



Наукові перспективи  
Видавнича група

# Перспективи та інновації науки



СЕРІЯ "ПЕДАГОГІКА"



СЕРІЯ "ПСИХОЛОГІЯ"



СЕРІЯ "МЕДИЦИНА"



№8(54) 2025

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Видавнича група «Наукові перспективи»

Луганський державний медичний університет

Громадська наукова організація «Система здорового довголіття в мегаполісі»

Християнська академія педагогічних наук України

Всеукраїнська асоціація педагогів і психологів з духовно-морального виховання

*за сприяння КНП "Клінічна лікарня №15 Подільського району м.Києва",  
Центру дієтології Наталії Калиновської*

## **«Перспективи та інновації науки»**

*(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)*

**Випуск № 8(54) 2025**

**Київ – 2025**

ISSN 2786-4952 Online

УДК 001.32:1/3](477)(02)

DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-8\(54\)](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-8(54))

«Перспективи та інновації науки (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»):  
журнал. 2025. № 8(54) 2025. С. 2500



**Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 27.09.2021  
№ 1017 журналу присвоєно категорію "Б" із психології та педагогіки**

**Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 27.04.2023  
№ 491 журналу присвоєно категорію "Б" із медицини: спеціальність 222**

**Рекомендовано до видавництва Президією громадської наукової організації «Всеукраїнська Асамблея докторів наук з державного управління» (Рішення від 18.08.2024, № 6/8-25)**

*Журнал видається за підтримки КНП "Клінічна лікарня №15 Подільського району м.Києва", Центру дієтології Наталії Калиновської.*



*Журнал заснований з метою розвитку наукового потенціалу та реалізації кращих традицій науки в Україні, за кордоном. Журнал висвітлює історію, теорію, механізми формування та функціонування, а, також, інноваційні питання розвитку медицини, психології, педагогіки та. Видання розраховано на науковців, викладачів, педагогів-практиків, представників органів державної влади та місцевого самоврядування, здобувачів вищої освіти, громадсько-політичних діячів.*

*Журнал включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus (IC), Research Bible, міжнародної пошукової системи Google Scholar.*

#### **Голова редакційної колегії:**

**Жукова Ірина  
Віталіївна**

кандидат наук з державного управління, доцент, Лауреат премії Президента України для молодих вчених, Лауреат премії Верховної Ради України молодим ученим, директор Видавничої групи «Наукові перспективи», директор громадської наукової організації «Всеукраїнська асамблея докторів наук з державного управління» (Київ, Україна)

**Головний редактор: Чернуха Надія Миколаївна** — доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри соціальної реабілітації та соціальної педагогіки Київського національного університету імені Тараса Шевченка (Київ, Україна).

**Заступник головного редактора: Торяник Інна Іванівна** - доктор медичних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник лабораторії вірусних інфекцій Державної установи «Інститут мікробіології та імунології імені І.І. Мечникова Національної академії медичних наук України» (Харків, Україна);

**Заступник головного редактора: Сіданіч Ірина Леонідівна** — доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри педагогіки, адміністрування і спеціальної освіти Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Київ, Україна);

**Заступник головного редактора: Жуковський Василь Миколайович** — доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри англійської мови Національного університету "Острозька академія" (Рівне, Україна).

