

perimental allergic alveolitis (EAA). The investigation was conducted on 40 female guinea pigs weighing 180-220 g. Experimental allergic alveolitis was induced by the method of O.O. Orekhov and Y.A. Kyrylov. Prior, the animals had been immunized with Freund's *complete* adjuvant (0.2 ml intramuscularly into a hind leg). In 2 weeks, 0.2 ml of 1% BCG solution was introduced intravenously every 10<sup>th</sup> day. Later, the animals were decapitated; the level of lipid peroxidation processes and activity of antioxidant system enzymes were detected in lung homogenate on the 44<sup>th</sup> and the 54<sup>th</sup> days after EAA. The content of conjugated dienes was determined by the method of V.B. Havrylov and M.I. Myshkorudina, malondialdehyde – by E.N. Korobeinikov method, catalase activity – by R. Holmes. The findings obtained were statistically processed using arithmetical mean (M), margin of error of arithmetical mean (m), and Student's criterion "t". The calculations were performed by using statistical and graphic analysis of Microsoft Excel electronic tables (Microsoft office programs). Results with P≤0.05 were regarded as statistically reliable. The results of experimental investigation showed that a significant increase in conjugated diene and malonic dialdehyde level in animals' lungs was observed in the late periods of EAA progression as compared with the control group, indicating the activation of this marker. Oxidative stress can arise from overproduction of reactive oxygen species by metabolic reactions that consume oxygen and shift the balance between oxidant / antioxidant statuses in favour of the oxidants. Significant decrease in catalase activity in lung tissue was observed in response to growing free radicals during EAA development compared with the indices in the intact animals. Attempts to correct oxidant / antioxidant imbalance showed that applying antioxidant thiothiazolin produced a corrective effect on all indicators. Reduction of conjugated diene and malondialdehyde contents and elevation of catalase activity have been reported in animals subjected to the disease modelling. This could reverse catalase deficiency and stop oxidative damage to lung tissue.

УДК 616.681 – 089.11 – 053: 611.1/42

**Байбаков В.М.**

## **АНАТОМО-ТОПОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДРЕНАЖНИХ СИСТЕМ ЯЄЧКА**

Дніпровський медичний інститут традиційної і нетрадиційної медицини

*Ведучим патогенетичним фактором чоловічого безпліддя вважається порушення регіональної гемо- та лімфодинаміки. Метою дослідження було вивчення анатомо-топографічних особливостей нервово-судинних структур сім'яного канатика на різних рівнях для визначення оптимального відділу для проведення оперативних втручань при патології піхвового відростка очеревини. Проведено гістологічне та морфологічне дослідження зразків сім'яного канатика на трьох рівнях: фрагмент сім'яного канатика в ділянці глибокого кільця пахового каналу, середньої третини та дистальна ділянка сім'яного канатика. Проаналізувавши показники сумарної площі судин із різних ділянок сім'яного канатика, слід відзначити, що площа артерій і вен найбільша в проксимальному відділі. Їх питома вага в загальній площі всіх артерій, виявлених в 6 препаратах ( $81,7542 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ ), становить 62,9% ( $51,3805$  із  $81,7542 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ ) в проксимальній ділянці, в той час як в серединній – 19,1%, в дистальній – 18,0%. Близько 48,9% площі, зайнятої венами, також припадає на ділянку глибокого кільця пахвинного каналу. Отримані дані гістологічного та морфологічного дослідження зразків сім'яного канатика підтверджують припущення, що у проксимальному відділі канатика розташовані більш значні за розміром і менш значні за кількістю кровоносні судини, а нерви, діаметр яких об'єктивно менше нервових стовбурів, більш виражені в напрямку дистального відділу канатика. Дані дослідження сприяють розробці та втіленню в практику малоінвазивних та менш травматичних методів корекції хірургічних захворювань яєчка у дітей, що направлені на забезпечення максимального збереження чоловічої статеві залози.*

Ключові слова: нервово-судинні структури, сім'яний канатик.

