

УДК 612.616:616-092.4

Б.В.Грицуляк, В.Б.Грицуляк, Н.П.Долинко, І.Й.Івасюк, Т.А.Лісова

**ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя
Стефаника»,**

м.Івано-Франківськ

СПОСІБ РЕАБІЛІТАЦІЇ ФЕРТИЛЬНОСТІ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

Досліджено цитологічні зміни в яєчку та еякуляті у 36 лабораторних щурів в умовах блокади сім'явиносної протоки та її реканалізації шляхом бужування.

Встановлено вірогідне збільшення кількості у звивистих сім'яних трубочках первинних і вторинних сперматоцитів та сперматид, а в еякуляті - покращення морфологічних показників сперматозоїдів та кінезисграми.

Ключові слова: блокада сім'явиносної протоки, бужування, сперматогенез.

Робота є фрагментом науково-дослідної теми кафедри анатомії і фізіології людини та тварин «Морфофункціональний стан кровоносного русла і тканинних елементів чоловічої статеві залози в умовах впливу патогенних факторів (№ державної реєстрації - 0109U009082).

Блокада сім'явиносних проток являється одним із способів контрацепції, та нерідко після повторного шлюбу виникає потреба у відновленні їх прохідності [1,2,3,4].

Найбільш відомим в урології і андрології способом відновлення прохідності сім'явиносних проток після резектомії є складна операція накладання анастомозу «кінець в кінець» та вазоепідидимостомія, які є часто неуспішними в плані реканалізації протоки [5,6,7].

У даній роботі з метою контрацепції застосоване блокування сім'явиносних проток шляхом лігування в яєчковому відділі, а їх реканалізація після зняття лігатури – бужуванням.

Метою даного дослідження було визначити характер цитологічних змін в яєчку і еякуляті після реканалізації сім'явиносної протоки шляхом її бужування в експерименті.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження виконані на 36 статевозрілих лабораторних щурах-самцях. Утримання і маніпуляції з тваринами здійснювали відповідно до положення «Загальні етичні принципи експериментів над тваринами», затвердженого Першим національним конгресом з біоетики (2011р.). Комісією з питань біоетики Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника порушень морально – етичних норм при проведенні науково-дослідної роботи не виявлено (протокол №1 від 08.09.2016р.).

У роботі з метою відновлення прохідності лігваної на 30 діб сім'явиносної протоки у тварин під загальним знеболенням по середній лінії калитки розрізали тканини, в рану виводили сім'явиносну протоку, знімали лігатуру, шляхом проколу проксимально від знятої лігатури в протоку вводили ман дрен діаметром 0,18мм і здійснювали бужування. Протоку повертали в калитку, на рану накладали шви. Прохідність сім'явиносної протоки перевіряли через 30 діб після бужування шляхом введення в неї туші.

Тканини яєчка фіксували в розчині Буена, парафінові зрізи товщиною 5 – 7 мкм фарбували гематоксиліном і еозином та реактивом Шифф – йодна кислота з дофарбовуванням гематоксиліном Ерліха. При мікроскопічному дослідженні у звивистих сім'яних трубочках визначали кількість статевих клітин, що зустрічаються на VII стадії циклу сперматогеного епітелію, на якій для сперматид характерна акросома у вигляді парасольки. За загальноприйнятими методами в камері Горяєва у забраних з хвостової частини надяєчка сперматозоїдів визначали їх концентрацію, морфологічні та функціональні особливості. Кількісні величини опрацьовували статистично. Вірогідність різниці між порівнювальними параметрами визначали за критерієм Стюдента та Манна – Уїтні.

Результати дослідження та їх обговорення.

За нашими спостереженнями лігування сім'явиносної протоки у віддалені терміни досліду (30 діб) призводить до розладів сперматогенезу, які проявляються зниженням у звивистих сім'яних трубочках кількості первинних сперматоцитів до

150,37±8,36, вторинних сперматоцитів - до 183,52±11,60 та сперматид 7-го етапу розвитку – до 738,15±5,90, проти 230,58±2,52, 299,82±4,43 і 916,76±11,30 відповідно у контролі.

Підрахунок клітин сперматогеного епітелію у звивистих сім'яних трубочках на 30-ту добу після блокади сім'явиносної протоки та її реканалізації запропонованим способом призводить до зростання вторинних сперматоцитів – до 195,80±6,30 та сперматид 7-го етапу розвитку – до 794,90±5,60 ($P \leq 0,05$).

Таблиця 1.

Показники спермограми у тварин після блокади сім'явиносної протоки та її реканалізації ($M \pm m$).

