

ОАО «ИЗДАТЕЛЬСТВО
"МЕДИЦИНА"»

ОБЩЕРОССИЙСКАЯ
ОБЩЕСТВЕННАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ «НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
СПЕЦИАЛИСТОВ
ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ»

Журнал зарегистрирован
Федеральной службой по надзору
в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций.

Д КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Том 68
2 • 2023

Russian Clinical Laboratory Diagnostics

Е Ж Е М Е С Я Ч Н Ы Й Н А У Ч Н О - П Р А К Т И Ч Е С К И Й Ж У Р Н А Л

ФЕВРАЛЬ

Журнал основан в январе 1955 г.

Почтовый адрес
ОАО «Издательство "Медицина"»
115088, Москва, Новоостاپовская ул.,
д. 5, строение 14

Телефон редакции:
8-495-430-03-63,
E-mail: clin.lab@yandex.ru

Зав. редакцией Л.А. Шанкина

**Ответственность за достоверность
информации, содержащейся в рекламных
материалах, несут рекламодатели**

Художественный редактор
Е.М. Архипова

Сдано в набор 25.12.2022.
Подписано в печать 12.01.2023.
Формат 60 × 88%.
Печать офсетная.
Печ. л. 8,00
Уч.-изд. л. 8,95.

E-mail: oao-meditsina@mail.ru
WWW страница: www.medlit.ru

ЛР N 010215 от 29.04.97 г.

Все права защищены. Ни одна часть этого из-
дания не может быть занесена в память компью-
тера либо воспроизведена любым способом
без предварительного письменного разреше-
ния издателя.

Журнал представлен в базе данных Российско-
го индекса научного цитирования (РИНЦ) и в
следующих международных информационно-
справочных изданиях: Abstracts of Microbiology, Adis
International Ltd Reactions Weekly, Chemical Ab-
stracts (Print), Chemical Titles, EBCOhost Biological
Abstracts (Online), Elsevier BV EMBASE, Elsevier
BV Scopus, Excerpta Medica, Abstract Journals,
Index Medicus, Index to Dental Literature, National
Library of Medicine PubMed, OCLC Article First,
OCLC MEDLINE, Reactions Weekly (Print), Thom-
son Reuters Biological Abstracts (Online), Thomson
Reuters BIOSIS Previews, VINITI RAN Referativnyi
Zhurnal, Ulrich's International Periodicals Directory.

Индекс 71442 — для подписчиков

Подписка через Интернет: www.wakc.ru,
www.pressa-rf.ru
Подписка на электронную версию:
elibrary.ru

ISSN 0869-2084. Клин. лаб. диагностика.
2023. № 2. 65–128.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор А.Ю. МИРОНОВ

А.Б. ДОБРОВОЛЬСКИЙ, В.В. ДОЛГОВ, Г.Н. ЗУБРИХИНА,
А.А. ИВАНОВ, С.А. ЛУГОВСКАЯ, С.Г. МАРДАНЛЫ,
Л.М. СКУИНЬ, А.А. ТОТОЛЯН, Г.Г. ХАРСЕЕВА (ответст-
венный секретарь), И.П. ШАБАЛОВА

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

И.И. АНДРЕЕВА (Ростов-на-Дону), А.Н. АРИПОВ
(Ташкент), Т.В. ВАВИЛОВА (Санкт-Петербург),
I. WATSON (Великобритания, Ливерпуль), А.Ж. ГИЛЬМА-
НОВ (Уфа), Д.А. ГРИЩЕНКО (Красноярск), В.С. ГУДУМАК
(Кишинёв), Н.Г. ДАШКОВА (Москва), В.А. ДЕЕВ (Киев),
Т.И. ДОЛГИХ (Омск), С.А. ЕЛЬЧАНИНОВА (Барнаул),
А.В. ИНДУТНЫЙ (Омск), А. KALLNER (Швеция, Сток-
гольм), А.И. КАРПИЩЕНКО (Санкт-Петербург),
К.П. КАШКИН (Москва), А.В. КОЗЛОВ (Санкт-Петербург),
Г.В. КОРШУНОВ (Саратов), Г.М. КОСТИН (Минск),
А.Г. КОЧЕТОВ (Москва), Н.Е. КУШЛИНСКИЙ (Мо-
сква), Г.Г. ЛУНЕВА (Киев), В.Н. МАЛАХОВ (Москва),
Е.Н. ОВАНЕСОВ (Москва), Ю.В. ПЕРВУШИН (Ставрополь),
И.В. ПИКАЛОВ (Новосибирск), Ю.П. РЕЗНИКОВ (Москва),
С.Н. СУПЛОТОВ (Тюмень), О.А. ТАРАСЕНКО (Москва),
И.С. ТАРТАКОВСКИЙ (Москва), А.Б. УТЕШЕВ (Алма-
ты), С.В. ЦВИРЕНКО (Екатеринбург), А.Н. ШИБАНОВ
(Москва), В.Л. ЭМАНУЭЛЬ (Санкт-Петербург), Г.А. ЯРО-
ВАЯ (Москва)