*Дана робота є фрагментом НДР «Хірургічне лікування вад розвитку та запальних захворювань у дітей», № держ. реєстрації 0113U007652.*

### **Вступ**

Кількість безплідних шлюбів на територіях розвинутих країн у ХХ сторіччі прогресивно збільшується [1;3]. На фоні тенденції до зменшення народжуваності на сучасному етапі, проблема безпліддя у шлюбі набула соціального значення. В останні роки кількість безплідних шлюбів зросла до 15-20% [5]. В Україні налічується до 1 млн. безплідних шлюбів [2]. За даними ВООЗ по внеску відсотку чоловіків та жінок у безплідний шлюб, дані становлять: 11% –

нез'ясована причина, 41% – тільки жінки, 24% – чоловіки і жінки, 24% – тільки чоловіки [6].

Найчастішими причинами чоловічого безпліддя виступають хронічний простатит – 40% [2], варикоцеле – 8,3-21% [2], епідидиміт – 10% [2;3], обтураційна аспермія – 6-10% [4], гіпогонадизм – 4-5% [2;3].

Ведучим патогенетичним фактором чоловічого безпліддя вважається порушення регіональної гемо- та лімфодинаміки [6;7;8].

Венозні та лімфатичні судини у дренажній функції доповнюють одна одну [5]. Внаслідок

недостатнього дренажу знижується якість сперматозоонів [3]. Припускають, що розвиток сім'яної протоки є андрогензалежним циклом, зв'язаним із сперматогенезом [4].

Все це свідчить про необхідність і велике практичне значення подальшої розробки проблеми хірургічного лікування порушень дренажних систем яєчка внаслідок хірургічних захворювань органа в дитячому віці – пахвинних гриж, водянок і кіст яєчка та сім'яного канатика.

Перетин піхвового відростка очеревини при порушеннях його облітерації (гідроцеле та пахвинні грижі) на всьому протязі сім'яного канатика в дитячому віці призводить до пошкодження тесткулярних судин, кремастерного м'язу, анастомозів між тесткулярними судинами та піхвовим відростком очеревини, що зумовлює високу імовірність розвитку порушень кровообігу яєчка.

Наведені чинники у подальшому можуть призвести до атрофії яєчка, розвитку порушень гормональної функції та фертильності у репродуктивному періоді.

#### **Мета дослідження**

Вивчити анатомо-топографічні особливості нервово-судинних структур сім'яного канатика на різних рівнях для визначення оптимального відділу для проведення оперативних втручань при патології піхвового відростка очеревини.

#### **Матеріали та методи досліджень**

На морфологічному етапі дослідження матеріалом служив 71 біоптат яєчка з сім'яним канатиком на протязі від глибокого кільця пахвинного каналу, забраних при некропсії чоловіків зрілого віку (22 – 55 років).

При виконанні дослідження було проведено ретельне гістологічне та морфологічне дослідження зразків сім'яного канатика на трьох рівнях: фрагмент сім'яного канатика в ділянці глибокого кільця пахового каналу, середньої третини та дистальна ділянка сім'яного канатика.

Гістологічне дослідження проведено за допомогою мікроскопів фірми Carl Zeiss PrimoStar та Axioskop 40, з використанням апланохроматичних об'єктів з кратністю збільшення 5x, 20x, 40x, 100x. Мікрофотографування здійснено за допомогою фотоапарату Canon PowerShot A640 з використанням оригінального фотоадаптеру Soligor 52 mm Wide. Комп'ютерна обробка здійснена за допомогою ліцензійних програм AxioVs40 V4.6.3.0 та Image-Pro Plus V3.0.00.00.

Статистична обробка матеріалів досліджень проводилась з використанням методів біостатистики за допомогою пакетів програм Microsoft Excel-2003 та Statistica v6.1 (ліцензійний № AJAR909E415822FA).

Комісією з питань біоетики з протоколу засідання комітету з біомедичної етики Дніпропетровського медичного інституту традиційної і нетрадиційної медицини (№ 1 від 11 січня 2017 р.) встановлено, що порушення морально-етичних норм при проведенні науково-дослідної роботи не було виявлено.

