

WORLD MEDICINE JOURNAL
NO 1 (1) 2020

CHAIRMAN OF EDITORIAL BOARD

Amrillo S. INOYATOV, DSc, Prof. Deputy Adviser to the President of the Republic of Uzbekistan on Youth, Science, Education, Health, Culture and Sports, Uzbekistan

EDITORIAL BOARD

- Jacek Stasiak**, PhD „Herbrand” Centrum Medyczne NZOZ w Aleksandrowie Łódzki
- Yerkeblan M. Tazhbayev**, DSc, Prof. Rector of Buketov Karaganda State University, Kazakhstan
- Vasiliy M. MOROZ**, DSc, Prof. Rector of Vinnitsa National Medical University after N. Pirogov, Ukraine
- Jasur A. RIZAEV**, DSc, Prof. Rector of Samarkand State Medical Institute, Uzbekistan
- Indira O. KUDAIBERGENOVA**, DSc, Prof., Rector of the Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaeva, Kyrgyzstan
- Mahmud T. SULTANMURATOV**, DSc, Prof. Rector of the Eurasian International Medical University, Kyrgyzstan
- Gabit G. MEYRAMOV**, DSc, Prof. Buketov Karaganda State University, Kazakhstan
- Janusz SOBON**, DSc, Prof. The Jacob of Paradies Academy, Poland
- Pavel PAVLOV**, DSc, Prof. Varna Free University, Bulgaria
- Oleg V. VLASENKO**, DSc, Prof. Vice Rector of Vinnitsa National Medical University after N. Pirogov, Ukraine
- Joanna ROGOZIŃSKA-MITRUT**, DSc, Prof. The Jacob of Paradies Academy, Poland
- Samatbek S. TOIMATOV**, DSc, Prof. Eurasian International Medical University, Kyrgyzstan
- Igor V. GUNAS**, DSc, Prof. Vinnitsa National Medical University after N. Pirogov, Ukraine
- Shukhrat H. ZIYADULLAEV**, DSc, Prof., Samarkand State Medical Institute, Uzbekistan
- Andrey A. SOPUEV**, DSc, Prof. Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaeva, Kyrgyzstan
- Erkin S. ALYMBAEV**, DSc, Prof. Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaeva, Kyrgyzstan
- Gaukhar J. JARILKASINOVA**, Ph.D., As. Prof. Vice-rector for Academic Affairs, Buhara State Medical Institution
- Yelena V. MINAYEVA**, Ph.D., As. Prof. Buketov Karaganda State University, Kazakhstan
- Akhatjon A. NASULLAEV**, Ph.D., As. Prof. Vice-rector for International affairs, Buhara State Medical Institution, Uzbekistan
- Oksana V. SEREBFRENNIKOVA** Vinnitsa National Medical University after N. Pirogov, Ukraine
- Zafar Z. AMINOV**, PhD, As. Prof. Samarkand State Medical Institute, Uzbekistan
- Ruslana V. SELEZNEVA**, PhD, As. Prof. Taras Shevchenko University, Ukraine

Wydawnictwo: Drukarnia Wydawnictwo „Druk-Ar”

67-200 Głogów, ul. Mechaniczna 30

tel./fax 76 834 19 88

ISSN

TABLE OF CONTENTS

PHILOSOPHICAL ANALYSIS OF IDEAS IN THE WORK OF AHMAD DONISH “NAVODIR-UL-VAKOE” 9

Akhmedova Z.¹, Sagikizi A.²

¹ Bukhara State Medical Institute. Uzbekistan; ² Institute of Philosophy, Political Science and Religious Studies. Kazakhstan

PREVENTIVE MEDICAL EXAMINATIONS AND REGISTRATION OF NEUROLOGICAL PATIENS IN PRIMARY HEALTHE CARE 17

Babadjanova Z.Kh.¹, Petrova Y.V.², Petrova Y.V.², Petrova Y.V.²,

¹ Bukhara State Medical Institute; ² Medical University of Semey. Kazakhstan

EVALUATION OF WOMEN’S HEALTH CONDITIONS BY WOMEN WITH RESPECT TO SEVERAL MAJOR EXTRAGENITAL DISEASES 24

Badritdinova M.N.¹, Agarwal R.K.²

¹ Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Uzbekistan; ² Russian Academy of Natural Sciences (RANS), Moscow, Russia

PRENATAL RUPTURE OF AMNION MEMBRANES AS A RISK OF DEVELOPMENT OF OBSTETRICS PATHOLOGIES 35

Dobrokhotova Yu.E.¹, Jarilkasinova G.J.², Ikhtiyarova G.A.², Tosheva I.I.²

¹ Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov of the Ministry of Health of Russia, ² Bukhara State Medical Institute. Uzbekistan

THE RESULTS OF PREGNANCY AND ROLLS IN WOMEN WITH GESTATIONAL DIABETES MELLITUS 44

Dobrokhotova Yu.E.¹, Jarilkasinova G.J.², Ikhtiyarova G.A.², Karimova G.K.²

¹ Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogova of the Ministry of Health of Russia; ² Bukhara State Medical Institute. Uzbekistan

GENETIC FACTORS FOR DIABETIC POLYNEUROPATHY IN PATIENTS WITH TYPE I - DIABETES 55

Fedin A.I.¹, Khodjjeva D.T.², Akhrorova Sh.B.², Khaydarova D.K.²

¹ Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov of the Ministry of Health of Russia; ² Bukhara State Medical Institute. Uzbekistan

**DYNAMICS OF INDICATORS OF IMMUNE STATUS
AND ENDOTHELIAL FUNCTION IN PATIENTS WITH
NON-SPECIFIC AORTOARTERITIS ON THE BACKGROUND
OF COMBINED THERAPY WITH EQUATOR AND PLAVIX ... 68**