#### **Редакційна колегія:**

1. Бабова Ірина Костянтинівна - доктор медичних наук, професор, професор кафедри дефектології та фізичної реабілітації, ДЗ "Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського" (Одеса, Україна)
2. Бабчук Олена Григорівна — кандидат психологічних наук, доцент, завідувач кафедри сімейної та спеціальної педагогіки і психології Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського» (Одеса, Україна)
3. Бахов Іван Степанович — доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри іноземної філології та перекладу Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)
4. Балахтар Катерина Сергіївна - здобувач ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 053. Психологія, старший викладач кафедри іноземних мов в Національному університеті ім. О. О. Богомольця (Київ, Україна)
5. Бартснєва Ірина Олександрівна - кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського» (Одеса, Україна)
6. Біляковська Ольга Орестівна — доктор педагогічних наук, професор кафедри загальної педагогіки та педагогіки вищої школи Львівського національного університету імені Івана Франка (м. Львів, Україна)
7. Вадзюк Степан Нестерович - доктор медичних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України, почесний академік Національної академії педагогічних наук України, завідувач кафедри фізіології з основами біоетики та біобезпеки Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського України (Тернопіль, Україна)
8. Вовк Вікторія Миколаївна - кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки Державного університету ім. Станіслава Сташіца в Пілі (м. Піла, Польща)
9. Гвождєжєвіч Сильвія — кандидат наук, Державна професійна вища школа ім. Якуба з Парадижу в Гожуві-Великопольському (Польща)
10. Гетманенко Людмила Миколаївна - старша викладачка кафедри природничо-математичної освіти і технологій Інституту післядипломної освіти Київського столичного університету імені Бориса Грінченка (Київ, Україна)

- Dzonyk S.A., Petrushenko V.V.** 1913  
*DYNAMICS OF QUALITY OF LIFE INDICATORS IN SERVICEMEN AFTER A MINE-EXPLOSIVE INJURY TO THE THIGH WHO UNDERWENT REHABILITATION MEASURES (ACCORDING TO THE SF-36 QUESTIONNAIRE)*
- Kramarchuk V.V.** 1926  
*FAMILY MEDICINE INTERNSHIP IN UKRAINE: A QUALITATIVE STUDY OF INTERNS' EXPERIENCES AND EXPECTATIONS*
- Matkivska R.M.** 1934  
*COMPARISON OF CHANGES IN STRUCTURAL COMPONENTS OF RAT KIDNEYS 3 HOURS AND 1 DAY AFTER EXPOSURE TO LEIURUS MACROCTENUS SCORPION VENOM*
- Mishyn Yu.M.** 1944  
*BLOOD FILM INDEXES IN OFFSPRING WITH PRENATAL INFLUENCE OF EXPERIMENTAL MATERNAL CHRONIC GENITOURINARY SYSTEM INFLAMMATORY PROCESS CAUSED BY PROTEUS MIRABILIS AND STREPTOCOCCUS PYOGENES UROISOLATES*
- Poniatovskiy V.A., Shyrobokov V.P., Kharina A.V.** 1952  
*ISOLATION OF BACTERIOPHAGES FROM WASTEWATER AND EVALUATION AGAINST ANTIBIOTIC-RESISTANT MICROORGANISMS*
- Prymachenko V.I., Parkhomenko M.V.** 1965  
*THE EFFECT OF SODIUM GLUTAMATE ON BIOCHEMICAL INDICATORS OF THE BLOOD OF WHITE RATS IN THE EXPERIMENT*
- Savka S.D., Rudnytskyi R.I., Savka S.I.** 1974  
*RISK FACTORS AND PREVALENCE OF DEPRESSION AMONG MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS DURING MARTIAL LAW*
- Smorshchok M.V.** 1986  
*THE ROLE OF INJECTION CORRECTION IN PSYCHOLOGICAL REHABILITATION OF PERSONS WITH CONGENITAL OR ACQUIRED AESTHETIC DISORDERS*
- Sychevska S.V.** 2000  
*PROSPECTS FOR SPA DESSERTS AS FUNCTIONAL FOODS WITH COLLAGEN, MATCHA, AND NATURAL FLAVORS*
- Yashkina T.O.** 2015  
*DOUBLE HELIX CURRICULUM AS AN INNOVATIVE MODEL OF MEDICAL EDUCATION: THEORETICAL REFLECTIONS AND PRACTICAL ANALYSIS OF THE ADVANTAGES OF AN INTEGRATED APPROACH*

UDC 616.6-002.2-022.7:579.842.22:579.862.1]-008.853-092.9

[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-8\(54\)-1944-1951](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-8(54)-1944-1951)