#### **Результати дослідження та їх обговорення**

При тотальному дослідженні гістологічних зрізів наданих препаратів фрагментів сім'яного канатика в ділянці глибокого кільця пахового каналу, було отримано ряд гістологічних та морфологічних даних (табл. 1).

*Таблиця 1  
Сумарна площа ( $10^{-3} \text{ мм}^2$ ) та сумарна кількість нервів з судинами сім'яного канатика в ділянці глибокого кільця пахвинного каналу*

Види судин і нервів	Препарат № 1а		Препарат № 1б		Загалом		
	n	S	n	S	n	S	Sn
Артерії	8	16,6505	8	34,7300	16	51,3805	3,2113
Вени	17	23,6246	11	14,6265	28	38,2511	1,3661
Артеріоли	11	1,8377	7	0,9759	18	2,8136	0,1563
Венули	16	1,1341	14	1,1340	30	2,2681	0,0756
Нерви	3	0,2200	1	0,1486	4	0,3686	0,0922
Нервові стовбури	1	1,1322	3	2,4479	4	3,5801	0,8950

*Примітка: n – кількість; S – сумарна площа; Sn – площа 1-ї судини/нерва ( $10^{-3} \text{ мм}^2$ ).*

Сумарна кількість великих судин у всіх зрізах першого й другого препаратів становить: 16 артерій із загальною сумарною площею  $51,3805 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ ; 28 вен з площею  $38,2511 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ .

Сумарна площа виявлених 18 артеріол складала  $2,8136 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ ; 30 венул –  $2,2681 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ . Також виявлено 4 нерва загальною площею  $0,3686 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$  та 4 нервових стовбури площею  $3,5801 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ .

При дослідженні гістологічних зрізів препара-

тів фрагментів середньої третини сім'яного канатика) були отримані такі результати (табл. 2):

- сумарна кількість виявлених артерій становить 22 із загальною площею  $15,6185 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ ;
- площа 46 вен –  $17,2368 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ ;
- площа 34 артеріол –  $3,350 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ ;
- площа виявлених 44 венул –  $3,2993 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ .

Також виявлено 6 нервів загальною площею  $0,4701 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$  і 6 нервових стовбура площею  $6,2528 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ .

Таблиця 2  
Сумарна площа ( $10^{-3} \text{ мм}^2$ ) та сумарна кількість нервів з судинами сім'яного канатика на рівні середньої третини пахового каналу

Види судин і нервів	Препарат № 2а		Препарат № 2б		Загалом		
	n	S	n	S	n	S	Sn
Артерії	12	7,3348	10	8,2837	22	15,6185	0,7099
Вени	28	10,1230	18	7,1138	46	17,2368	0,3747
Артеріоли	16	2,1222	18	1,2278	34	3,3500	0,0985
Венули	19	1,7265	25	1,5728	44	3,2993	0,0750
Нерви	5	0,3032	1	0,1669	6	0,4701	0,0784
Нервові стовбури	2	2,0843	4	4,1685	6	6,2528	1,0421

Примітка: n – кількість; S – сумарна площа; Sn – площа 1-ї судини/нерва ( $10^{-3} \text{ мм}^2$ ).

Таблиця 3  
Сумарна площа ( $10^{-3} \text{ мм}^2$ ) та сумарна кількість нервів з судинами сім'яного канатика на рівні дистальної третини пахового каналу

Види судин і нервів	Препарат № 3а		Препарат № 3б		Загалом		
	n	S	n	S	n	S	Sn
1	2	3	4	5	6	7	8
Артерії	15	7,8778	13	6,8774	28	14,7552	0,5270
Вени	32	11,5751	26	11,2341	58	22,8092	0,3933
Артеріоли	19	0,5679	23	0,6649	42	1,2328	0,0294
Венули	22	0,9620	28	0,9880	50	1,9500	0,0390
Нерви	8	0,5273	10	0,6573	18	1,1846	0,0658
Нервові стовбури	3	3,0843	5	4,0836	8	7,1679	0,8960

Примітка: n – кількість; S – сумарна площа; Sn – площа 1-ї судини/нерва ( $10^{-3} \text{ мм}^2$ ).

