

УДК 611.137.013:616-089]-019

МОРФОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ОДНО- ТА ДВОБІЧНОЇ ПЕРЕВ'ЯЗКИ ВНУТРІШНІХ КЛУБОВИХ АРТЕРІЙ В ЕКСПЕРИМЕНТІ**Сорохан В.Д.***Буковинська державна медична академія, кафедра топографічної анатомії та оперативної хірургії, м. Чернівці***Ключові слова:** внутрішня клубова артерія, перев'язка, експеримент

Вступ. Ефективним методом зупинки масивної кровотечі з судин тазових органів різноманітної етіології є одно- та двобічна перев'язка внутрішніх клубових артерій (ВКА). Однак існують окремі повідомлення про те, що оклюзія основного стовбура ВКА може ускладнюватися некрозом стінки сечового міхура, розвитком імпотенції, різкими болями в сідничній ділянці і навіть некрозом шкіри та м'яких тканин [2, 7]. Тому питання морфологічного обґрунтування можливості одно- та двобічної перев'язки ВКА потребує подальшої наукової розробки [3].

Метою дослідження було уточнити ступінь морфологічних змін органів таза після одно- та двобічної перев'язки ВКА в експерименті.

Матеріали та методи. Відомо, що аорто-клубовий сегмент собак анатомічно відрізняється від однойменного сегмента людей. Черевна частина аорти у тварин поділяється на дві зовнішні клубові і одну спільну ВКА, яка, в свою чергу, розгалужується на дві ВКА і серединну крижову артерію. Хвостова артерія є кінцевою гілкою серединної крижової артерії [1]. Незважаючи на це собаки можуть бути експериментальною моделлю

для вивчення кровопостачання, компенсаторно-приспосувальних реакцій і репаративної регенерації кісток і органів таза [6].

Дослідження проведені на 36 безпородних собаках обох статей. Тварини впродовж експерименту перебували у віварії центральної науково-дослідної лабораторії Буковинської державної медичної академії. Експерименти проводили відповідно до вимог Міжнародної Хельсинської угоди про порядок експериментальних досліджень.

Операції виконувалися в асептичних умовах під каліпсол-тіопенталовим знеболюванням. Доза каліпсолу становила 4 мг/кг, тіопенталу-натрію - 2 мг/кг. Всі тварини були розділені на три групи. Перша і друга групи основні, третя – контрольна. Постатева і загальна кількість собак у трьох

групах була однакова. Розподіл тварин наведений в таблиці. Собакам основних груп ВКА оголювали черезчеревинним доступом і перев'язували. Однобічну перев'язку ВКА виконували тваринам першої групи, двобічну - другої. Лапаротомну рану пошарово зашивали. Тваринам контрольної групи виконували лапаротомію. Після ревізії органів черевної порожнини рану зашивали наглухо.

Через 1, 3, 7, 14, 28, 56 діб після операції собакам всіх груп виконували релапаротомію з наступною біопсією органів малого таза: у самців - сечового міхура та прямої кишки; у самок - сечового міхура, прямої кишки, матки та яєчника. Біоптати фіксували у 5% розчині нейтрального формаліну.

Таблиця 1

Розподіл експериментальних тварин за групам дослідження

	Перша група – однобічна перев'язка внутрішніх клубових артерій	Друга група – двобічна перев'язка внутрішніх клубових артерій	Третя група контрольна – лапаротомія, ревізія органів черевної порожнини	Всього
Самці	6	6	6	18
Самки	6	6	6	18
Всього	12	12	12	36

Фіксовані біоптати промивали під проточною водою протягом 1 доби. Зневоднювали їх шляхом проведення через батарею спиртів висхідної концентрації (від 30° до абсолютного спирту включно). Заливали препарати парафіном. Як проміжне середовище між абсолютним спиртом і парафіном використовували хлороформ. З парафінових блоків виготовляли серії гістологічних зрізів завтовшки 5-10 мкм. Препарати різали з допомогою мікротома в такій площині, яка б давала змогу виразніше вивчати всі шари біоптатів. Гістологічні зрізи забарвлювали гематоксилін-еозином, що цілком задовольняло мету дослідження. Після фіксації канадським бальзамом препарати вивчали під світловим мікроскопом МБС-10.

Результати досліджень та їх обговорення. Тварини задовільно переносили одно- та двобічну перев'язку ВКА. Післяопераційний період перебігав без ускладнень. Вже на другу добу собаки активно рухались, вживали їжу. Випорожнення звичайного кольору, без патологічних домішок.

