2,2 мм аналогічно.

Не всі морфометричні параметри черепа та лиця в 8-10-місячних плодів вірогідно збільшуються порівняно з 7-місячними плодами. Поступово збільшуються у 8-10-місячних плодів параметри висоти черепа, поздовжня і поперечна довжина черепа та ширина лиця. Характерним є те, що всі параметри верхньої щелепи



вірогідно зростають у третьому триместрі внутрішньоутробного розвитку. Виявлені більші параметри загальної висоти та ширини верхньої щелепи справа порівняно зліва, що вказує на правобічну асиметрію.

Собко О.В., Олійник І. Ю.*

ПРО СТОКС ПОЛЯРИМЕТРИЧНЕ КАРТОГРАФУВАННЯ ОРІЕНТАЦІЙНОЇ ПОБУДОВИ РЕЧОВИНИ ГІСТОЛОГІЧНИХ ЗРІЗІВ ЗОРОВОГО НЕРВУ ПЛОДІВ ЛЮДИНИ

Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича

*Кафедра патологічної анатомії**

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

З огляду останніх течій у вивченні анатомії в наш час, перспективним напрямком вказана необхідність і актуальність проведення морфологічних досліджень пренатального та постнатального морфогенезу з створенням детальної картини про особливості анатомії людини у пренатальному періоді розвитку [І.Ю. Олійник, 2013].

Матеріалом послуговували гістологічні зрізи зорового нерву плодів людини 5-10 місяців внутрішньоутробного розвитку. Для описання топографічної структури класичних мікроскопічних зображень ми використали поляризоване лазерне випромінювання з наступним обчисленням набору параметрів математичного вектора Стокса, який найбільш інформаційно повно характеризує орієнтаційну та полікристалічну побудову біологічних препаратів.

Для об'єктивної характеристики координатних розподілів у площині біологічного препарату параметрів вектора Стокса обчислювалися за стандартною програмою MATLAB 6 статистичні моменти 1-го – 4-го порядків. Значення $S_2 = \pm 1$ відповідають максимальному ступеню впорядкованості. Значення $S_2 = 0$ відповідають максимальному ступеню розупорядкованості фібрилярної структури. В подальшому параметр S_2 будемо називати «орієнтаційним параметром» морфологічної побудови біологічного препарату.

З оптичної точки зору структури нервової тканини володіють яскраво окресленою впорядкованістю структури. Тому, аналіз експериментальних даних дослідження статистичної структури координатних розподілів набору орієнтаційних параметрів S_2 , які характеризують ступень впорядкованості речовини гістологічних зрізів зорового нерву очної ямки на різних етапах розвитку плода виявив нові результати: - діапазон зміни випадкових значень орієнтаційного параметру S_2 у межах площини гістологічного зрізу зорового нерву перерозподіляється у бік більших значень $-0,5 < S_2 < 0,6$. Виявлений факт вказує на значну орієнтаційну однорідність побудови даної речовини. Це впливає з того, що значення $S_2 \sim 0,3 - 0,5$ відповідають високому ступеню впорядкованості у порівнянні із $S_2 = 0$ - максимальний ступень розупорядкованості або аморфності структури. Іншими словами, для гістологічного зрізу зорового нерву очної ямки найбільш характерним станом є впорядкована полікристалічна структура; - часовий моніторинг різних етапів розвитку плода (від 5 місяців до 10 місяців) об'єктивно виявляється у послідовному формуванні більшого рівня структурованості речовини зорового нерву очної ямки. Зазначений процес ілюструє зростання ймовірності значень орієнтаційного параметру S_2 , які відмінні від нуля - $S_2 \neq 0$ у ділянці $S_2 \sim 0,5$. Установлена тенденція може бути пов'язана із тим, що у процесі розвитку плода структура зорового нерву геометрично масштабується та впорядковується. З оптичної точки зору такий стан відповідає полікристалічній побудові речовини, а кількісним індикатором є зростання значень орієнтаційного параметру ($S_2 \uparrow$). На пізніх етапах розвитку вплив кристалітних структур зростає і тому має місце тенденція до загального збільшення значень даного об'єктивного параметру.

Стрижаківська Л.О., Хмара Т.В.