При дослідженні гістологічних зрізів препаратів дистальної ділянки сім'яного канатика, розташованого безпосередньо в задній поверхні яєчка, були отримані результати, представлені в табл. 3.

Сумарна кількість артерій у всіх зрізах становить 28 із загальною площею  $14,7552 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ ; площа виявлених 58 вен –  $22,8092 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ ; площа 42 артеріол –  $1,2328 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ ; площа 50 венул –  $1,950 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ .

Також виявлено 18 нервів загальною площею  $1,1846 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ , і 8 нервових стовбурів площею  $7,1679 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ .

При порівнювальному оцінюванні всіх мор-

фометричних результатів у препаратах із різних фрагментів сім'яного канатика встановлено наступні закономірності.

Кількість судин і нервів зростає в напрямку дистального відділу канатика (рис. 1). Так, в структурі загальної кількості артерій, виявлених в усіх 6 проаналізованих фрагментах, частка проксимального відділу становить 24,3% (16 із 66 артерій), частка середньої третини пахвинного каналу – 33,3% (22 із 66). Інші 42,4% (28 із 66) артерій виявлені у дистальній ділянці сім'яного канатика ( $p < 0,05$  порівняно з ділянкою глибокого кільця пахвинного каналу).

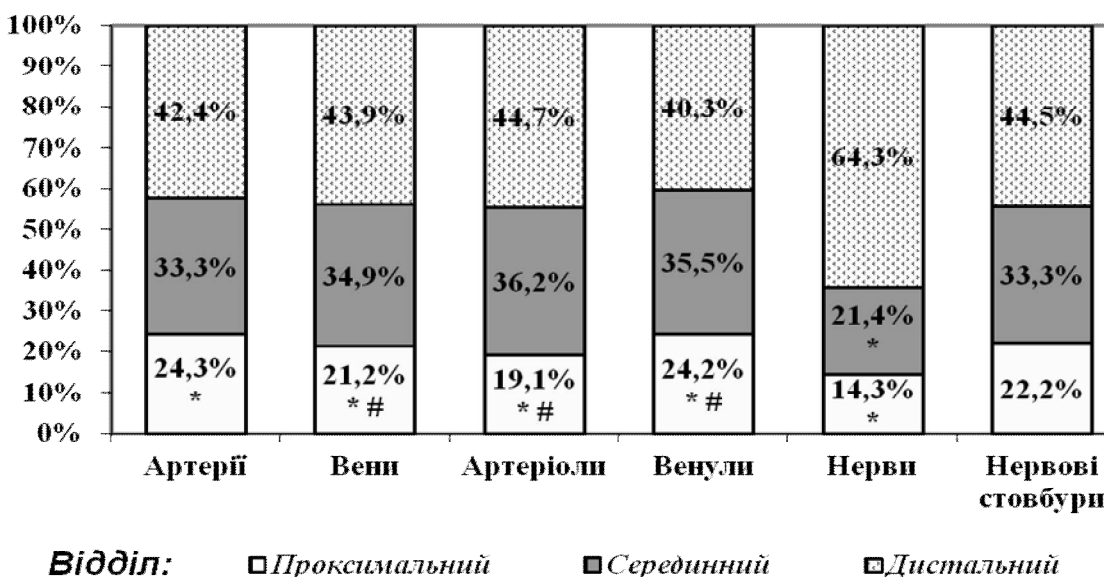


Рис. 1. Структура кількісного складу судин і нервів, виявлених на різних ділянках сім'яного канатика:  
\* –  $p < 0,05$  порівняно з дистальним відділом; # –  $p < 0,05$  порівняно з ділянкою середньої третини пахвинного каналу.