Макроскопічно патологічних змін сечового міхура, прямої кишки, матки, яєчників у собак

після даних оперативних втручань не виявлено, за винятком наявності через 1 добу незначної кількості серозно-геморагічної рідини в очеревинній порожнині. На нашу думку, це можна пояснити кровотечею із дрібних артерій позаочеревинної клітковини під час оголення ВКА.

Мікроскопічно в стінці прямої кишки собаки на 1-шу і 3-тю добу після двобічної перев'язки ВКА в порівнянні з аналогічною добою у тварини контрольної групи має місце набряк, венозне повнокрів'я слизової оболонки, помірне венозне повнокрів'я підслизової основи і м'язової оболонки, стаз крові і сладж еритроцитів (рис. 1). На 7-му добу наростають набряк і венозне повнокрів'я слизової оболонки, зберігається помірне венозне повнокрів'я підслизової основи, м'язова оболонка без гемодинамічної патології (рис. 2). На 14-ту добу спостерігається незначний набряк слизової оболонки, виражений набряк підслизової основи. На 28-у та 56-добу патологічних змін у стінці прямої кишки не виявлено (рис. 3). Морфологічна картина відповідає контролю.

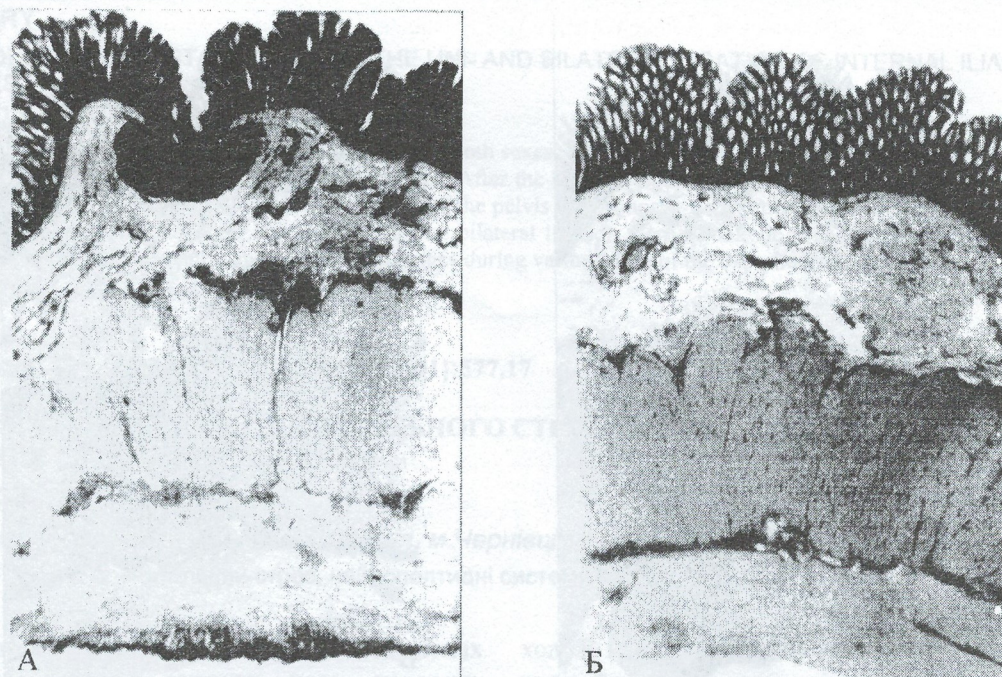


Рис. 1. Зріз стінки прямої кишки собаки-самця. Забарвлення гематоксилін-еозином. А - 1-ша доба після двобічної перев'язки ВКА. Б - контрольна група. Мікрофото. $\times 6,3$.