«Издательство "МЕДИЦИНА"»

ОАО ИЗДАТЕЛЬСТВО
"МЕДИЦИНА"

THE ALL-RUSSIAN
ORGANIZATION
"THEORETICAL AND
PRACTICAL SOCIETY
OF SPECIALISTS
OF LABORATORY
MEDICINE"

Д КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ диагностика

Volume 68
2 • 2023

Russian Clinical Laboratory Diagnostics

SCIENTIFIC PRACTICAL MONTHLY JOURNAL

FEBRUARY

The Journal is founded in 1955.

Mailing address:
Izdatelstvo "MEDITSINA"

115088, Moscow
Novoostapovskaya str., 5, building 14

Editorial office phone:

8-495-430-03-63,

E-mail: clin.lab@yandex.ru

Managing editor L.A. Shankina

The responsibility for credibility of
information contained in advertising materials
is accounted for advertisers

Art editor E.M. Arkhipova

E-mail: oao-meditsina@mail.ru

WWW page: www.medlit.ru

LR № 010215 of 29.04.1997

All rights reserved. Any part of this edition can not
be entered computer memory nor be reproduced
with any other mode without preliminary permission
of editor in written form.

The Journal is presented in data base of the
Russian index of scientific quotation (RiNZ) and
in following I&R editions: Abstracts of Microbiology,
Adis International Ltd Reactions Weekly, Chemical
Abstracts (print), Chemical Titles, EBCOhost
Biological Abstracts (Online), Elsevier BV EM-
BASE, Elsevier BV Scopus, Excerpta Medica,
Abstract Journals, Index Medicus, Index to Dental
Literature, National Library of Medicine PubMed,
OCLC Article First, OCLC MEDLINE, Reactions
Weekly (Print), Thomson Reuters Biological Ab-
stracts (Online), Thomson Reuters BIOSIS Pre-
views, VINITI RAN Referativnyi Zhurnal, Ulrich's
International Periodicals Directory.

ISSN 0869-2084.

EDITOR BOARD:

Editor-in-Chief A.Yu. MIRONOV

A.B. DOBROVOLSKYI, V.V. DOLGOV, G.N. ZUBRIKHINA,
A.A. IVANOV, S.A. LUGOVSKAYA, S.G. MARDANLY,
L.M. SKUIN', A.A. TOTOLYAN, G.G. KHARSEEVA
(executive editor), I.P. SHABALOVA

EDITORIAL COUNCIL:

I.I. Andreeva (Rostov-on-Don), A.N. ARIPOV (Tashkent),
T.V. VAVILOVA (Sankt-Peterburg), I. WATSON (Great
Britain, Liverpool), A.Zh. GIL'MANOV (Ufa), D.A. GRITCHENKO
(Krasnoyarsk), V.S. GUDUMAK (Kishinev), N.G. DASHKOVA
(Moscow), V.A. DEEV (Kiev), T.I. DOLGIKH (Omsk), S.A. EL-
CHANINOVA (Barnaul), A.V. INDUTNY (Omsk), A. KALLNER
(Sweden, Stockholm), A.I. KARPITCHENKO (Sankt-Peter-
burg), K.P. KASHKIN (Moscow), A.V. KOZLOV (Sankt-Peter-
burg), G.V. KORSHUNOV (Saratov), G.M. KOSTIN (Minsk),
A.G. KOCHETOV (Moscow), N.E. KUSHLINSKII (Mos-
cow), G.G. LUNEVA (Kiev), V.N. MALACHOV (Moscow),
E.N. OVANESOV (Moscow), Yu.V. PERVUCHIN (Stavropol'),
I.V. PICALOV (Novosibirsk), Yu.P. REZNICOV (Moscow),
S.N. SUPLOTOV (Tyumen'), O.A. TARASENKO (Moscow),
I.S. TARTAKOVSKIY (Moscow), A.B. UTESHEV (Almati),
S.V. TSVIRENKO (Ekaterinburg), A.N. SHIBANOV (Mos-
cow), V.L. EMANUEL' (Sankt-Peterburg), G.A. YAROVAYA
(Moscow)



ИЗДАТЕЛЬСТВО "МЕДИЦИНА"

СОДЕРЖАНИЕ

БИОХИМИЯ

Погорелова Т.Н., Никашина А.А., Крукиер И.И., Гунько В.О., Авруцкая В.В., Левкович М.А., Палиева Н.В.