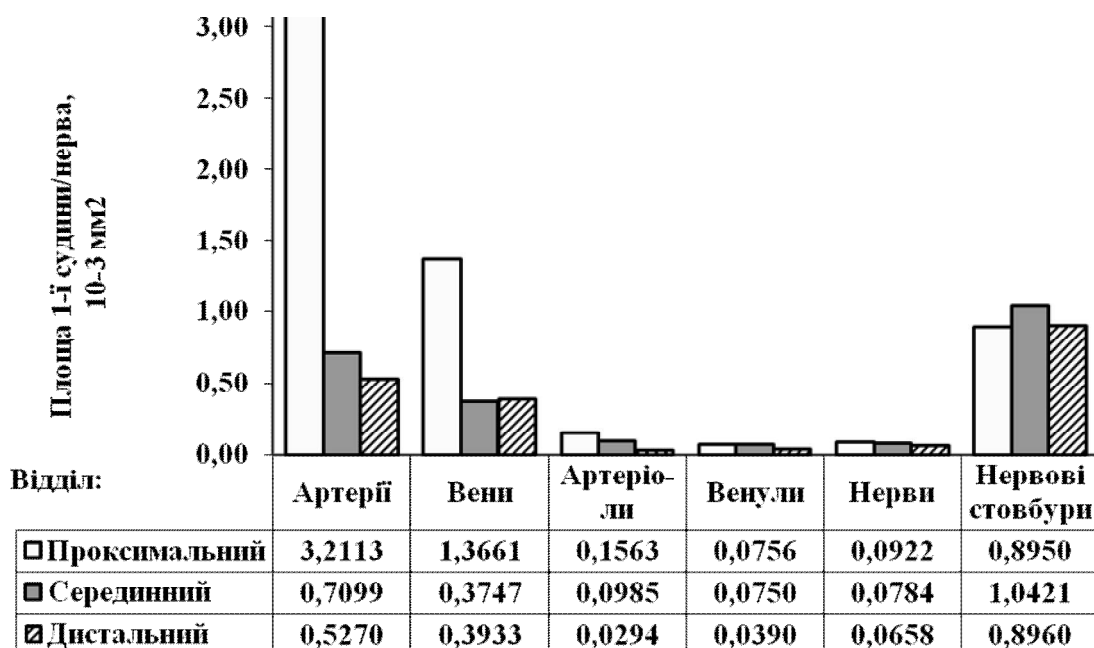


Рис. 2. Середня площа однієї судини/нерва, виявлених на різних ділянках сім'яного канатика.

Загальна кількість вен (по результатах досліджень зрізів першого й другого препаратів) в проксимальному відділі достовірно менше, ніж в серединному (28 проти 46;  $p < 0,05$ ) і дистальному відділах канатика (28 проти 58;  $p < 0,05$ ).

Такі ж тенденції відзначено і для загальної кількості артеріол і венул. Вона найменша у ділянках глибокого кільця пахвинного каналу (18 артеріол і 30 венул), і найбільша в дистальній ділянці сім'яного канатика (42 артеріоли і 50 венул;  $p < 0,05$  порівняно з проксимальним відділом).

Найбільші розбіжності між досліджуваними ділянками канатика встановлені для кількості виявлених нервів, більша частка яких розташовувалась в дистальному відділі (18 із 28, що становить 64,3% від загальної кількості нервів) (рис. 1). Кількість нервових стовбурів в проксимальному відділі канатика коливалась від 1 до 3, в серединному відділі – від 2 до 4, тоді як в дистальному відділі – від 3 до 5 (табл. 1-3).

Порівняльний аналіз метричних характеристик судинних і нервових сплетінь на різних рівнях сім'яного канатика показав протилежні тенденції.

Встановлено, що найбільші розміри великих судин характерні для проксимального відділу канатика (рис. 2): середня площа однієї артерії в цій ділянці ( $3,2113 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ ) в 4,52 рази перевищує таку в серединному відділі ( $0,7099 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ ), і в 6,09 рази більше за площу артерії в дистальній ділянці сім'яного канатика ( $0,527 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ ), розташованого безпосередньо в задній поверхні яечка.