**Mishyn Yuriy Mykhailovych** full-time postgraduate student (PhD) of the Department of General and Clinical Pathological Physiology named after D.O. Alpern, Kharkiv, tel.: (099) 155-82-66, <https://orcid.org/0000-0003-2226-2944>

**BLOOD FILM INDEXES IN OFFSPRING WITH PRENATAL  
INFLUENCE OF EXPERIMENTAL MATERNAL CHRONIC  
GENITOURINARY SYSTEM INFLAMMATORY PROCESS CAUSED  
BY *PROTEUS MIRABILIS* AND *STREPTOCOCCUS PYOGENES*  
UROISOLATES**

**Abstract.** The risk of complications is associated with the severity of chronic inflammatory process in pregnant woman, and affects the health of the child. Kidney damage, which is associated with exacerbation of chronic genitourinary system inflammatory processes of bacterial etiology during pregnancy, is a common and global health problem.

**Aim:** The aim was to determine the features of blood film indexes changes in offspring with prenatal influence of experimental maternal chronic bacterial genitourinary system inflammatory process.

**Materials and methods.** The blood serum of WAG rats born from mothers with chronic bacterial genitourinary system inflammatory process was analyzed. The results were analyzed using the Software Statistica 7.

**Results** It was established that the development of inflammatory process with a decrease in eosinophils count and lymphocytes percentage and an increase in neutrophils number took place, accompanied by increase in monocytes percentage in 7-day-old and 1-month-old rats of both experimental groups, in 2-month-old rats the monocytes content was decreased, especially in Ib subgroup. Leukocytosis reached its maximum severity, especially in 1- and 2-month-old rats of Ia subgroup. The number of neutrophils in 7-day-old rats of Ia and Ib subgroups increased by 2.3 times and 1.4 times, respectively, compared with the control. In 1-month-old rats of Ia subgroup, the number of neutrophils was increased by 1.3 times. The difference was that the level of segmented neutrophils remained below the control values in 2-month-old rats of Ia subgroup and in 1- and 2-month-old rats of Ib subgroup due to the increased rod-shaped neutrophils count.

**Conclusions.** Analysis of leukograms allows timely detection of the risk of kidney pathology in offspring with prenatal influence of experimental maternal chronic genitourinary system inflammatory process and can be one of the prognostic criteria for the outcome of the pathological process in kidneys.

**Keywords:** blood film, offspring, chronic maternal genitourinary system inflammatory process.

**Мішин Юрій Михайлович** очний аспірант (PhD) кафедри загальної та клінічної патологічної фізіології ім. А.О. Альперна, м. Харків, тел.: (099) 155-82-66, <https://orcid.org/0000-0003-2226-2944>

## **ПОКАЗНИКИ ЗАГАЛЬНОГО АНАЛІЗУ КРОВІ У ПОТОМСТВА, ЩО ПІДДАВАЛОСЯ В ПРЕНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ВПЛИВУ МАТЕРИНСЬКОГО ХРОНІЧНОГО ЗАПАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ СЕЧОСТАТЕВОЇ СИСТЕМИ, СПРИЧИНЕНОГО УРОІЗОЛЯТАМИ *PROTEUS MIRABILIS* ТА *STREPTOCOCCUS PYOGENES***

**Анотація.** Ризик розвитку ускладнень пов'язаний із тяжкістю перебігу хронічного запального процесу у вагітної жінки, та впливає на здоров'я дитини. Пошкодження нирок, яке пов'язане із загостренням хронічного запального процесу сечостатевої системи бактеріальної етіології під час вагітності, є поширеною та глобальною проблемою охорони здоров'я

**Мета.** Визначення особливостей змін показників загального аналізу крові у потомства, що піддавалося в пренатальному періоді впливу материнського хронічного запального процесу сечостатевої системи, спричиненого уроізолятами *Proteus mirabilis* та *Streptococcus pyogenes*.

**Матеріали та методи.** Проаналізовано сироватку крові щурів лінії WAG, народжених від матерів із хронічним бактеріальним запальним процесом сечостатевої системи. Обробка результатів за допомогою Software Statistica 7.