Показатели белкового и аминокислотного метаболизма околоплодных вод в прогнозировании преждевременного развития родовой деятельности 69

Кузьмин Ю.Б., Алферов А.А., Прищеп П.Л., Короткова Е.А., Ковалева О.В., Ваишкетова О.И., Царапаев П.В., Кузнецов И.Н., Соколов Н.Ю., Булычева И.В., Герштейн Е.С., Варфоломеева С.Р., Стилиди И.С., Кушлинский Н.Е.

Галектин-3 и контрольная точка иммунитета sVISTA в сыворотке крови больных опухолями костей. . . 74

Романенко А.В., Карева А.А., Веровский В.Е., Соснин Д.А., Анухтин А.Ф., Островский О.В.

Характеристики пирогаллолово-молибденового реагента: осаждение и окраска белков в растворе и на электрофореграммах 81

ИММУНОЛОГИЯ

Халтурина Е.О., Миронов А.Ю.

Особенности профиля сывороточных цитокинов у иммунокомпрометированных пациентов с атипичными хроническими активными герпесвирусными инфекциями 88

Соснин Д.Ю., Галькович К.Р., Легостина В.А., Белохвостикова Т.С., Ахмадуллина Ю.А., Гильманов А.Ж.

Простатический специфический антиген в моче и крови у мужчин и женщин. 95

ЦИТОЛОГИЯ

Шилова Н.В., Миньженкова М.Е., Маркова Ж.Г., Кузина М.А., Тарлычева А.А., Капустина М.В.

Оценка эффективности детекции клеток трофобласта в цервикальных образцах беременных женщин. 102

МИКРОБИОЛОГИЯ

Мальцев С.В., Чепусова А.В., Альникин А.Б., Шлык С.В., Цыганков П.В., Пахомова А.Е., Балахнова В.В., Харсеева Г.Г.

Микробные маркёры у детей с воспалительными заболеваниями верхних дыхательных путей. 111

Марданлы С.Г., Марданлы С.С.

Вирус герпеса 7-го типа (обзор литературы) 117

Шпилевая М.В., Плахова К.И., Соломка В.С., Кубанов А.А.

Современные методы исследования резистентности *T. pallidum* к антибактериальным препаратам (обзор литературы) 123

CONTENTS

BIOCHEMISTRY

<i>Pogorelova T.N., Nikashina A.A., Krukier I.I., Gunko V.O., Avrutskaya V.V., Levkovich M.A., Palieva N.V.</i> Indicators of protein and amino acid metabolism of amnion fluid in prediction of premature development of labor	69
<i>Kuzmin Yu.B., Alferov A.A., Prishchep P.L., Korotkova E.A., Kovaleva O.V., Vashketova O.I., Tsarapaev P.V., Kuznetsov I.N., Sokolov N.Yu., Boulytcheva I.V., Gershtein E. S., Varfolomeeva S.R., Stilidi I.S., Kushlinskii N.E.</i> Galectin-3 and sVISTA immunity checkpoint protein in blood serum of patients with bone tumors	74
<i>Romanenko A.V., Kareva A.A., Verovskiy V.E., Sosnin D.A., Apukhtin A.F., Ostrovskiy O.V.</i> Properties of the pyrogallolic-molybdenum reagent: precipitation and staining of proteins in solution and on electrophoregrams	81

IMMUNOLOGY

<i>Khalturina E.O., Mironov A.Yu.</i> Features of serum cytokines profile in immunocomposed patients with atypical chronic active herpesvirus infections	88
<i>Sosnin D. Yu., Gal'kovich K.R., Legostina V.A., Belokhvostikova T.S., Akhmadullina Yu. A., Gil'manov A.Zh.</i> Prostatic specific antigen in urine and blood in men and women	95

CYTOLOGY

<i>Shilova N.V., Minzhenkova M.E., Markova Zh.G., Kuzina M.A., Tarlycheva A.A., Kapustina M.V.</i> Evaluation of trophoblast cells detection efficiency in cervical samples of pregnant women	102
--	-----

MICROBIOLOGY

<i>Maltsev S.V., Chepusova A.V., Alnikin A.B., Shlyk S.V., Tsygankov P.V., Pakhomova A.E., Balakhnova V.V., Kharseeva G.G.</i> Microbial markers in children with inflammatory diseases of the upper respiratory tract	111
<i>Mardanly S.G., Mardanly S.S.</i> Herpes virus type 7 (review of literature)	117
<i>Shpilevaya M.V., Plakhova K.I., Solomka V.S., Kubanov A.A.</i> Modern methods of investigation of <i>T. pallidum</i> resistance to antibacterial drugs (review of literature)	123

БИОХИМИЯ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2023

Погорелова Т.Н., Никашина А.А., Крукиер И.И., Гунько В.О., Авруцкая В.В., Левкович М.А., Палиева Н.В.