Gudimovich V.G.¹, Abdullaeva M. A²

¹ *Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov;*

² *Bukhara State Medical Institute. Uzbekistan*

**FEATURES OF ULTRASOUND DIAGNOSTICS OF
INFLAMMATORY PROCESSES OF THE UTERUS AND
APPENDAGES WHEN USING INTRAUTERINE
CONTRACEPTIVES IN WOMEN LIVING IN
THE BUKHARA REGION 83**

Hamdamova M.T.¹, Teshaev S.J.¹, Ikhtiyarova G.A.¹, Dobrokhotova Yu.E.²

¹ *Bukhara state medical Institute. Uzbekistan;* ² *Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov*

**TREATMENT AND PREVENTIVE MEASURES OF DENTAL
DISEASES IN CHILDREN WITH DIABETES 96**

Hasanov R.A.¹, Kamalova F.R.², Shalabaeva K.Z.¹

¹ *Bashkir State Medical University. Russia;* ² *Bukhara State Medical Institute. Uzbekistan*

**MACROANATOMY OF PAYER'S PATCHES OF RAT'S SMALL
INTESTINE UNDER THE INFLUENCE OF ANTISEPTIC -
STIMULATOR DOROGOV FACTION 2 ON THE
BACKGROUND OF CHRONIC RADIATION SICKNESS 103**

Hodorova Ingrid¹, Khasanova D.A.², Teshaev Sh.J.², Radjabov A.B.²

¹ *Pavol Jozef Safarik University in Kosice;* ² *Bukhara state medical Institute. Uzbekistan*

**THE EFFECT OF VIRAL INFECTIONS AND COVID-19
ON PREGNANCY AND CHILDBIRTH 112**

Inoyatov A.Sh.¹, Dobrokhotova Yu.E.², Ikhtiyarova G.A.¹, Tosheva I.I.¹, Aslonova M.J.¹

¹ *Bukhara State Medical Institute. Uzbekistan;* ² *Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov of the Ministry of Health of Russia*

DOPPLEROMETRY OF THE MIDDLE CEREBRAL ARTERY OF THE FETUS IS AN EARLY INDICATOR OF THE DIAGNOSIS OF Rh IMMUNIZATION IN PREGNANT WOMEN 124

Jabborov U.U.¹, Kosonsova N.V.², Aslonova M.J.³

¹ Republican Perinatal Center, Uzbekistan; ² Ural Research Institute of the Department of Functional Diagnostics. Russia; ³ Bukhara state medical Institute. Uzbekistan

ASPECT OF DELIVERY DURING THE PRENATAL DISCHARGE OF AMNIOTIC FLUID 130

Kalmataeva J.A.¹, Negmatullaeva M.N.², Khotamova M.T.², Tuksanova D.I.², Akhmedov F.K.²

¹ Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan; ² Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino, Uzbekistan

THE INTERPRETATION OF NATURE IN THE DOCTRINE OF ABU ALI IBN SINA 137

Kayumov H.N.¹, Song Youngil²

¹ Bukhara State Medical Institute; ² Korea International Cooperation Agency Global doctor

RESULTS OF INTEGRATED TREATMENT OF HYPERTROPHIC GINGIVITIS IN ADOLESCENTS 147

Kopetskiy I.S.¹, Saidova N.A.²

¹ Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov of the Ministry of Health of Russia; ² Bukhara State Medical Institute. Uzbekistan

DISORDER OF IMMUNE PARAMETERS AND THEIR IMMUNOLOGICAL CORRECTION IN PATIENTS WITH CHRONIC PANCREATITIS 158

Kozlov V.A.¹, Inoyatov A.Sh.², Suleymanov S.F.²

¹ Research Institute of Clinical immunology Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences, Novosibirsk. Russia; ² Bukhara State Medical Institute. Uzbekistan.

CYTOKINE STATUS IN HIV INFECTED WOMEN WITH INFLAMMATORY DISEASES OF THE GENITALS 173

Leonova O.N.¹, Olimova N.I.², Narzullaev N.U.², Ixtiyarova G.A.²

¹ St. Petersburg, AIDS Center; ² Bukhara State Medical Institute. Uzbekistan

RESULTS OF LOCAL ENAMEL DEMINERALIZATION TREATMENT IN PRIMARY INCISORS IN YOUNG CHILDREN 183

Maslak E.E.¹, Kamennova T.N.¹, Osokina A.S.¹, Afonina I.V.¹, Ogonyan V.R.¹, Kamalovan M.K.²

¹ Volgograd State Medical University, Ministry of Health of Russia; ² Bukhara State Medical Institute. Uzbekistan

CORRELATION OF IMMUNOLOGY AND BIOCHEMICAL PARAMETERS IN CHILDREN WITH GASTROINTESTINAL ALLERGIES 188

Navruzova Sh.I.¹, Kolesnikova N.V.², Ganieva Sh.Sh.¹, Musakhodjayeva D.A.³, Jurayeva F.R.¹

¹ Bukhara state medical Institute; ² Department of clinical immunology, Allergology and laboratory diagnostics FPC and PPS FGBOU VO KubSMU MH of the Russian Federation; ³ Institute of human Immunology and genomics of RUz, Uzbekistan

THROMBOPHILIC COMPLICATION IN DEVELOPMENT OF FETAL LOSS SYNDROME 198

Shegolev A.A.¹, Ikhtiyarova G.A.², Dustova N.K.², Aslonova M.J.²

¹Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov of the Ministry of Health of Russia; ² Bukhara State Medical Institute. Uzbekistan

PHYSIOLOGICAL ROLE OF IMMUNOLOGICAL AND METHODOLOGICAL PROCESSES IN THE PATHOGENESIS OF ATHEROSCLEROSIS 210

Shukurov F.A.¹, Ochilova D.A.²

¹ Tajik State Medical University named after Abuali ibni Sino; ² Bukhara State Medical Institute. Uzbekistan

**ECOFLORESTIC ANALYSIS OF NATURAL ALGAE
POPULATION OF RESERVOIRS USED AS BIOLOGICAL
PONDS OF BUKHARA 217**

Ulkan Kilich¹, Jabborova O.I.², Mustafaeva M.I.