**Результати.** В результаті проведеного дослідження було встановлено розвиток запального процесу з характерним зниженням вмісту еозинофілів та відсоткового вмісту лімфоцитів і підвищенням числа нейтрофілів, але відзначалися певні особливості. До наявних зрушень приєднується підвищення відсоткового вмісту моноцитів у 7-добових та 1-місячних щурів обох дослідних груп, у 2-місячних щурів вміст моноцитів знижується, особливо в Іб підгрупі. Лейкоцитоз досягає максимальної виразності, особливо у щурів 1-місячних та 2-місячних Іа підгрупи, у тому числі за рахунок зниження рівня лімфоцитів, зсув паличкоядерних нейтрофілів вліво зберігається та посилюється у 2-місячних щурів обох дослідних підгруп і зростає швидкість зсідання еритроцитів у всіх вікових категоріях щурів Іб підгрупи та 1-місячних щурів Іа підгрупи. Кількість нейтрофілів у 7-добових щурів Іа та Іб підгруп збільшувалась у 2,3 рази та 1,4 рази відповідно порівняно з контролем. У 1-місячних щурів Іа підгрупи кількість нейтрофілів була підвищена у 1,3 рази. Відмінністю було те, що рівень сегментоядерних нейтрофілів залишався нижче контрольних значень у 2-місячних щурів Іа підгрупи та у 1-місячних та 2-місячних щурів Іб підгрупи за рахунок підвищеного вмісту паличкоядерних нейтрофілів.

**Висновки.** 1. Лейкоцитарна реакція у потомства, яке в пренатальному періоді піддавалося впливу хронічного материнського запального процесу сечостатевої системи, є відображенням пролонгованого системного запального

процесу як неспецифічної відповіді організму на фактор агресії бактеріальної етіології. 2. Аналіз лейкограм дозволяє своєчасно виявити ризик розвитку патології нирок у нащадків, які в пренатальному періоді піддавалися впливу хронічного материнського запального процесу сечостатевої системи та може бути одним з прогностичних критеріїв результату перебігу патологічного процесу нирок.

**Ключові слова:** загальний аналіз крові, потомство, хронічний запальний процес сечостатевої системи у матері.

**Problem statement.** Exacerbation of chronic genitourinary system inflammatory diseases in pregnant women due to physiological adaptive stress for the renal system can lead to the occurrence of complications of pre-existing kidney disease and the development of renal pathology in fetus. The risk of complications is associated with the severity of chronic inflammatory process in pregnant woman, and affects the health of the child. Kidney damage, which is associated with exacerbation of chronic genitourinary system inflammatory processes of bacterial etiology during pregnancy, is a common and global health problem [1].

**Analysis of recent research and publications.** The professional data reports [2] that although the prevalence of exacerbation of chronic genitourinary system inflammatory processes of bacterial etiology in women seems to be relatively low, the consequences for the occurrence of complications, both in mother and in fetus, are numerous and can be threatening for the fetus and newborn. There is an increased risk of complications in the mother and fetus associated with impaired renal function [3]. Currently, experts do not have a complete understanding of the causes of fetal kidney damage associated with chronic genitourinary system inflammatory process of bacterial etiology in a pregnant woman, and there is a shortage of informative characteristics in laboratory tests to determine the prognosis of kidney damage in offspring with prenatal influence of chronic maternal genitourinary system inflammatory process.

Early detection of risk factors in development of fetus nephropathology, including the features of changes in blood film indexes, is a timely strategy for monitoring and preventing the occurrence of kidney pathology in offspring born from mothers with exacerbation of chronic genitourinary system inflammatory processes of bacterial etiology during pregnancy, which can save the health and life of the child. It is important to monitor kidney function in newborns, especially in premature infants, in whom nephrogenesis is still ongoing after birth. The kidneys are responsible for maintaining homeostasis in the extracellular environment by preventing excessive accumulation of waste products and electrolytes. Therefore, understanding the pathological physiology of renal damage development with the use of simple laboratory tests to monitor the risk of kidney pathology developing in newborns is necessary [4].