Досліджувані показники спермограми	Характер експерименту		
	Контроль	Блокада протоки	Бужування протоки
1	2	3	4
Концентрація сперматозоїдів (млн/мл)	67,50±3,60	58,73±2,31	*60,52±2,70
Морфологічно нормальні сперматозоїди, %	76,20±3,72	64,50±4,76	*68,30±3,90
Кількість мертвих сперматозоїдів, %	20,64±1,52	30,32±2,45	*25,80±2,15
Кількість патологічних форм %	42,25±3,56	35,50±2,58	*31,70±3,49
Патологія головки, %	11,22±1,25	15,53±2,14	*15,20±1,82
Патологія проміжної частини джгутика, %	5,32±0,36	7,34±0,43	*6,80±0,67
Патологія основної частини джгутика, %	7,26±0,59	11,63±1,00	*11,01±1,23
Кількість живих	79,36±4,28	60,86±3,90	*72,50±3,56
1	2	3	4
сперматозоїдів, %			

Кількість нерухомих сперматозоїдів, %	18,63±2,34	35,79±2,13	*29,40±3,50
Кількість сперматозоїдів з прогресивним рухом, %	55,62±3,42	46,78±2,30	*48,25±3,40
Кількість сперматозоїдів з непрогресивним рухом, %	25,75±3,21	21,43±1,91	*22,68±2,31

* $P \leq 0,05$ – у порівнянні з контролем

Дослідження сперматозоїдів, отриманих з хвостової частини надяєчка на 30-ту добу реканалізації сім'явиносної протоки шляхом її бужування, виявило, що концентрація сперматозоїдів становить $(60,52 \pm 2,70)$ млн/мл, кількість морфологічно нормальних сперматозоїдів – $(68,30 \pm 3,90)$ %, живих сперматозоїдів – $(70,60 \pm 3,90)$ %, сперматозоїдів з прогресивним рухом – $(48,25 \pm 3,40)$ %, кількість патологічних сперматозоїдів – $(31,70 \pm 3,49)$ %, кількість мертвих сперматозоїдів – $(25,80 \pm 2,15)$, проти контролю.

Таким чином, отримані нами в процесі експерименту результати спермограми, свідчать про те, що реканалізація сім'явиносної протоки шляхом бужування після її блокади призводить до позитивних структурно-функціональних змін в яєчку і еякуляті, хоча кількісні і якісні показники останнього є вірогідно нижчими у тварин контрольної групи (Таблиця 1).

Висновки.

1. Лігування сім'явиносної протоки є простим способом її блокади з метою контрацепції.
2. Запропонований спосіб реканалізації сім'явиносної протоки шляхом її бужування покращує структурно-функціональні показники у звивистих сім'яних трубках та еякуляті.

Перспективи подальших досліджень.

Запропонований нами в експерименті спосіб відновлення фертильності шляхом відновлення прохідності сім'явиносної протоки бужуванням може бути застосований для подальших досліджень корекції сперматогенезу.

Б.В.Грицуляк, В.Б.Грицуляк, Н.П.Долинко, И.Й.Ивасюк, Т.А.Лисова
ДВНЗ «Прикарпатский национальный университет имени Василия
Стефаника»,
Ивано-Франковск

СПОСОБ РЕАБИЛИТАЦИИ ФЕРИЛЬНОСТИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Исследованы цитологические изменения в яичке и эякуляте у 36 лабораторных крыс в условиях блокады семявыносящего протока и его реканализации путем бужирования.

Установлено достоверное увеличение количества в извитых семенных трубочках первичных и вторичных сперматоцитов и сперматид, а в эякуляте - улучшение морфологических показателей сперматозоидов и кинезисграммы.

Ключевые слова: блокада семявыносящего протока, бужирование, сперматогенез.

B.V.Hrytsulyak, V.B.Hrytsulyak, N.P.Dolynko, I.Y.Ivasyuk, T.A.Lisova
SHEE "Carpathian National University named after V. Stefanik"
Ivano-Frankivsk

METHOD OF REHABILITATION fertility EXPERIMENT

Investigated cytological changes in the testis and ejaculate in 36 laboratory rats in conditions of blockade and its ejaculatory ducts recanalization by bouginage.

Was found likely to increase the number of convoluted seminiferous tubules of primary and secondary spermatocytes and spermatids, and ejaculate - improvement of sperm morphological parameters and kinezysgrams.

Keywords: block the ejaculatory ducts, bouginage, spermatogenesis.

Список літератури

1. Лисова Т.А. Влияние блокады семявыносящих протоков на сперматогенез. / Т.А. Лисова // Журнал Гродненского государственного медицинского университета – 2016.-№1. – С.36-38.
2. Aradhya K.W. Recent developments in vasectomy / K.W.Aradhya, K. Best, D. Sokal // Br.Med.J. – 2005. - Vol.330 – P. 296 – 299.

3. Handelsman D.J. Male contraception / D.J. Handelsman - W.B.Sauers: Philadelphia, 2005. – P.3247-3256.
4. Zabrecque M. Wasertomyreversal niques: a systematic revien / M. Zabrecque, C.Dufresne, M.A.Baran // BMS Med.-2004. – Vol.2-21p.
5. Sokal D.C. Wasertomy bulidation andexcion with or without fascial interposition: a randomized controlled trial / D.C.Sokal, B.Insula, M. Haus // BMS Med.-2004. – Vol.2 - 6 p.
6. Schill W.B. Andrology for the clinicion / W.B. Schill, F.H.Comhaire, T.B.Harqreave. – M.2011. – 739 c.
- 7.Weiske W.H. Vasectomy / W.H. Weiske // Andrologia – 2002. – Vol.33. – P.125 – 134.