¹ University of Health Sciences (Istanbul, Turkey); ² Bukhara state medical institute. Uzbekistan

**HIP JOINT DEGENERATION DURING DEGENERATIVE
DYSTROPHIC LESIONS WITH PAINFUL CIDER 227**

Vazina G.P.³, Akramov V.R.², Asilova S.U.¹, Akhmedov Sh.Sh.², Khamraev B.U.²

*¹ Tashkent Medical Academy; ² Bukhara State Medical Institute. Uzbekistan;
³ Complex operative department of and traumatology in the U.S.L of Ferrara, hospital of Argenta*

**CLINICO-PATOGENIC ASPECTS OF ENDOMETRIAL
HYPERPROLIFERATIVE PROCESSES ASSOCIATED WITH
CHRONIC ENDOMETRITIS 237**

Hryhorenko A., Abdullaiev V., Slyvka E., Dusyk A.

National Pirogov Memorial Medical University. Vinnytsya, Ukraine.

**ОЦЕНКА ЗНАНИЙ МАТЕРЕЙ ПО ГИГИЕНИЧЕСКОМУ
УХОДУ ЗА ПОЛОСТЬЮ РТА ДЕТЕЙ КАК ФАКТОРА
РИСКА РАЗВИТИЯ КАРИЕСА В ПЕРИОД ВРЕМЕННОГО
И СМЕННОГО ПРИКУСОВ 245**

Валентина Щерба

*Винницкий национальный медицинский университет им. Н. И. Пирогова,
Украина.*

**АНАЛИЗ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ
ЯИЧНИКОВ КРЫС ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ПЕРЕКРУТЕ
(ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ) 258**

Коробко Ю. Е.

*Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова,
Винница, Украина.*

**THE ESTIMATION OF HEART RHYTHM DISTURBANCES
AT THE LEFT ATRIAL STUNDING ON EARLY STAGES
OF REMODELING LEFT VENTRICULAR 272**

Baratova M.S., Atayeva M.A.

Bukhara state medical institute, Uzbekistan

**ДИАГНОСТИКА СТАННИНГА ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ
ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ С НОРМАЛЬНОЙ
И ЛАТЕНТНОЙ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ
ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА 273**

Баратова М.С., Атаева М.А.

Бухарский государственный медицинский институт, Узбекистан

**SOCIAL MEDIA THERAPY AS A METHOD OF INFLUENCING
INDICATORS OF NEUROENDOCRINE ADAPTATION IN
YOUNG PEOPLE WITH TENSION HEADACHE 287**

*Gaistruk Nataliia, Yurii Olena, Gaistruk Anatolii, Poida Oksana,
Nestorovych Oksana*

Vinnitsa National Pirogov University, Ukraine

**ВЫБОР ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ В ЛЕЧЕНИИ
ПИГМЕНТНОГО НЕВУСА У ДЕТЕЙ 294**

Пасечник О. В.

*Винницкий национальный медицинский университет им. Н. И.
Пирогова, Винница, Украина.*

**SARCOPENIA AMONG OBESE AND OVERWEIGHT PATIENTS
WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE ... 307**

*Vitalii Poberezhets, Yuriy Mostovoy, Anna Demchuk, Oksana Poberezhets
National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya, Ukraine.*

**CLINICO-PATOGENIC ASPECTS OF ENDOMETRIAL
HYPERPROLIFERATIVE PROCESSES ASSOCIATED
WITH CHRONIC ENDOMETRITIS 317**

Hryhorenko A., Abdullaiev V., Slyvka E., Dusyk A.

National Pirogov Memorial Medical University. Vinnytsya, Ukraine.

АНАЛИЗ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ЯИЧНИКОВ КРЫС ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ПЕРЕКРУТЕ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Коробко Ю. Е.

Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова,
Винница, Украина.

Резюме. Перекрут придатков матки (ПМ) – чрезвычайно серьезная патология, которая оказывает негативное влияние на репродуктивную функцию пациенток. Цель работы – на основе разработанной, патогенетически обоснованной модели, перекрут придатков матки определить возможные сроки проведения органосохраняющего лечения. Экспериментальное исследование было проведено на 48 половозрелых крысах массой 200.0 ± 20.0 г. Модель перекрута придатков матки создавали путем выполнения торсии яичника на 7200 в проекции яйцевода с фиксацией в заданном положении. Изучение микропрепаратов проводили с помощью морфометрического комплекса. Проведенные исследования состояния фолликулярного аппарата яичников обнаружили, что у животных происходили изменения в структуре гонад. Нарушение кровообращения в ПМ после торсии у крыс приводит к развитию патологических изменений. После проведения деторсии морфологические изменения в яичниках не подвержены необратимым некротическим изменениям и сохраняют свое функциональное состояние. После проведения морфологических исследований установлено, что предельным сроком сохранения гистологического целостности гонад были 3-и суток (72 часа). Предложенная модель перекрута ПМ у крыс приводит к ускоренной и активной атрезии фолликулов, уменьшению общего количества фолликулов в яичниках, дегенерации и редукции содержания лютеоцитов, разрастанию стромы органа, в результате чего формируется снижение репродуктивного потенциала яичника.

Ключевые слова: перекрути яичника, эксперимент.