The blood film indexes, which reflect the nature of inflammatory process, include leukocytes count, leukogram, nuclear shift index and erythrocyte sedimentation rate.

In its modern form, blood film, with its competent interpretation, is actually the simplest method for assessing the immune state and the nature of inflammatory process, in particular with the development of kidney pathology [5].

Given the limited number of reports on the prognostic significance of the leukocyte reaction in determining the risk of kidney pathology developing in offspring exposed to chronic maternal genitourinary system inflammatory process in prenatal period, it is necessary to clarify what informational or prognostic role the leukocyte formula plays in this regard. No full-fledged studies on this topic were found in the available data.

The results of this study will help to deepen the understanding of risk cause in fetus nephropathology developing, provide a basis for kidney damage diagnosing in offspring with prenatal influence of maternal chronic genitourinary system inflammatory process based on determining the characteristics in changes in the blood film indexes.

**Aim.** The aim of this study was to determine the features of blood film indexes changes in offspring with prenatal influence of experimental maternal chronic genitourinary system inflammatory process caused by *Proteus mirabilis* and *Streptococcus pyogenes* uroisolates.

**Materials and methods.** The experimental study was conducted on the basis of the Experimental Biological Clinic of the Kharkiv National Medical University on female rats of reproductive age of the WAG (Wistar Albino Glaxo) population at the age of 8 months and weighing 200 grams. A chronic genitourinary system inflammatory process caused by *Proteus mirabilis* and *Streptococcus pyogenes* was simulated, with subsequent production of 7-day-old, 1- and 2-month-old offspring from such females. Two groups were formed in the experiment: Group I - experimental, which included Ia subgroup with offspring from mothers with chronic genitourinary system inflammatory process during pregnancy caused by *Streptococcus pyogenes* (320 - 7-day-old, 128 - 1-month-old, 64 - 2-month-old) and Ib subgroup with offspring from mothers with chronic genitourinary system inflammatory process during pregnancy by *Proteus mirabilis* (320 - 7-day-old, 128 - 1-month-old, 64 - 2-month-old). Group II was control one included offspring (320 - 7-day-old, 128 - 1-month-old, 64 - 2-month-old) from mothers with a physiological pregnancy (intact animals). The experimental study was conducted in accordance with the "General Ethical Principles of Animal Experiments", approved by the III National Congress (Kyiv, 2007) and in accordance with the provisions of the "European Convention for the Protection of Vertebrate Animals used for Experimental and Other Scientific Purposes" (Strasbourg, 1986). The blood serum of WAG rats born from mothers with chronic genitourinary system inflammatory process caused by *Proteus mirabilis* and *Streptococcus pyogenes* uroisolates was used for study. Blood film was carried out in the "MED-EKO" laboratory, Kharkiv (license No. 2224 dated 01.10.2020). The results were analyzed using the Software Statistica 7 [6].

**Presentation of the main material.** It was established that the development of inflammatory process with a characteristic decrease in eosinophils count, a decrease in lymphocytes percentage and an increase in neutrophils number took place, but certain features were noted. Thus, the eosinophils count was reduced in all experimental groups, except 7-day-old rats of Ia subgroup, where the absolute number of eosinophils was increased in 4 times.

Leukocytosis was mainly due to an increased neutrophils number based on a decreased lymphocytes percentage. The shift of leukocyte formula to the left was observed. The existing changes were accompanied by increase in monocytes percentage in 7-day-old and 1-month-old rats of both experimental groups, in 2-month-old rats the monocytes content was decreased, especially in Ib subgroup. Leukocytosis reached its maximum severity, especially in 1- and 2-month-old rats of Ia subgroup, also due to lymphocytes level decrease. The shift of rod-shaped neutrophils to the left was persisting and intensified in 2-month-old rats of both experimental groups and erythrocyte sedimentation rate increased in all age categories of rats in Ib subgroup and 1-month-old rats of Ia subgroup (Table 1).