Показник середньої площі однієї вени в прок-

симальному відділі канатика ( $1,3661 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ ) приблизно в 3,65 рази більше такого в серединному відділі ( $0,3747 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ ) та в 3,47 рази більше, ніж в дистальному відділі ( $0,3933 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ ).

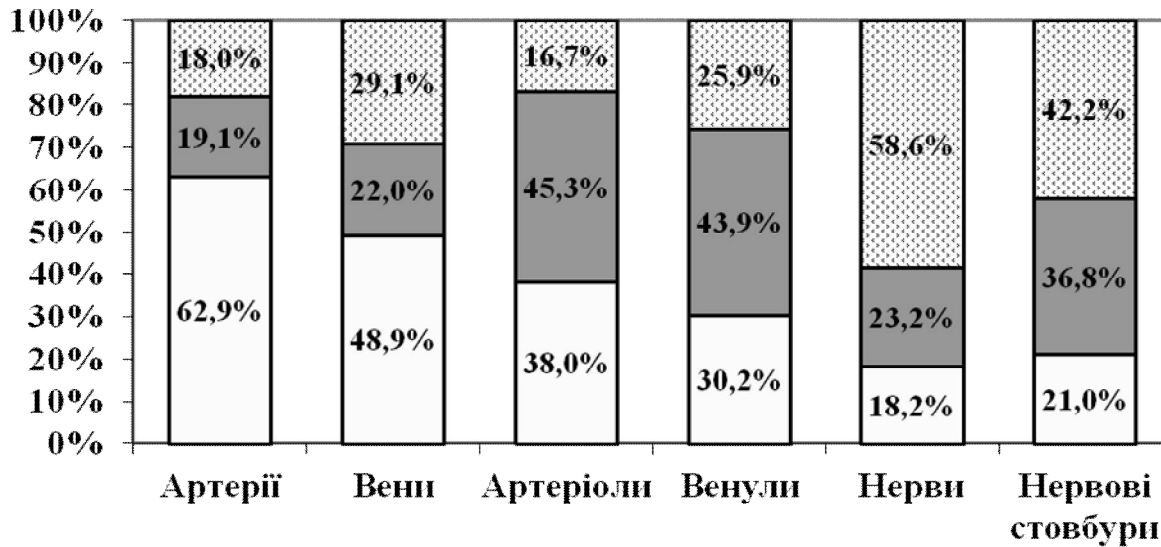
Середні розміри артеріол в ділянці глибокого кільця пахвинного каналу ( $0,1563 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ ) в 1,59 рази перевищують, а площа венул ( $0,0756 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ ) практично співпадає з розмірами таких судин, розташованих в середній третині сім'яного канатика ( $0,0985 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$  і  $0,0750 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ , відповідно). Артеріоли і венули, розташовані в дистальній ділянці канатика, мають найменші розміри –  $0,0294 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$  і  $0,0390 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$  (рис. 2).

Показники середніх розмірів нервових стовбурів і нервів на всій протяжності сім'яного канатика суттєво не відрізнялись. Причому площа нерва була в середньому в 9,7-13,6 рази менше площі нервового стовбура.

В цілому, аналізуючи показники сумарної площі судин із різних ділянок сім'яного канатика, слід відзначити, що площа артерій і вен найбільша в проксимальному відділі.

Їх питома вага в загальній площі всіх артерій, виявлених в 6 препаратах ( $81,7542 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ ), становить 62,9% ( $51,3805 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ ), в той час як в серединній ділянці – 19,1%, в дистальній – 18,0% (рис. 3). Близько 48,9% площі, зайнятої венами, також припадає на ділянку глибокого кільця пахвинного каналу.

Сумарна площа артеріол і венул найбільша в середній третині канатика, найменша – в дистальній його частині.