Вступление. Перекрут придатков матки (ПМ) – чрезвычайно распространенная патология, которая имеет значительное негативное влияние на репродуктивную функцию человека. Распространенность данной патологии у женщин моложе 20 лет – 1,23 – 4,9 на 100 тыс. на-

селения. Перекрут ПМ определяется в 2,7% от всех обращений по поводу болей в животе. Впервые перекрут ПМ описал в журнале Lancet J.V. Sutton в 1890 году.

Перекрут ПМ чаще всего ассоциируется с фоновой патологией яичников, а именно с их объемными образованиями (тератомы – 30%, функциональные кисты – 25%, среди которых 70% представлены ретенционными), цистаденомы – 30%, параовариальные кисты – 2 – 3%) [3]. В основе формирования объемных образований ПМ существуют три типа этиопатогенетических механизмов: собственно онтогенетический (истинные опухоли), дизембриогенетичный (пороки развития) и воспалительный [6]. Перекрут неизмененных ПМ встречается чаще у детей и подростков (15 – 20%), чем у взрослых (8 – 15%), что, очевидно, связано с более длинным связочным аппаратом, а также достаточно высоким расположением яичников в брюшной полости. Перекрут больного яичника происходит чаще.

В детском возрасте перекрут ПМ без очевидной органической причины обусловлены анатомическими особенностями внутренних половых органов (небольшие размеры матки, относительно высокое расположение яичников в малом тазу, извилистость и удлинение сосудов мезосальпинкса) и физиологическими особенностями (предменструальная гормональная активность, чрезмерное наполнение мочевого пузыря, запоры, усиленная кишечная перистальтика), травмой живота, предварительным гинекологическими вмешательствами, наличием гидросальпинкса или пиосальпинкса, а также более подвижным образом жизни, который присущ данной возрастной группе [5].

Перекрут ПМ происходит на уровне ножки, которая состоит из анатомической составляющей (растянутая воронко-газовая связка, собственная связка яичника и мезоварий, питающие кровеносные сосуды) и хирургической составляющей (маточная труба) [4]. При этом возникает ишемия органа с последующим некрозом, асептическим воспалением, которое может распространяться на брюшину. Перекрут ПМ может быть частичным (на 180°) или полным (на 360°, 720° и т. д.) [7, 8].

Вопросы хирургической тактики при перекруте ПМ остаются актуальными, так как по данным разных авторов в 60 – 70% наблюдений выполняется аднексектомия [10]. Однако, яичник является одним из звеньев гормональной регуляции, а его удаление приводит к снижению экстрогенной функции, нарушению менструальной функции,

нейроэндокринным расстройствам и уменьшению овариального резерва пациентки.

В последние годы в зарубежной литературе появляются статьи, посвященные так называемому “консервативному методу” лечения перекрута ПМ – сохранению ПМ, несмотря на их макроскопический вид после реторсии. Авторы отмечают, что синюшно-черный цвет яичника не всегда коррелирует со степенью выраженности микроскопического некроза. Такое “несоответствие” позволило увеличить на 35 – 42% количество органосохраняющих операций за счет восстановления в отдаленном периоде кровообращения и фолликулогенеза после деторсии яичника [2, 10, 11]. Любой детский хирург может столкнуться с наличием перекрута ПМ при обследовании больного. Выбор тактики ведения таких пациентов важен в сохранении репродуктивной функции ребенка [9]. Дискуссионными остаются вопросы о сроках и тактику хирургического вмешательства.

Целью работы было определить возможные сроки проведения органосохраняющего лечения.

Материал и методы исследования. Экспериментальные исследования проводили на базе вивария ВНМУ им. Н. И. Пирогова на 48 самках беспородных белых крыс с соблюдением всех требований, изложенных в отечественных и международных рекомендациях и инструкциях по использованию лабораторных животных в экспериментальных исследованиях, а именно: “Конвенция Совета Европы, 1986” и Закона Украины “О защите животных от жестокого обращения № 3447-IV от 21.02.2006 г.” с изменениями и дополнениями внесенными Законом Украины №2120-VIII от 22 июня 2017 Экспериментальные исследования проведены на половозрелых самках крыс массой 200.0 ± 20.0 г, которые в течение всего эксперимента содержались на стандартном рационе питания в условиях свободного доступа к питьевой воде.

Задачей моделирования было создание условий истинного перекрута ПМ с постепенным развитием венозно-артериального блока в сосудах ножки яичника, которое достигалось тем, что экспериментальному животному, под кетаминным наркозом из расчета 15 – 20 мг / кг препарата, проводили правосторонний перекрут яичника на 720° в проекции яйцевода с фиксацией органов в заданном положении

внешней клипсой с индифферентного металла для предупреждения самопроизвольной деторсии места перекрута (рис. 1).



Рис. 1. Схема модели перекрута яичника у экспериментального животного: 1 – рог матки с придатками; 2 – яичник; 3 – проекция яйцевода; 4 – металлическая клипса.

Все животные были разделены на четыре группы по шесть в каждой: I группа – перекрут гонад в течение 24 часов; II группа – перекрут гонад в течение 48 часов; III группа – перекрут гонад в течение 72 часов; IV группа – перекрут гонад в течение 96 часов. Полученные образцы тканей фиксировали в 10% водном растворе нейтрального формалина в течение двух суток. После фиксации изъятый интраоперационно материала его обезживали в системе многоатомных спиртов восходящей концентрации с последующей заливкой в парафиновые блоки. Изготовленные срезы препаратов толщиной 5 – 7 мкм окрашивали гематоксилином и эозином. Изучение окрашенных микропрепаратов, их структурное исследование с фотофиксацией выполняли с помощью морфометрического комплекса Olympus Imaging CORP Model No E - 410 DC 7: 4 VD 56547931 при увеличении в 100 и 200 раз.