СИНТОПІЯ СЕЧОВОГО МІХУРА І ЖІНОЧОГО СЕЧІВНИКА НА ПОЧАТКУ ПЛОДОВОГО ПЕРІОДУ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ

Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Важливим науковим напрямком у морфології є вивчення динаміки змін топографії органів і органоконструкцій у пренатальному періоді онтогенезу людини з метою з'ясування взаємозв'язку і взаємовпливу формоутворювальних процесів на просторово-часову організацію анатомічних структур, а також встановлення часу і морфологічних передумов можливого виникнення варіантів їх будови та природжених вад розвитку. Фрагментарність та несистематизованість наукових досліджень щодо становлення синтопії жіночих сечово-статевих органів у плодів різних вікових груп зумовлюють актуальність даного дослідження та потребу його вирішення.

Мета дослідження – з'ясувати топографоанатомічні взаємовідношення сечового міхура і сечівника у плодів жіночої статі віком 4 місяців.



Дослідження проведено на 11 препаратах плодів людини жіночої статі 81,0-135,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД) без зовнішніх ознак анатомічних відхилень чи аномалій. Для дослідження також використані препарати окремих жіночих сечово-статевих органів плодів із музею кафедри анатомії людини ім. М.Г. Туркевича Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет». Дослідження препаратів плодів масою 500,0 г і більше проведено у Чернівецькій обласній комунальній медичній установі «Патологоанатомічне бюро» згідно договору про співпрацю. У роботі використані такі методи як макромікропрепарування, мікроскопія, комп'ютерне 3D-реконструювання морфометрія.

У плодів жіночої статі задня поверхня сечового міхура примикає до тіла і шийки матки. Остання по відношенню до піхви нахилена допереду під тупим кутом. Піхва має вигляд трубки, що виповнена кашкоподібною масою білого кольору. Надпіхвова частина шийки матки вкрита очеревиною і відокремлена від нижньої частини задньої стінки сечового міхура незначним шаром пухкої клітковини. Очеревина з верхньозадньої поверхні сечового міхура у плодів жіночої статі дозadu переходить на передню поверхню матки, формуючи міхурово-маткову заглибину. Остання на сагітальному розтині має вигляд щільної глибини 5,0-7,5 мм. Поздовжні складки слизової оболонки порожнини матки відсутні. Дно матки у плодів 4 місяців не розвинене і розміщується нижче рівня відходження маткових труб. У більшості плодів (8 випадків) верхня незначна частина піхви прилягає до нижньої частини задньої стінки сечового міхура та відокремлена від нього тонким шаром пухкої клітковини. Перехід шийки сечового міхура в сечівник визначається на рівні верхнього краю або верхньої третини лобкового симфізу. У плодів жіночої статі сечівник, циліндричної форми, розміщений паралельно до внутрішньої поверхні лобкового симфізу і утворює дугу опуклістю спрямованою дозadu. Міхурово-сечівниковий сегмент, довжиною 4,4±1,2 мм, представлений трикутником і шийкою міхура та внутрішнім м'язом-замикачем сечівника. Задня стінка жіночого сечівника щільно примикає до передньої стінки піхви. Піхва переважно циліндричної форми, а її порожнина має вигляд щілини. Довжина передньої і задньої стінок піхви зазвичай однакові. До задньої стінки піхви прилягає пряма кишка. Остання в тазовому відділі формує згин опуклістю дозadu, а при переході у промежинний відділ – опуклістю дозadu. У фронтальній площині пряма кишка утворює два бічні згини, своєю опуклістю спрямовані праворуч і ліворуч. Пряма кишка в тій чи іншій мірі наповнена меконієм.

Одержані результати макро- мікроскопічного дослідження щодо синтопії жіночих сечово-статевих органів на початку плодового періоду онтогенезу підтверджуються даними комп'ютерного 3D-реконструювання.