Відділ:  Проксимальний  Серединний  Дистальний

Рис. 3. Структура показників сумарної площі судин і нервів, виявлених на різних ділянках сім'яного канатика.

Водночас, сумарна площа нервів найменша в проксимальному відділі ( $0,3686 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ , що становить 18,2% від загальної площі всіх виявлених нервів), дещо більша в середньому відділі ( $0,4701 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$  або 23,2%) і найбільша в дистальній ділянці ( $1,1846 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$  або 58,6%). Сумарна площа нервових стовбурів також має тенденцію до зростання в напрямку дистальної ділянки сім'яного канатика (рис. 3), тобто ближче до задньої поверхні яєчка.

### Висновки

На сучасному етапі виникла необхідність в розробці та втіленні в хірургічну практику малоінвазивних методів корекції патології піхвового відростка очеревини, що направлені на забезпечення максимального збереження яєчка та розробку оптимальних шляхів його регенерації в післяопераційному періоді.

Отримані дані гістологічного та морфологічного дослідження зразків сім'яного канатика підтверджують припущення, що у проксимальному відділі канатика розташовані більш значні за розміром і менш значні за кількістю кровоносні судини, а нерви, діаметр яких об'єктивно менше нервових стовбурів, більш виражені в напрямку дистального відділу канатика. Дані дослідження сприяють розробці та втіленню в практику менш травматичних методів корекції хірургічних захворювань яєчка у дітей, що направлені на забезпечення максимального збереження чоловічої статеві залози.

### Перспективи подальших досліджень

Подальші дослідження морфофункціонального стану нерво-судинних струк-

тур сім'яного канатика та їх кореляційних зв'язків сприятимуть розробці та втіленню в практику менш травматичних методів корекції хірургічних захворювань яєчка у дітей. Наукові напрацювання останніх років засвідчують доцільність проведення анатомічно та патогенетично обґрунтованих хірургічних втручань, які повинні бути направлені на забезпечення максимального збереження чоловічої статеві залози та є заходом профілактики чоловічого безпліддя.

### Література

1. Антипов Н.В. Анастомози яєчкових вен, значимые при варикоцеле / Н.В. Антипов, М.А. Бердников, А.Б. Зарицкий // Укр. морфологічний альманах. – 2011. – Т. 9, № 3. – С. 21-23.
2. Ахтемічук Ю.Т. Топографо-анатомічні особливості яєчкових вен і лозоподібних сплетень у ранньому неонатальному періоді онтогенезу / Ю.Т. Ахтемічук, В.С. Онищук, П.М. Скорейко // Вісник морфології. – 2006. – Т. 12, № 1. – С. 16-20.
3. Антипов Н.В. Варикоцеле-индуцированные дегенеративно-дистрофические изменения мужских гонад в условиях морфологической предрасположенности к реноспермальному венозному рефлюксу / Н.В. Антипов, М.А. Бердников, А.Б. Зарицкий, М.А. Колесникова // Укр. журнал клінічної та лабораторної медицини. – 2013. – Т. 8, № 3. – С. 181-184.
4. Грицуляк Б.В. Гістоультраструктура яєчка чоловіків репродуктивного віку при варикоцеле / Б.В. Грицуляк, В.Б. Грицуляк, О.І. Готюр, Н.П. Долинко, М.І. Поливкан // Світ медицини та біології. – 2013. – № 1. – С. 120-122.
5. Топка Э.Г. Морфология внутриорганного русла мужской половой железы человека в норме и семенников некоторых животных при экспериментальных воздействиях / Э.Г. Топка // Вісник проблем біології і медицини. – 2003. – № 5. – С. 42-45.
6. Benoff S. Link between low-dose environmentally relevant cadmium exposures and asthenozoospermia in a rat model / S. Benoff, K. Auburn, J.L. Marmor [et al.] // Fertil. Steril. – 2008. – Vol. 89, № 2 Suppl. – P. 73-79.
7. Razi M. Testicular biohistochemical alterations following experimental varicocele in rats / M. Razi, R.A. Sadrkhanloo, H. Malekinejad [et al.] // Iran J. Reprod. Med. – 2012. – Vol. 10, № 3. – P. 209-218.
8. Smit M. Decreased sperm DNA fragmentation after surgical varicocelectomy is associated with increased pregnancy rate / M. Smit, J.C. Romijn, M.F. Wildhagen [et al.] // J. Urol. – 2010. – Vol. 183, № 1. – P. 270-274.