Table 1.

**Dynamics of blood film indexes in offspring with prenatal influence of experimental maternal chronic genitourinary system inflammatory process caused by *Proteus mirabilis* and *Streptococcus pyogenes* (M $\pm$ m)**

Index	Ia subgroup ( <i>S. pyogenes</i> )			Ib subgroup ( <i>P. mirabilis</i> )			II group (control)		
	7-day old	1- month old	2-month old	7-day old	1- month old	2-month old	7-day old	1-month old	2- month old
WBC (10 <sup>9</sup> /L)	4,2 ±0,6	4,3 ±0,1	4,6 ±0,4	11,7 ±0,8	13,8 ±0,4	14,1 ±0,2	9,1 ±0,4	11,8 ±0,6	12,3 ±0,2
Lymphocytes (%)	71±2	73±4	78±3	49±2*	48±3*	58±4	60±5	49±2*	63±3
Lymphocytes (10 <sup>9</sup> /L)	2,47 ±0,1	2,75 ±0,8	2,83 ±0,6	2,02 ±0,2*	1,82 ±0,4	2,34 ±0,2*	2,1 ±0,2*	0,86 ±0,1*	1,42 ±0,1*
Neutrophils (%)	25±2	41±4	43±4	26±2	45±4	46±3*	33±2	42±4	46±3
Neutrophils (10 <sup>9</sup> /L)	0,92 ±0,01	1,35 ±0,2	1,52 ±0,4	2,11 ±0,8*	1,72 ±0,6*	1,14 ±0,4	1,29 ±0,6	0,74 ±0,02*	0,72 ±0,04*
Monocytes (%)	3,4 ±0,2	5,6 ±0,8	8,3 ±0,4	4,1 ±0,2	5,8 ±0,3	5,1 ±0,6	6,2 ±0,4	7,6 ±0,8	3,1 ±0,5
Monocytes (10 <sup>9</sup> /L)	0,12 ±0,06	0,17 ±0,01	0,29 ±0,04	0,47 ±0,06*	0,22 ±0,04	0,21 ±0,03	0,26 ±0,02*	0,13 ±0,06	0,07 ±0,002
Basophils (%)	0	0,6 ±0,04	0,8 ±0,02	0	0,5 ±0,02	0,7 ±0,01	0	0,3 ±0,01	0,4 ±0,02
Basophils (10 <sup>9</sup> /л)	0,13 ±0,02	0,1 ±0,01	0	0	0,1 ±0,01	0	0,1 ±0,01	0,1 ±0,01	0
Eosinophils (%)	0,5 ±0,02	0,4 ±0,06	1,0 ±0,02	2,0 ±0,04*	0	1,0 ±0,02	1,0 ±0,06	0,3 ±0,04	1,0 ±0,02
Eosinophils (10 <sup>9</sup> /L)	0,03±0, ,001	0,03±0, ,004	0,04±0, 002	0,12±0, 03*	0	0,04±0, 006	0,01±0, ,003	0,01±0, 006	0,02±0, ,004

Index	Ia subgroup ( <i>S. pyogenes</i> )			Ib subgroup ( <i>P. mirabilis</i> )			II group (control)		
	7-day old	1-month old	2-month old	7-day old	1-month old	2-month old	7-day old	1-month old	2-month old
Rod-shaped neutrophils, %	1,1 ±0,2	1,2 ±0,6	1,4 ±0,8	2,4 ±0,4	3,1 ±0,8	4,3 ±0,2	1,1 ±0,4	2,6 ±0,2	3,4 ±0,6
Segmented neutrophils, %	24,1 ±1,8	39,3 ±2,2	42,4 ±2,6	15,2 ±1,4*	44,3 ±2,5*	35,4 ±2,1	32,1 ±1,9*	41,2 ±2,8	32,4 ±2,1*
Erythrocyte sedimentation rate (mm/hour)	1,1 ±0,6	1,1 ±0,8	1,2 ±0,4	1,1 ±0,2	2,2 ±0,9*	1,1 ±0,2	2,2 ±0,8*	2,8 ±0,6*	2,9 ±0,4*

Note: \* $p < 0.05$  – compared to the control group.