Сечово-статева ділянка, як правило, має форму рівнобедреного трикутника, основа якого довша за бічні сторони. Довжина сторін сечово-статевого трикутника коливається від 3,1 мм до 5,2 мм, а довжина основи від 3,2 мм до 6,0 мм. У поодиноких випадках сечово-статева ділянка має вигляд рівностороннього або різностороннього трикутника. У 4 спостереженнях задній край сечово-статевої ділянки не доходить до міжгорбової лінії на 2,1-3,5 мм. Поверхневий поперечний м'яз промежини, довжиною 1,8-2,7 мм, починається від внутрішньої поверхні сідничного горба або від гілки сідничної кістки, його волокна прямують медіально до сухожилкового центру промежини. У 2 плодів (85,0 мм і 120,0 мм ТКД) поверхневий поперечний м'яз промежини відсутній. М'яз-звужувач піхви, довжиною 2,8-4,5 мм, представлений поодинокими волокнами, які у вигляді стрічки охоплюють присінок піхви і покривають цибулини присінка. Слід зазначити, що у плодів 4 місяців м'язові волокна глибокого поперечного м'язу промежини чітко не визначаються і тільки в одного плода 132,0 мм ТКД одиничні передні пучки цього м'язу охоплювали сечівник.

Отже, синтопічні взаємовпливи інтенсивно проявляються на початку плодового періоду онтогенезу людини. Стимулювальним чинником у визначенні динамічності процесу, пов'язаного з ембріотопографією сечового міхура і сечівника є анатомічні особливості будови суміжних органів і структур, зокрема матки і піхви.

Товкач Ю.В.

ПЕРИНАТАЛЬНА АНАТОМІЯ СТРАВОХІДНО-ШЛУНКОВОГО ПЕРЕХОДУ

Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

На даний час як у дорослих, так і в дітей досить поширені захворювання, пов'язані з розладом замикальної функції стравохідно-шлункового переходу. Аномалії травної системи становлять 17,8% і є однією з причин перинатальної смертності. У теперішній час дедалі частіше трапляються випадки природженої патології стравохідно-шлункового сегмента, що потребує особливої уваги науковців до даної проблеми.

Метою дослідження стало вивчити будову і становлення голографії стравохідно-шлункового переходу у перинатальному періоді онтогенезу.

Досліджено виконано на 20 плодах (ізольовані органокомплекси черевної порожнини та трупи плодів людини) та 20 трупах новонароджених за допомогою класичних методів анатомічного дослідження.

Скелетотопічна проекція кардіального отвору шлунка змінюється в межах від рівня тіла ІХ грудного хребця – на 4-му місяці до рівня нижнього краю тіла ХІ грудного хребця – у новонароджених. Довжина черевної частини стравоходу в плодів вирізняється мінливістю. З 4-го по 6-й місяць відбувається збільшення довжини черевної частини стравоходу. У більшості плодів даного періоду ми спостерігали таку особливість: чим коротша черевна частина стравоходу, тим більший її діаметр. Починаючи з 7-го місяця, довжина черевної



частини стравоходу зменшується. При зіставленні одержаних нами даних виявилось, що довжина черевної частини стравоходу в новонароджених (1,17±0,19 мм) менша, ніж у плодів (1,17±0,21 мм). Вважаємо, що цей анатомічний факт зумовлений збільшенням кута Гіса в новонароджених порівняно з плодовим періодом. Величина кута Гіса впродовж плодового періоду збільшується в 1,4 рази і в новонароджених становить 80,47±2,83°. Основними джерелами кровопостачання стравохідно-шлункового сегмента є 2-5 гілок лівої шлункової артерії, додатковими – гілки нижньої діафрагмальної та верхньої надниркової артерій.

Зміна довжини черевної частини стравоходу очевидно пов'язана з формуванням стравохідно-шлункового сфінктера, утворенням добре вираженого циркулярного і повздовжнього шару, розвитком венозної сітки в слизовому шарі стравоходу. У новонароджених стравохідно-шлунковий сфінктер не сформований, остаточно формування нижнього сфінктера стравоходу відбувається в юнацькому віці.

Тюленєва О.А.