### Реферат

АНАТОМО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДРЕНАЖНЫХ СИСТЕМ ЯИЧКА

Байбаков В.М.

Ведущим патогенетическим фактором мужского бесплодия считается нарушение региональной гемо- и лимфодинамики.

Ключевые слова: нервно-сосудистые структуры, семенной канатик.

Целью исследования было изучение анатомо-топографических особенностей нервно-сосудистых структур семенного канатика на разных уровнях для определения оптимального отдела для проведения оперативных вмешательств при патологии влагалищного отростка брюшины. Проведено гистологическое и морфологическое исследование образцов семенного канатика на трех уровнях: фрагмент семенного канатика в области глубокого кольца пахового канала, средней трети и дистального участка семенного канатика. Проанализировав показатели суммарной площади сосудов из разных участков семенного канатика, следует отметить, что площадь артерий и вен наибольшая в проксимальном отделе. Их удельный вес в общей площади всех артерий, выявленных в 6 препаратах ( $81,7542 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ ), составляет 62,9% (51,3805 из  $81,7542 \times 10^{-3} \text{ мм}^2$ ) в проксимальной области, в то время как в срединной - 19,1%, в дистальной - 18,0%. Около 48,9% площади, занятых венами, также приходится на участок глубокого кольца пахового канала. Полученные данные гистологического и морфологического исследования образцов семенного канатика подтверждают предположение, что в проксимальном отделе канатика расположены более значимые по размеру и менее значимые по количеству кровеносные сосуды, а нервы, диаметр которых объективно меньше нервных стволов, более выражены в направлении дистального отдела канатика. Данные исследования способствуют разработке и внедрению в практику малоинвазивных и менее травматичных методов коррекции хирургических заболеваний яичка у детей, направленных на обеспечение максимального сохранения мужской половой железы.

### Summary

ANATOMICAL AND TOPOGRAPHIC PECULIARITIES OF TESTICLE DRAINAGE SYSTEMS

Baybakov V.M.

Key words: neural-vascular structures, spermatic cord.

The main pathogenetic factors of male infertility include numerous regional hemodynamic and lymphodynamic disorders. The purpose of this research was to study anatomical and topographic peculiarities of neural and vascular structures of a spermatic cord at the different levels in order to identify an optimal site for surgical interventions for pathology of a vaginal sprout of the peritoneum. Histological and morphological study of the spermatic cord samples was carried out on the three levels: fragment of a spermatic cord in the region of deep ring of the inguinal canal, in the middle third and distal part of a spermatic cord. Having analyzed total area of vessels from different parts of a spermatic cord, we noted that area of arteries and veins was the largest in the proximal department. Their specific gravity from the total area of all arteries, which was revealed in 6 preparations ( $81.7542 \times 10^{-3} \text{ mm}^2$ ), made up 62.9% (51.3805 from  $81.7542 \times 10^{-3} \text{ mm}^2$ ) in the proximal region. In the middle region 19.1% of arteries were detected, in the distal region 18.0% of arteries were detected. About 48.9% of the veins area was carried out in the area of a deep ring of the inguinal canal. The obtained results of histological and morphological findings of the spermatic cord samples testified that blood vessel were located in the proximal part of a spermatic cord, the biggest on a size, and the less significant by a quantity. The nerves, which diameter was objectively smaller than diameter of the nerve trunks, were visualized in a direction of the distal part of a spermatic cord. This investigation can contribute to the development and implementation on the practice of the minimally invasive and less traumatic methods of surgical correction for diseases of a testicle carried out in children, which focused on the maximal preservation of the men genital gland.