Результаты исследования и их обсуждение. Макроскопическое исследование у животных через 24 часа после создания экспериментальной модели перекрута ПМ выявило отек рога матки с полнокровием его сосудов, умеренную гиперемию и отек стенки яйцевода и яичника.

Через 48 часов после создания модели патологического процесса макроскопически определялось увеличение отека рога матки, появление единичных участков венозного стаза в сосудах брыжейки рога матки, умеренная гиперемия и отек матки.

Через 72 часа после создания модели перекрута придатков матки после релапаротомии макроскопически наблюдались множественные участки венозного стаза в сосудах брыжейки и рога матки, выраженная гиперемия и отек яйцевода, участки кровоизлияний в яичнике.

Через 96 часов после создания перекрута яичника в брюшной полости определялся мутный выпот в умеренном количестве, рас-

пространенные участки венозного стаза в сосудах рога матки, выраженная гиперемия и отек яйцевода, а также множественные очаги кровоизлияний в яичнике. У животных данной группы яйцеводы и яичники имели багровый цвет и их было трудно дифференцировать друг от друга и от окружающей жировой клетчатки через массивный отек, множественные выражены кровоизлияния.

При морфологическом исследовании изменений в гонадах экспериментальных животных после их односуточного перекрута определялись преимущественно альтернативные (паренхиматозные) явления: умеренно выраженное полнокровие сосудов яичников и окружающих их тканей. Полнокровие венозных сосудов имело распространенный характер, но без деформации стенок сосудов и избыточной дилатации их просвета. В строме и в фолликулах яичников участки некрозов отсутствовали во всех полях зрения. В клетчатке, которая окружала ПМ, на фоне умеренного перивезикального отека определялось незначительное накопление перивезикального экссудата, преимущественно состоящего из отдельных сегментоядерных лейкоцитов и эритроцитов. Указанные гистологические изменения соответствовали острому течению серозного воспаления, а учитывая очаговость и локализацию, степень их выраженности на данный период эксперимента, возможно расценивать как минимально выражены (рис. 2).

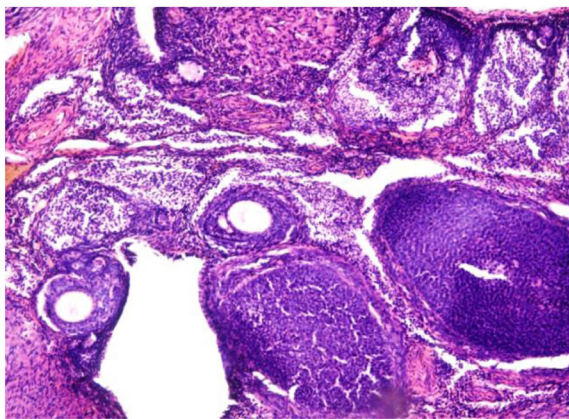


Рис. 2. Изменения в яичнике крысы после односуточного перекрута: 1 – спазмированы бескровные сосуды; 2 – поля клеток Сертоли и Лейдига; 3 – желтые тела 4 – вторичные и третичные фолликулы. Окраска – гематоксилин и эозин. Увеличение × 100

Изучались морфологические изменения у экспериментальных животных с двухдневным перекрутом ПМ.

Ведущими гистологическими факторами патологического состояния были признаки острого нарушения кровообращения. В отличие от предыдущей группы животных с однодневным сроком перекрута яичников, в данный период характерно наличие единичных перивазальных кровоизлияний, более выразительная деформация сосудов вследствие их резкого полнокровия. Признаки некроза в гистологических препаратах данной серии отсутствовали как в яичниках, так и в окружающих тканях.

Кроме того, в данных препаратах наблюдалось скопление сегментоядерных лейкоцитов с включениями немногочисленных моноцитов и эритроцитов (рис. 3).

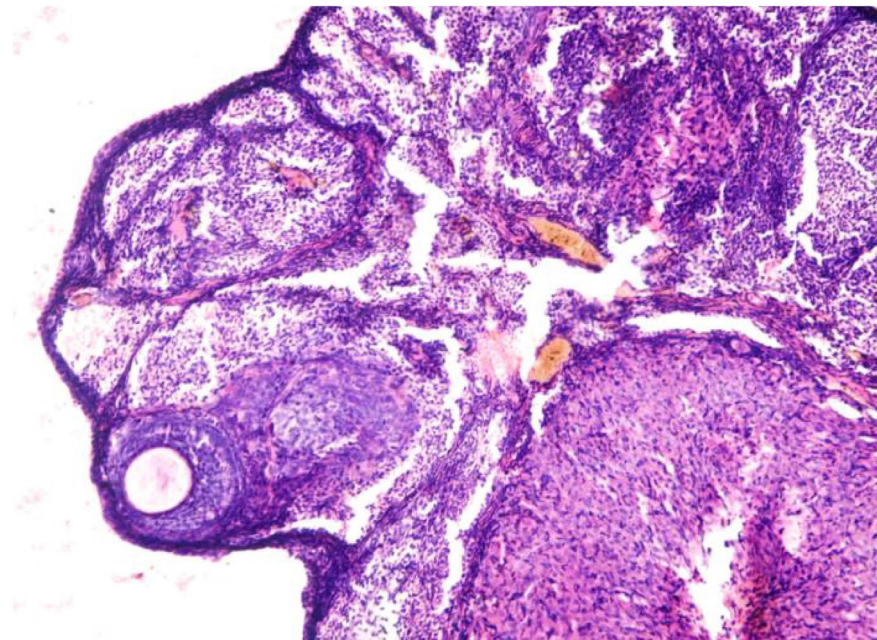


Рис. 3. Изменения в яичнике крысы после двухдневного перекрута: 1 – полнокровие вен мозгового слоя; 2 – поля клеток Сертоли и Лейдига; 3 – большое желтое тело с кистозными изменениями; 4 – вторичные фолликулы. Окраска – гематоксилин и эозин. Увеличение $\times 100$