ПОКАЗАТЕЛИ БЕЛКОВОГО И АМИНОКИСЛОТНОГО МЕТАБОЛИЗМА ОКОЛОПЛОДНЫХ ВОД В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ РОДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава РФ; 344012, Ростов-на-Дону, Россия

Цель исследования: изучить активность ферментов белкового и аминокислотного обмена в околоплодных водах в разные сроки доношенной и осложненной преждевременными родами (ПР) и оценить роль выявленных нарушений в развитии данной акушерской патологии. В исследование включены 54 женщины, составившие две группы. 1-я группа – 28 женщин с неосложненной беременностью и родами в сроки 2-я группа – 26 женщин с ПР в 34-37 недель. В околоплодных водах, взятых в сроке 16-18 недель и в первом периоде родов, определяли гидролитическую деструкцию и окислительную модификацию белков, активность переаминирования, дезаминирования, дегидрирования, декарбоксилирования аминокислот специфическими спектрофотометрическими методами. При преждевременных родах в околоплодных водах установлены значительные изменения активности ключевых ферментов азотистого и протеинового обмена. Разные периоды гестации отличаются степенью изменений, наиболее выраженной во II-м триместре, и зависящей от функциональной активности фермента и роли периода гестации в развитии беременности. Информативными маркерами усиления сократительной деятельности матки может быть активность тирозин- и цистеинаминотрансфераз, опосредованно влияющих на сроки начала родовой деятельности. Выявленный ферментативный дисбаланс может быть одним из важных звеньев в цепи молекулярных нарушений при преждевременных родах.

Ключевые слова: гидролитическая и окислительная модификация белков; активность ферментов азотистого обмена; околоплодные воды; преждевременные роды.

Для цитирования: Погорелова Т.Н., Никашина А.А., Крукиер И.И., Гунько В.О., Авруцкая В.В., Левкович М.А., Палиева Н.В. Показатели белкового и аминокислотного метаболизма околоплодных вод в прогнозировании преждевременного развития родовой деятельности. *Клиническая лабораторная диагностика*. 2023; 68 (2): 69-73. DOI: <https://doi.org/10.51620/0869-2084-2023-68-2-69-73>

Для корреспонденции: Крукиер Ирина Ивановна, д-р биол. наук, вед. науч. сотр. акушерско-гинекологического отдела НИИ акушерства и педиатрии; e-mail: biochem@miiar.ru

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Поступила 12.08.2022

Принята к печати 20.10.2022

Опубликовано 22.02.2023

Pogorelova T.N., Nikashina A.A., Krukiyer I.I., Gunko V.O., Avrutskaya V.V., Levkovich M.A., Palieva N.V.

INDICATORS OF PROTEIN AND AMINO ACID METABOLISM OF AMNIOTIC FLUID IN PREDICTION OF PREMATURE DEVELOPMENT OF LABOR

Rostov State Medical University, 344012, Rostov-on-Don, Russia

To study the activity of enzymes of protein and amino acid metabolism in amniotic fluid at different times in full-term and complicated premature labor (PL) and to assess the role of the identified disorders in the development of this obstetric pathology. The study included 54 women in two groups. Of these, 28 women with uncomplicated pregnancy and delivery at term and 26 women with PL at 34-37 weeks. In amniotic fluid taken at 16-18 weeks and in the first stage of labor, hydrolytic degradation and oxidative modification of proteins, activity of transamination, deamination, dehydrogenation, decarboxylation of amino acids were determined by specific spectrophotometric methods. With PL in amniotic fluid, significant changes in the activity of key enzymes of nitrogen and protein metabolism were established. Different periods of gestation differ in the degree of changes, which is most pronounced in the second trimester and depends on the functional activity of the enzyme and the role of the gestation period in the development of pregnancy. Informative markers of increased contractile activity of the uterus can be the activity of tyrosine and cysteine aminotransferases, which indirectly affect the timing of the unleashing of labor. The revealed enzymatic imbalance may be one of the important links in the chain of molecular disorders in PL.

Key words: hydrolytic and oxidative modification of proteins; activity of nitrogen metabolism enzymes; amniotic fluid; premature labor.

For citation: Pogorelova T.N., Nikashina A.A., Krukiyer I.I., Gunko V.O., Avrutskaya V.V., Levkovich M.A., Palieva N.V.

Indicators of protein and amino acid metabolism of amniotic fluid in prediction of premature development of labor. *Klinicheskaya Laboratornaya Diagnostika (Russian Clinical Laboratory Diagnostics)*. 2023; 68 (2): 69-73 (in Russ.)

DOI: <https://doi.org/10.51620/0869-2084-2023-68-2-69-73>

For correspondence: Krukiyer Irina Ivanovna, Dr. Sci.in Biology; leading researcher; obstetric and gynecological department; Research Institute of Obstetrics and Pediatrics; e-mail: biochem@miiar.ru