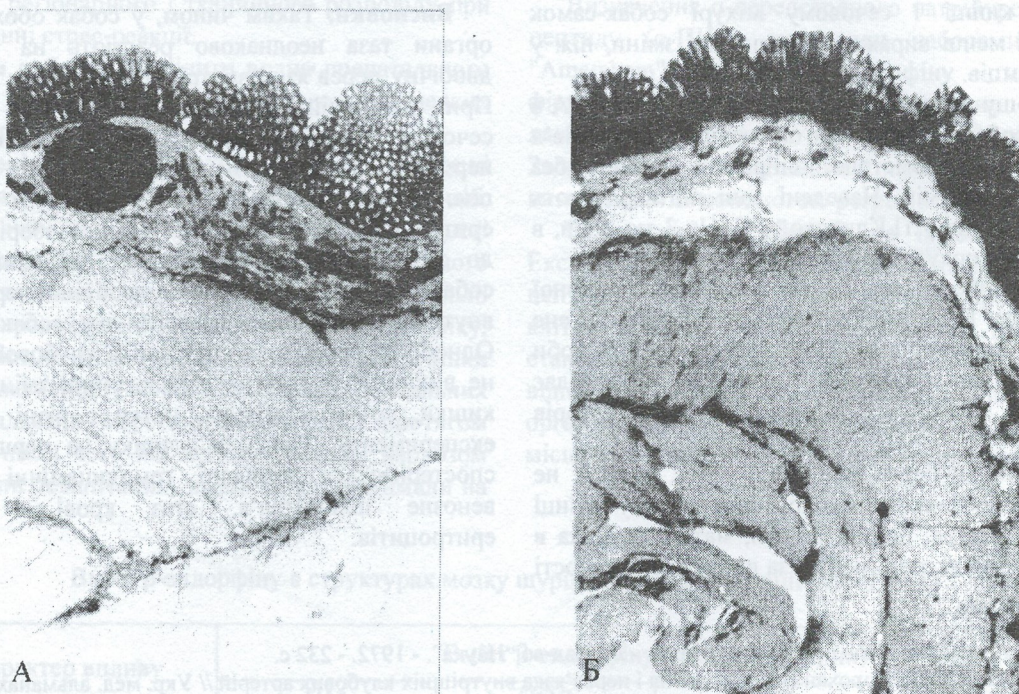


Рис. 2. Зріз стінки прямої кишки собаки-самця. Забарвлення гематоксилін-еозином. А - 7-ма доба після двобічної перев'язки ВКА. Б - контрольна група. Мікрофото. $\times 6,3$.

У стінці сечового міхура собаки на 1-шу добу після двобічної перев'язки ВКА має місце повнокрів'я, стаз крові, сладж еритроцитів власної пластинки слизової оболонки, підслизової основи та серозної оболонки, м'язова оболонка без патологічних змін. На 3-тю добу повнокрів'я, стаз крові, сладж еритроцитів власної пластинки

слизової оболонки і підслизової основи носять вогнищевий характер, незначний набряк серозної оболонки. На 7-му добу зміни мінімальні, а саме - має місце стаз крові, сладж еритроцитів у власній пластинці слизової оболонки і підслизовій основи. На 14-ту, 28-му та 56-ту добу патологічних змін не виявлено.

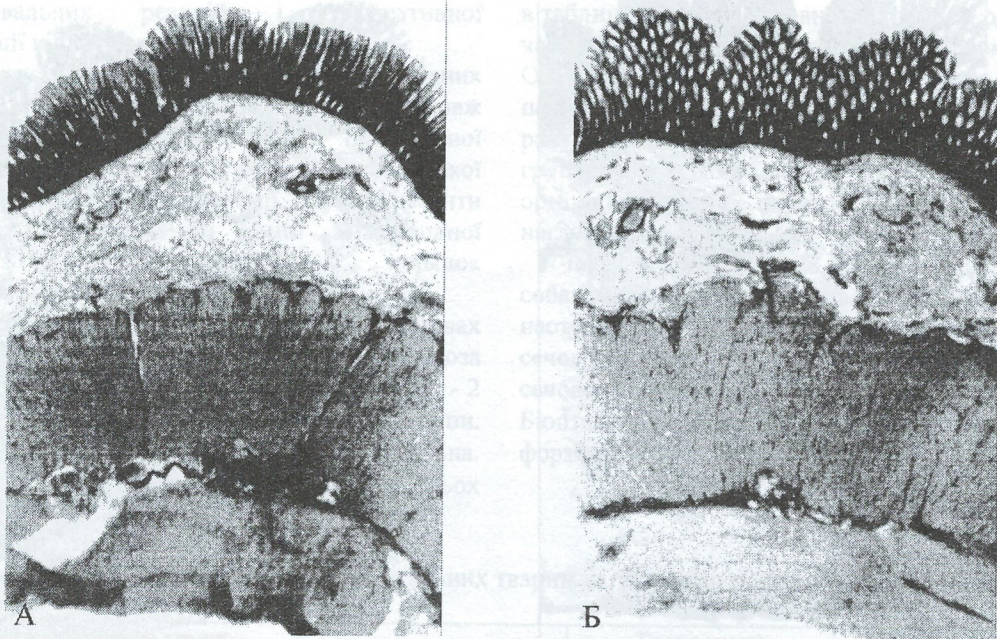


Рис. 3. Зріз стінки прямої кишки собаки-самця. Забарвлення гематоксилін-еозинем. А - 56-а доба після двобічної перев'язки ВКА. Б - контрольна група. Мікрофото. $\times 6,3$.