В серии препаратов экспериментальных животных с трехдневным перекрутом ПМ морфологически определялись признаки диффузного устойчивого нарушения кровотока. Сосуды как венозного, так и артериального русла имели извилистое направление, деформированные контуры и неравномерно дилатированный просвет. В отличие от предыдущих сроков перекрута ПМ полнокровие сосудов имело более отчетливый характер непосредственно в паренхиме яичников свидетельствовало о растущей декомпенсации со стороны вазомоторной реакции организма в виде распространенных признаков выраженных нарушений кровообращения. В данный временной период морфологически начали определяться признаки некроза в первичных фолликулах. Признаков некроза во вторичных и третичных фолликулах не наблюдалось. Характер воспалительных признаков прогрессивно углублялись за счет увеличения тканевых повреждений и активной миграции моноцитов с периферической крови с переходом в форму тканевых макрофагов (рис. 4).

В гистологических препаратах экспериментальных животных после четырехдневного перекрута ПМ определялся отек стромы вокруг сосудов яичников, умеренно выраженный коагуляционный некроз очагового характера, который не имел распространения на окружающую паренхиму. Наблюдались умеренно выраженные очаговые дистрофические изменения в виде кариопикноза и кариорексиса в клетках и их ядрах, в зонах прилегающих к участкам некроза мозгового вещества. Клетки фолликулов, как и сами фолликулы, не имели структурных перестроек, соответствующих признакам некроза. Большинство сосудов приобрели проявления паретической расширения, появилось расслоение уровня крови в их просветах на жидкостную составляющую и форменные элементы. Определялись протяженные участки слабо выраженной лимфо-моноцитарной инфильтрации капсулы некоторых яичников, что может свидетельствовать о привлечении к реактивным изменениям серозной оболочки брюшной полости (рис. 5).

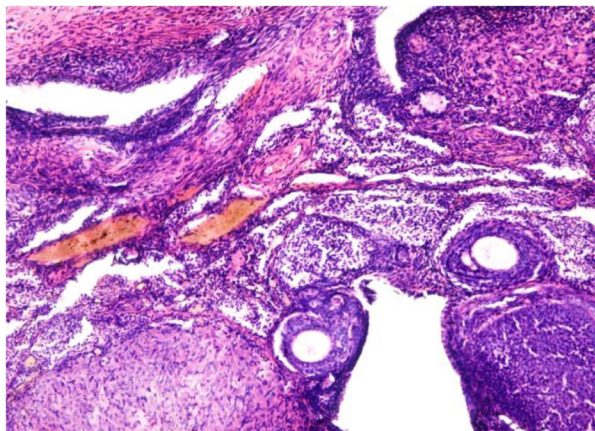


Рис. 4. Изменения в яичнике крысы после четырехдневного перекрута: 1 – дилатация и полнокровие вен мозгового слоя; 2 – широкие поля клеток Сертоли и Лейдига; 3 – корковый слой с одиночными приморбидными фолликулами; 4 – первичный фолликул; 5 – вторичные и третичные фолликулы. Окраска – гематоксилин и эозин. Увеличение $\times 100$

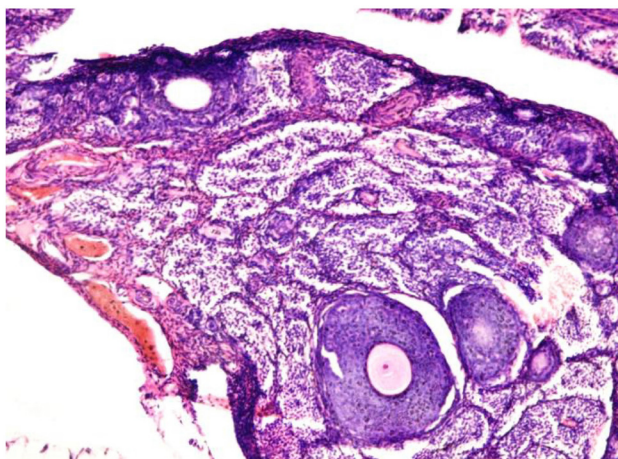


Рис. 5. Изменения в яичнике крысы после четырехдневного перекрута: 1 – дилатация и полнокровие вен мозгового слоя; 2 – широкие поля клеток Сертоли и Лейдига; 3 – корковый слой с одиночными приморбидными фолликулами; 4 – первичный фолликул; 5 – вторичные и третичные фолликулы. Окраска – гематоксилин и эозин. Увеличение $\times 100$

Результаты проведенных экспериментальных исследований убедительно доказали, тот факт, что нарушения кровообращения в ПМ крыс приводит к развитию постепенных патологических изменений в них, интенсивность которых увеличивается пропорционально с продолжительностью существования перекрута. После проведения деторсии и восстановления кровотока морфологические изменения в яичниках не подвержены необратимым некротическим изменениям и сохраняют свое функциональное состояние. Степень нарушения кровообращения напрямую зависит от продолжительности и жесткости (градуса) перекрута. В процессе проведения морфологических и морфометрических исследований при экспериментальном моделировании перекрута ПМ у самок крыс установлено, что предельным сроком хранения гистологического целостности гонад были 3-и суток (72 часа).

