Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «ЯРОСЛАВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. К. Д. УШИНСКОГО»

БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

SECURITY OF HUMAN HEALTH

Сетевое издание. Электронный научный журнал

2018 – № 1

Ярославль
2018

УЧРЕДИТЕЛЬ:
ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского»

Безопасность здоровья человека = Security of Human Health : сетевое издание. Электронный научный журнал. – Ярославль : РИО ЯГПУ, 2018. – № 1. – 63 с. – 1,6 mb
2018, № 1.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

А. Г. Гущин (главный редактор), доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой безопасности жизнедеятельности Ярославского государственного педагогического университета им. К. Д. Ушинского

А. В. Муравьёв (зам. главного редактора), доктор биологических наук, профессор кафедры медико-биологических основ спорта Ярославского государственного педагогического университета им. К. Д. Ушинского

С.Ф. Бурухин, доктор педагогических наук, кандидат биологических наук, профессор, декан факультета физической культуры Ярославского государственного педагогического университета им. К.Д. Ушинского

А. Д. Викулов, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой теории физической культуры Ярославского государственного педагогического университета им. К. Д. Ушинского

А. А. Баранов, доктор медицинских наук, профессор, проректор по научно-исследовательской работе Ярославского государственного медицинского университета

М. М. Фатеев, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой медицинской физики Ярославского государственного медицинского университета

Н. Н. Тятенкова, доктор биологических наук, профессор кафедры физиологии человека и животных Ярославского государственного университета им. П. Г. Демидова

Р. И. Айзман, доктор биологических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, заведующий кафедрой анатомии, физиологии и безопасности жизнедеятельности Новосибирского государственного педагогического университета

А. Б. Бакиров, директор ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека», доктор медицинских наук, профессор, академик Академии наук Республики Башкортостан

Ш. А. Балгимбеков, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой анатомии, физиологии, гигиены и безопасности жизнедеятельности Казахского национального педагогического университета имени Абая (Казахстан)

А. В. Грибанов, доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, заслуженный работник высшей школы РФ, директор Института медико-биологических исследований Северного (Арктического) федерального университета (г. Архангельск)

А. Б. Гудков, доктор медицинских наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ, заведующий кафедрой гигиены и медицинской экологии Северного государственного медицинского университета (г. Архангельск)

В. В. Зинчук, доктор медицинских наук, профессор, проректор по научной работе Гродненского государственного медицинского университета (Беларусь)

С. И. Колесников, доктор медицинских наук, академик РАН, советник РАН, заслуженный деятель науки РФ, профессор Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова

Г. Я. Левин, доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, руководитель отделения гравитационной хирургии и гемодиализа ФГБУ «Приволжский федеральный медицинский исследовательский центр» (г. Нижний Новгород)

В. В. Малышев, доктор медицинских наук, профессор кафедры микробиологии Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова, руководитель группы изучения медицинских и биологических угроз экологической безопасности Санкт-Петербургского Научно-исследовательского центра экологической безопасности РАН (г. Санкт-Петербург)

Публикуемые в журнале материалы рецензируются членами редакционной коллегии.

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)

Адрес редакции: 150000, г. Ярославль, Республиканская ул., 108/1
Тел.: (4852)72–64–05 (издательство)
Адрес в Интернете: http://sohhj.ru/
Свидетельство о регистрации средства массовой информации
Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
ЭЛ № ФС77–68453 от 27 января 2017 г.

© ФГБОУ ВО «Ярославский государственный
педагогический университет им. К. Д. Ушинского», 2018
© Авторы статей, 2018

FOUNDING PARTY:
FSBEI HE «Yaroslavl State Pedagogical University named after K. D. Ushinsky»

Безопасность здоровья человека = Security of Human Health : online edition. A scientific electronic magazine. – Yaroslavl : RIO YSPU, 2018. – № 1. – 63 p. – 1,6 mb
2018, № 1.

THE EDITORIAL BOARD:

A. G. Gushchin, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Life Safety Department of Yaroslavl State Pedagogical University named after K. D. Ushinsky (Editor-in-Chief)

A. V. Muravyov, Doctor of Biological Sciences, Professor of the Medical and Biological Bases of Sports Department of Yaroslavl State Pedagogical University named after K. D. Ushinsky (Deputy Chief Editor)

S.F.Burukhin, Doctor of Pedagogical Sciences, Candidate of Biological Sciences, Professor, Dean of the Physical Culture Faculty of Yaroslavl State Pedagogical University named after K. D. Ushinsky

A. D. Vikulov, Doctor of Biological Sciences, Professor, Head of Physical Culture Theory Department of Yaroslavl State Pedagogical University named after K. D. Ushinsky

A. A. Baranov, Doctor of Medical Sciences, Professor, Vice Rector for Scientific Work of Yaroslavl State Medical University

M. M. Fateev, Doctor of Biological Sciences, Professor, Head of the Medical Physics Department of Yaroslavl State Medical University

N. N. Tyatenkova, Doctor of Biological Sciences, Professor of the Human and Animal Physiology Department of Yaroslavl State University named after P. G. Demidov

R. I. Aizman, Doctor of Biological Sciences, Professor, Honored Scientist of the Russian Federation, Head of the Anatomy, Physiology and Life Safety Department of Novosibirsk State Pedagogical University

A. B. Bakirov, Doctor of Medical Sciences, Professor, Academician of Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan, Director of Ufa Research Institute of Occupational Health and Human Ecology