During leukocyte differentiation, it was found that lymphocytes number in all laboratory animals of both experimental groups was reduced compared to control values. Lymphocytes count in 7-day-old and 1-month-old animals of Ia subgroup and 1-month-old rats of Ib subgroup was reduced by 1.5 times, in 2-month-old animals of Ia subgroup by 1.3 times, in 7-day-old and 2-month-old rats of Ib subgroup by 1.2 times. The number of basophils in all groups of animals was within control values. Neutrophils count in 7-day-old rats of Ia and Ib subgroups increased by 2.3 times and 1.4 times, respectively, compared to the control. In 1-month-old rats of Ia subgroup, neutrophils count increased by 1.3 times. The difference was that the level of segmented neutrophils remained below control values in 7-day-old and 2-month-old rats of Ia subgroup and in 2-month-old rats of Ib subgroup due to the increased content of rod-shaped neutrophils.

**Discussion.** It is known that the ratio of formed blood elements has the most important diagnostic value in assessing the dynamics of the pathological process, in particular kidney pathology. Markers of clinical blood analysis have great prognostic significance for assessing the nature of the inflammatory process and its development, and an unfavorable outcome. The most significant parameters of peripheral blood are the number of leukocytes and leukogram indicators. Experts have proven that leukocytosis is one of the early markers of inflammatory reaction in kidneys and is of great importance in predicting its outcome [7].

The informative and prognostic role of leukogram indexes due to the influence of chronic maternal genitourinary system inflammation in offspring has not been studied sufficiently. As a result of the analysis of leukograms in different age periods, the peculiarities of changes in blood film indexes were established, which allows for timely detection of negative trends in kidney pathology development in offspring with prenatal influence of maternal chronic genitourinary system inflammatory process and to assess the risks of complications.

Thus, as a result of the study, certain features of leukogram changes in offspring with prenatal influence of maternal chronic genitourinary system inflammatory process

were established. Leukocyte reaction was detected, which reflected the inflammatory process in the kidneys of experimental animals. However, the dynamics of leukograms differed significantly depending on the etiological factor and age category of offspring with prenatal influence of experimental maternal chronic genitourinary system inflammatory process. Changes in the leukocyte formula in 1- and 2-month-old rats of Ia subgroup and in 2-month-old rats of Ib subgroup indicated an unfavorable prognosis for the course of nephropathology, as leukograms had characteristics of developed protracted inflammatory process and negative changes in the leukograms took place. These give base to assume a further unfavorable course of the pathological process and include the absence of an increase in monocytes count in 2-month-old rats of Ia and Ib subgroups, lymphocytes, and eosinopenia, except 7-day-old rats of Ia subgroup, which did not show a tendency to normalization.

### Conclusions.

1. Leukocyte reaction in offspring with prenatal influence of experimental maternal chronic genitourinary system inflammatory process is a reflection of a prolonged systemic inflammatory process as a body nonspecific response to aggression factor of bacterial etiology.

2. Analysis of leukograms allows timely detection of the risk of kidney pathology in offspring with prenatal influence of experimental maternal chronic genitourinary system inflammatory process and can be one of the prognostic criteria for the outcome of the pathological process in kidneys.