ВІДНОСНА ІМУНОГІСТОХІМІЧНА КОНЦЕНТРАЦІЯ ФАКТОРУ VON WILLEBRANDT У ФІБРИНОЇДІ МАТКОВО-ПЛАЦЕНТАРНОЇ ДІЛЯНКИ ТА МІОМЕТРІЮ ВАГІТНИХ

Кафедра патологічної анатомії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Недостатність гестаційної перебудови судин матково-плацентарної ділянки та міометрію сприяє розвитку морфологічних передумов до порушення надходження материнської крові в інтервільозний простір та, можливо, порушення її відведення від плаценти, розвитку венозного застою, що є вагомим чинником матково-плацентарної форми недостатності посліду. Існують різні способи вивчення морфології судин МПД та міометрію, найбільш ефективними з яких є застосування різних видів біопсій цих структур, які можна виконати під час кесарського розтину. Біопсійний матеріал дозволяє використати практично весь спектр сучасних морфологічних методів дослідження, включно імуногістохімічний метод.

Мета дослідження полягала у встановленні відносної імуногістохімічної концентрації фактору von Willebrandt у фібриноїді структур матково-плацентарної ділянки та міометрію у вагітних.

Біопсійний матеріал МПД та міометрію отримували оригінальним методом. Матеріал фіксували 22-24 години у 10%-му нейтральному забуференому розчині формаліну, проводили етанолову дегідратацію та заливку в парафін. На серійних гістологічних зрізах 5 мкм завтовшки виконували три методики: 1) імуногістохімічну методику на фактор von Willebrandt з термічним викриттям антигену (ДАКО); 2) гістохімічну методику на фібрин та колагенові волокна (диференційоване визначення) за Н.З.Сліпченко; 3) забарвлення гематоксиліном і еозином.

Отримували цифрові копії зображення за допомогою мікроскопа Delta Optical Evolution 100 (планахроматичні об'єктиви) та цифрової камери Olympus SP-550UZ. Цифрові зображення аналізували у спеціалізованій для гістологічних досліджень комп'ютерній програмі ImageJ (1.48v, вільна ліцензія, W.Rasband, National Institute of Health, USA, 2015), зокрема, оцінювали оптичну густину забарвлення (у діапазоні від «0» до «1») на підставі логарифмічних перетворень величини яскравості (у градаціях від «0» до «255»). Для оптичної густини обраховували середню арифметичну та її похибку.

Виражене позитивне забарвлення на фактор von Willebrandt спостерігали в фібриноїді МПД; фібриноїді, який вкриває базальну пластинку МПД з боку інтервільозної крові, та фібриноїді у місцях фібриноїдного некрозу спіральних артерій матки. На серійних зрізах, де була виконана гістохімічна методика за Н.З.Сліпченко, було видно, що фактура місць позитивного забарвлення на фактор von Willebrandt та на фібриноїд приблизно була аналогічною. Однак, все ж часто забарвлення на фактор von Willebrandt мало трохи більшу площу, що носило в основному асиметричний характер.

Отже, імуногістохімічна методика на фактор von Willebrandt дозволяє зафіксувати не тільки пізні, але і ранні фази утворення фібриноїду МПД (ше до утворення фібрину). Констатація ранніх фаз утворення фібриноїду в стінках спіральних артерій матково-плацентарної ділянки є критично важливою, адже початок фібриноїдних змін стінки матки є критерієм початку необхідних гестаційних перебудов спіральних артерій матки, сутність яких полягає в кінцевому результаті в тому, що спіральні артерії набувають такої будови, яка є найбільш сприятлива для розвитку плоду.

Тюленєва О.А.

ІМУНОГІСТОХІМІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТОРУ VON WILLEBRANDT В ЕНДОТЕЛІОЦИТАХ СУДИН МАТКОВО-ПЛАЦЕНТАРНОЇ ДІЛЯНКИ ТА МІОМЕТРІЮ ВАГІТНИХ

Кафедра патологічної анатомії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Під час вагітності в місці прикріплення плідного яйця до матки формується так звана матково-плацентарна ділянка (МПД), а міометрій всієї матки значно збільшує свій об'єм та змінює просторову конфігурацію, гестаційно змінюються спіральні артерії МПД та міометрію. Як відомо, неповна гестаційна перебудова та ендотеліальна дисфункція в судинах МПД та міометрію створюють морфологічні передумови до розвитку матково-плацентарної форми недостатності посліду. Існують різні способи вивчення морфології судин МПД та міометрію, найбільш ефективними з яких є застосування різних видів біопсій цих структур, які