Полученные в эксперименте данные показали наличие несоответствия между макроскопическими и микроскопическими изменениями. Несмотря на присутствие внешних признаков, существенных нарушений, вплоть до развития некрозов в ткани яичника, после проведения деторсии и восстановления в них кровотока, результаты исследований показали сохранение возможности выполнения органосохраняющих оперативных вмешательств при перекруте яичников.

Учитывая данные предыдущего раздела экспериментальных исследований, которые определили предельный срок хранения гистологического целостности гонад в пределах 72 часов с момента перекрута, нами проведено изучение особенностей морфологического строения яичников у крыс на основании определения их морфометрической оценки их структурных компонентов коркового и мозгового веществ при перекруте и после деторсии в аналогичные сроки (табл. 1). Контролем служили яичники интактных самок экспериментальных крыс.

Табл. 1.

Количественная оценка микроструктурных элементов яичника при перекруте и через 3 суток после его деторсии (quantification of microstructural elements of the ovary during torsion and 3 days after its detorsion); p1 – достоверность различий показателей у животных группы контроля и при перекруте яичника; p2 – достоверность различий показателей у животных в норме и через 1 сутки после деторсии яичника.

Показатели	Контроль	При перекруте	После деторсии	p1 p2
Толщина однослойного эпителия, покрывающего яичник, мкм	8,22 ±	7,84 ± 0,1	9,68 ± 0,22	p1 <0,05
	0,11			p2 <0,05
Толщина белковой оболочки яичника, мкм	19,18 ±	21,16 ±	17,24 ± 0,38	p1 <0,05
	0,41	0,59		p2 <0,05
Площадь поперечного среза яичника, × 103 мкм ²	9223	10368 ±	8678 ± 18,52	p1 <0,01
	±19,38	22,59		p2 <0,01
Площадь коркового слоя, × 103 мкм ²	8052 ±	8324 ±	7512 ± 16,36	p1 <0,01
	16,32	17,82		p2 <0,01
Толщина коркового слоя, мкм	1672 ±	1734 ±	1428 ± 11,24	p1 <0,05
	11,06	12,32		p2 <0,01
Площадь мозгового слоя, × 103 мкм ²	2564 ±	3318 ±	2154 ± 14,22	p1 <0,01
	13,96	15,16		p2 <0,01
Толщина мозгового слоя, мкм	9058 ±	10014 ±	8694 ± 4,64	p1 <0,05
	4,36	5,32		p2 <0,01
Отношение площади мозгового слоя яичника к коркового	1:3	1:4	1:3,5	–
Диаметр кровеносных сосудов, пронизывающих мозговое вещество яичника, мкм	12,34 ±	8,94 ±	17,38 ± 1,46	p1 <0,05
	1,05	0,76		p2 <0,05

Результаты исследования показали, что в группе контроля (здоровые половозрелые самки крыс) яичники имели нормальную видоспецифическую структуру – были покрыты однослойным кубическим эпителием, на апикальной поверхности которого визуализировались микровор-

синки. Под эпителием располагалась белковая оболочка, которая была образована плотной волокнистой фиброзной тканью. Паренхима коры органа была представлена фолликулами разной степени зрелости, которые в последующем подлежали физиологической атрезии, превращаясь в желтые и атретические тела. Часть желтых тел яичников у самок контрольной группы находилась в стадии расцвета, а часть была в состоянии регрессии. Желтые тела, находящиеся в стадии расцвета, содержали хорошо развитое сосудистое русло и соединительнотканную основу. Основную часть этих желтых тел занимали большие гормон-продуцирующие клетки-лютеоциты плотно прилегали друг к другу, имели сетчатую цитоплазму и округлое ядро в центре. Желтые тела были отделены от остальных тканей яичника волокнистой фиброзной тканью. Регрессирующие желтые тела находились в меньшем количестве, были меньше по размерам, с мало развитыми сосудами меньшего диаметра и состояли из мелких лютеиноцитов. Атретические тела определялись в умеренном количестве, имели небольшие размеры, состоящие из волокнистой фиброзной ткани, не содержали сосудов, большая часть их была гиалинизированной. Мозговое вещество яичников у самок в норме занимало меньший объем, чем корковое вещество, была представлена фиброзной основой и содержала значительное количество нервных волокон, лимфатических сосудов, а также артерий и вен, среди которых преобладали сосуды среднего и крупного калибра (рис. 6).

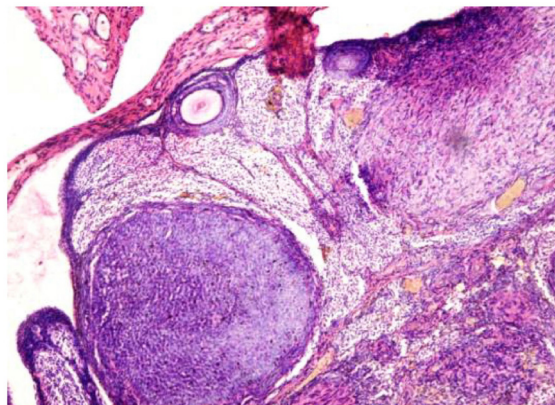


Рис. 6. Строение яичника самки крысы в норме: 1 – полнокровие вен мозгового слоя; 2 – поля клеток Сертоли и Лейдига; 3 – большое желтое тело; 4 – ретикулярный фолликул; 5 – вторичные фолликулы. Окраска гематоксилин и эозин. Увеличение × 100

Морфометрические исследования показали, что в экспериментальных группах животных, в отличие от контроля, происходили структурные изменения в строении гонад.