Варто звернути увагу на статеві відмінності морфологічних змін органів таза в експерименті. У прямій кишці і сечовому міхурі собак-самок виявлені менш виражені патологічні зміни, ніж у собак-самців.

На 1-шу добу після двобічної перев'язки ВКА в матці собак має місце венозне повнокрів'я ендометрію, міометрію, спіральні артерії без патологічних змін. Наведені дані підтверджують спостереження Т.П.Клинской [4]. На 3-тю добу, в матці гемоциркуляторної патології не виявлено.

В яєчнику на 1-шу і 3-тю добу після двобічної перев'язки ВКА спостерігається розповсюджене венозне повнокрів'я. Починаючи з 7-ї доби мікроскопічна картина яєчника відповідає контролю, що збігається з даними інших авторів [4, 5, 8].

Однобічна перев'язка ВКА обох статей не викликає будь-яких патологічних змін у стінці сечового міхура, прямої кишки, матки, яєчника в різні терміни експерименту, за винятком наявності

незначного венозного повнокрів'я, стазу крові і сладжу еритроцитів на 1-шу добу в яєчнику.

Висновки. Таким чином, у собак обох статей органи таза неоднаково реагують на одно- і двобічну перев'язку внутрішніх клубових артерій. При двобічній перев'язці в прямій кишці, сечовому міхурі, матці та яєчнику, починаючи з першої доби експерименту, мають місце венозне повнокрів'я, набряк, стаз крові і сладж еритроцитів. Ці явища здебільшого зберігаються до сьомої доби. Пряма кишка і сечовий міхур собак-самок менш чутливі до двобічної перев'язки внутрішніх клубових артерій, ніж собак-самців. Однобічна перев'язка внутрішньої клубової артерії не викликає будь-яких патологічних змін прямої кишки, сечового міхура, матки в різні терміни експерименту. Тільки в яєчнику на першу добу спостерігаються незначні гемодинамічні зміни: венозне повнокрів'я, стаз крові і сладж еритроцитів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Анатомія собаки / Под ред. Б.М.Хромова. - Л.: Изд-во "Наука". - 1972. - 232 с.
2. Ахтемічук Ю.Т., Сорохан В.Д. Оголення і перев'язка внутрішніх клубових артерій // Укр. мед. альманах. - 2001. - Т. 4, № 6. - С. 16-20.
3. Ахтемічук Ю.Т., Сорохан В.Д. Особливості артеріального кровообігу малого таза // Вісн. морфології. - 2002. - № 1. - С. 167-169.
4. Клинская Т.П. Гистологические изменения в матке и придатках после двусторонней перевязки подчревной и яичниковой артерии // Вопросы коллатерального кровообращения в функционально-анатомическом и клиническом освещении: Материалы конф. - Ивано-Франковск, 1964. - С. 254-255.
5. Козлов С.В. Морфофункциональные особенности маточно-яичникового анастомоза в условиях эксперимента // Вісн. морфології. - 2002. - № 1. - С. 27-28.
6. Минеев К.П. Клинико-морфологические аспекты перевязки сосудов таза. - Свердловск: Изд. Урал. ун-та, 1990. - 180 с.
7. Сорохан В.Д., Ахтемічук Ю.Т. Особливості хірургічної анатомії внутрішньої клубової артерії та їх практичне значення // Укр. мед. альманах. - 2000. - Т. 3, № 4. - С. 195-197.
8. Хміль С.В., Бульса М.Г. Морфологія яєчників та зміни рівнів естрадіолу і ФСГ після перев'язування маткових артерій // Вісн. морфології. - 2002. - № 1. - С. 128-130.

SUMMARY**MORPHOLOGICAL SUBSTANTIATION OF THE UNI- AND BILATERAL LIGATION OF INTERNAL ILIAC ARTERIES IN AN EXPERIMENT****Sorokhan V.D.**

The studies have been carried out on 36 mongrel dogs of both sexes. The pelvic organs of dogs of both sexes differently react to uni- and bilateral ligation of the internal iliac arteries. After the bilateral ligation pathologic changes (passive congestion, edema, blood stasis, erythrocytic sludge) in the organs of the pelvis minor mostly persist till the seventh day. The rectum and urinary bladder of female dogs are less sensitive to the bilateral ligation than in male dogs. The unilateral ligation of the internal iliac artery does not cause any pathologic changes during various term of the experiment.

Key words: internal iliac artery, ligation, experiment