### References:

1. Jesudason, S., & Lightstone, L. (2025). Pregnancy as a Window to Current and Future Kidney Health-An Opportunity. *Kidney international reports*, 10(3), 645–649. <https://doi.org/10.1016/j.ekir.2025.01.015> [in English]
2. Hounkpatin, H. O., Fraser, S. D. S., Glidewell, L., Blakeman, T., Lewington, A., & Roderick, P. J. (2019). Predicting Risk of Recurrent Acute Kidney Injury: A Systematic Review. *Nephron*, 142(2), 83–90. <https://doi.org/10.1159/000497385> [in English]
3. Gounden, V., Bhatt, H., & Jialal, I. (2024). Renal Function Tests. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. PMID: 29939598 [in English]
4. Knobel, R. B., & Smith, J. M. (2014). Laboratory blood tests useful in monitoring renal function in neonates. *Neonatal network : NN*, 33(1), 35–40. <https://doi.org/10.1891/0730-0832.33.1.35> [in English]
5. Fang, L., Shen, B., Zhang, H., Yin, N., Cai, J., Zhang, J., & Zhao, H. (2023). Clinical features and prognosis of pregnancy-related renal damage and pregnancy after chronic kidney disease. *BMC pregnancy and childbirth*, 23(1), 619. <https://doi.org/10.1186/s12884-023-05941-7> [in English]
6. Guo, X., & Xue F. (2024). Textbook of Medical Statistics. Zhengzhou University Press; P 220. <https://doi.org/10.1007/978-981-99-7390-3> [in English]
7. Mohr Lytsen, R., Taageby Nielsen, S., Kongsgaard Hansen, M., Strandkjær, N., Juul Rasmussen, I., Axelsson Raja, A., Vøgg, R. O., Sillesen, A. S., Kamstrup, P. R., Schmidt, I. M., Iversen, K., Bundgaard, H., & Frikke-Schmidt, R. (2022). Markers of Kidney Function in Early Childhood and Association With Maternal Comorbidity. *JAMA network open*, 5(11), e2243146. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.43146> [in English]

**Література:**

1. Jesudason, S., & Lightstone, L. (2025). Pregnancy as a Window to Current and Future Kidney Health-An Opportunity. *Kidney international reports*, 10(3), 645–649. <https://doi.org/10.1016/j.ekir.2025.01.015> [in English]
2. Hounkpatin, H. O., Fraser, S. D. S., Glidewell, L., Blakeman, T., Lewington, A., & Roderick, P. J. (2019). Predicting Risk of Recurrent Acute Kidney Injury: A Systematic Review. *Nephron*, 142(2), 83–90. <https://doi.org/10.1159/000497385> [in English]
3. Gounden, V., Bhatt, H., & Jialal, I. (2024). Renal Function Tests. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. PMID: 29939598 [in English]
4. Knobel, R. B., & Smith, J. M. (2014). Laboratory blood tests useful in monitoring renal function in neonates. *Neonatal network : NN*, 33(1), 35–40. <https://doi.org/10.1891/0730-0832.33.1.35> [in English]
5. Fang, L., Shen, B., Zhang, H., Yin, N., Cai, J., Zhang, J., & Zhao, H. (2023). Clinical features and prognosis of pregnancy-related renal damage and pregnancy after chronic kidney disease. *BMC pregnancy and childbirth*, 23(1), 619. <https://doi.org/10.1186/s12884-023-05941-7> [in English]
6. Guo, X., & Xue F. (2024). Textbook of Medical Statistics. Zhengzhou University Press; P 220. <https://doi:10.1007/978-981-99-7390-3> [in English]
7. Mohr Lytsen, R., Taageby Nielsen, S., Kongsgaard Hansen, M., Strandkjær, N., Juul Rasmussen, I., Axelsson Raja, A., Vøgg, R. O., Sillesen, A. S., Kamstrup, P. R., Schmidt, I. M., Iversen, K., Bundgaard, H., & Frikke-Schmidt, R. (2022). Markers of Kidney Function in Early Childhood and Association With Maternal Comorbidity. *JAMA network open*, 5(11), e2243146. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.43146> [in English]

**Журнал**

***«Перспективи та інновації науки»***

*(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)*

**Випуск № 8(54) 2025**

Формат 60x90/8. Папір офсетний.  
Гарнітура Times New Roman.  
Ум. друк. арк. 8,2.

Видавець:

Громадська наукова організація «Всеукраїнська асамблея докторів наук з державного управління»  
Свідоцтво серія ДК №4957 від 18.08.2015 р., Андріївський узвіз, буд.11, оф 68, м. Київ, 04070.