Постепенное истончение фолликулярного эпителия отражало прогрессирование атрезии от ранней до поздней стадии. Через одни сутки перекрута яичника отмечались начальные явления атрезии фолликулов с более активным привлечением к этому процессу именно первичных фолликулов. Через двое и трое суток перекрута яичников процесс атрезии фолликулов быстро прогрессировал. У крыс экспериментальных групп при перекруте гонад и после деторсии возникал ряд морфологических изменений яичника разной степени выраженности в зависимости от срока (одни, двое и трое суток). На всех сроках перекрута и после деторсии гонад у самок крыс экспериментальных групп яичники также были покрыты кубическим эпителием, высота которого была меньше при перекруте ($7,84 \pm 0,1$ мкм), чем у животных контрольной группы ($8,22 \pm 0,11$ мкм) и большей после деторсии ($9,68 \pm 0,22$ мкм) ($p < 0,05$), чем у животных контрольной группы, что было обусловлено явлениями его пролиферации. В отличие от группы контроля, при перекруте и после деторсии, микроворсинки на поверхности эпителия были частично редуцированы. Белковая оболочка у животных при перекруте была толще за счет отека и расслоение фиброзных волокон и составляла $21,16 \pm 0,59$ мкм по сравнению с контролем – $19,18 \pm 0,41$ мкм, после устранения перекрута толщина белковой оболочки была меньше толщины ее в контрольной группе и составляла $17,24 \pm 0,38$ мкм ($p < 0,05$).

Определялось уменьшение диаметра кровеносных сосудов, пронизывающих мозговое вещество яичника при трехдневном перекруте, по сравнению с контролем на 27,55%, и увеличение величины показателя на 40,84% после его деторсии.

Увеличение при перекруте яичника показателей их толщины и площади коркового и мозгового слоев относительно контроля, а также снижение величин указанных морфологических факторов после деторсии свидетельствуют об обратимости изменений микроциркуляторных нарушений, в том числе и отека в указанные сроки проведения эксперимента. Наблюдалась изменение соотношения коркового и мозгового вещества по сравнению с контролем за счет увеличения объема мозгового вещества преимущественно вследствие отека стро-

мы и уменьшения коры в результате прогрессивной атрезии фолликулярного аппарата и уменьшение размеров желтых тел (1: 4 при перекруте, против 1: 3,5 после деторсии и 1: 3 в норме).

Анализ фолликулярного аппарата яичников обнаружил, что у подопытных животных происходили определенные количественные и качественные изменения в структурных составляющих строения гонад.

Выводы. 1. Предложенная модель перекрута ПМ у самок крыс приводит к ускоренной и активной атрезии фолликулов, в свою очередь способствует уменьшению общего количества фолликулов в яичниках подопытных крыс, уменьшению размеров желтых тел, и их преждевременному регрессу, дегенерации и редукции содержания лютеоцитов, разрастанию стромы органа на фоне гемодинамических нарушений, способствующих углублению повреждений на все структуры яичника, следствием чего есть возникновение нарушений фолликулогенеза, усиление атретических процессов, в результате которых формируется снижение репродуктивного потенциала яичника.

В срок до 72 часов яичники реагируют на прямое повреждение кратковременной активацией процессов роста фолликулов с последующим развитием атретических процессов, снижением количества генеративных элементов, временным истощением компенсаторных механизмов яичника с последующим полным восстановлением всех структурных компонентов органа.

После деторсии яичника в сроки до 72 часов после перекрута определяется достоверное обратное восстановление структурных компонентов яичника как положительный результат воздействия корректирующего фактора (деторсия).

Список литературы

1. Баряева ОЕ. Особенности течения объемных образований придатков матки у девочек и девушек. Международный научно-исследовательский журнал 2016;3(45):48–50.
2. Батырова ЗК, Чундокова МА, Уварова ЕВ.: Перекрут придатков матки. Органосохраняющая тактика. Акушерство и гинекология 2017;(9):148–152. Доступно на: doi.org/10.18565/aig.2017.9.148-52.

3. Богдан ЗВ, Завьялкин ВА, Варламов АВ, Тимашев ИВ, Барской МА.: Перекрут придатков матки у детей. Диагностика. Хирургическая тактика. Актуальные вопросы детской хирургии: Сборник научных трудов, Самара 2019:10–18.
4. Кисельова НИ. Острый живот в гинекологии. Витебск: ВГМУ 2014. 127 с.
5. Коровин СА, Дзядчик АВ, Галкина ЯА.: Лапароскопические вмешательства у девочек с перекрутами придатков матки. Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии 2016;6(2):73–79.
6. Кохреидзе НА, Леонтьева СА.: Клиническая неоднозначность определения онкомаркеров в дифференциальной диагностике новообразований придатков матки воспалительной этиологии у девочек. Педиатр 2015;6(1):115–119.
7. Масякина АА, Образцова ЕЕ. Ультразвуковая диагностика повторного перекрута придатков матки у девочки (краткий обзор литературы и клиническое наблюдение). Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2017;(6):81–86.
8. Муслимова, С. Ю., & Уварова, Е. В.: Современные принципы диагностики и лечения осложненных опухолевидных образований и опухолей яичников у девочек. Репродуктивное здоровье детей и подростков 2014; 6(59):20–28.
9. Тучкина ИА, Гнатенко ОВ, Кебашвили С.: Диагностика и лечение кист яичников в детском, подростковом и молодом репродуктивном возрасте. МЕДИЦИНА (Almaty) 2017;(1):27–31.
10. Чундокова МА, Дронов АФ, Чирков ИС.: Органосохраняющее “консервативное” лечение перекрута придатков матки у детей. Хірургія 2018;(1):47–51.
11. Spinelli C, Buti I, Pucci V.: Adnexal torsion in children and adolescents: new trends to conservative surgical approach — our experience and review of literature. Gynecol Endocrinol 2012;29(1):54–58. Available from: doi.org/10.3109/09513590.2012.705377.