S. A. Balgimbekov, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Anatomy, Physiology, Health and Life Safety Department of Kazakh National Pedagogical University named after Abay (Kazakhstan)

A. V. Gribanov, Doctor of Medical Sciences, Professor, Honored Scientist of the Russian Federation, Honored Worker of the Higher School of the Russian Federation, Director of Medical and Biological Research Institute of Northern (Arctic) Federal University named after M. V. Lomonosov (Arkhangelsk)

A. B. Gudkov, Doctor of Medical Sciences, Professor, Honored Worker of the Higher School of the Russian Federation, Head of the Hygiene and Medical Ecology Department of Northern State Medical University (Arkhangelsk)

V. V. Zinchuk, Doctor of Medical Sciences, Professor, Vice Rector for Scientific Work of the Grodno State Medical University (Belarus)

S. I. Kolesnikov, Doctor of Medical Sciences, Academician of the Russian Academy of Sciences, Adviser of the Russian Academy of Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation, Professor of Lomonosov Moscow State University

G. Ya. Levin, Doctor of Medical Sciences, Professor, Honored scientist of the Russian Federation, Head of Gravitation Surgery and Hemodialysis Department of Privolzhsky Federal Research Medical Centre (Nizhny Novgorod)

V. V. Malyshev, Doctor of Medical Sciences, Professor of Microbiology Department of Military Medical Academy named after S. M. Kirov, Head of Medical and Biological Threats Ecological Safety Research Group of Scientific Research Center for Ecological Safety at the Russian Academy of Sciences (St. Petersburg)

Materials published in the journal are reviewed by the members of the editorial board

The magazine is included into the Russian Science Citation Index

Address of the editorial office: 150000, Yaroslavl, Respublikanskaya Street, 108/1
Ph.: (4852)72–64–05 (publishing house)

The Internet address: http://sohhj.ru/

Certificate of mass media registration:

The Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology, and Mass Media
EL № FS77–68453 dated from January 27, 2017
© FSBEI HE «Yaroslavl State Pedagogical University
named after K. D. Ushinsky», 2018
© Authors of articles, 2018

БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

Сетевое издание. Электронный научный журнал

№ 1–2018

СОДЕРЖАНИЕ

Абусуева З. А., Омарпашаева М. И., Хашаева Т. Х. Реабилитация после прерывания неразвивающейся беременности: изменение цитокинового статуса в динамике различных методов терапии ***6***

Боконбаева С. Д., Алиева Ж. К. Сравнительная клинико-лабораторная характеристика и исход внебольничных пневмоний у детей раннего возраста г. Астаны ***18***

Кислов Н. В., Муравьев А. В., Замышляев А. В., Левин В. Н. Реологические свойства крови у больных анемией злокачественных новообразований после гемотрансфузии ***29***

Боконбаева С. Д., Алиева Ж. К. Региональная этиоструктура внебольничных пневмоний у детей раннего возраста из многодетных и малодетных семей ***43***

Виноградов А. Н. Мотивация к совершенствованию физической подготовленности у курсантов ***54***

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ ***60***

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS ***62***

SECURITY
OF HUMAN HEALTH

Network edition. A scientific electronic magazine

№ 1–2018

THE CONTENT

Abusueva Z. A., Omarpashaeva M. I., Khashaeva T. Kh. Rehabilitation after interruption of undeveloped pregnancy: changes of cytokine status in dynamics of various methods of therapy ***6***

Bokonbaeva S. D., Alieva Zh. K. Comparative clinical and laboratory characteristic and outcome of not hospital pneumonia in children of an early age of Astana ***18***

Kislov N. V., Muravyov A. V., Zamyshlyaev A. V., Levin V. N. Rheological properties of blood in patients with anemia of malignant neoplasms after blood transfusion ***29***

Bokonbaeva S. D., Alieva Zh. K. Regional etiological structure of not hospital pneumonia in children of an early age from families with a large and small number of children ***43***

Vinogradov A. N. Motivation to perfecting of physical fitness in cadets ***54***

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS ***62***

УДК 618.14-002.2

З. А. Абусуева, М. И. Омарпашаева, Т. Х. Хашаева

Реабилитация после прерывания неразвивающейся беременности: изменение цитокинового статуса в динамике различных методов терапии

Целью исследования явилась оценка эффективности комплексного воздействия ультразвукового кавитационного орошения полости матки и пелоидотерапии гипосульфитными грязями на изменение уровня провоспалительных цитокинов у женщин после прерывания неразвивающейся беременности. В исследование включены 40 женщин после прерывания неразвивающейся беременности в сроке до 12 недель. В комплексе терапии пациенткам проводилось кавитационное ультразвуковое орошение полости матки 0,05 % раствором хлоргексидина в сочетании с ректальным введением грязевых тампонов и аппликаций на зону «трусиков». Использование метода ультразвукового кавитационного орошения полости матки в комбинации с пелоидотерапией у женщин после прерывания регрессирующей беременности приводит к достоверному снижению уровня первичных медиаторов воспалительного ответа. В группе с использованием только стандартной терапии значительного снижения не наблюдалось.

Ключевые слова: неразвивающаяся беременность, хронический эндометрит, ультразвуковое кавитационное орошение полости матки, пелоидотерапия.

Z. A. Abusueva, M. I. Omarpashaeva, T. Kh. Khashaeva

Rehabilitation after interruption of undeveloped pregnancy: changes of cytokine status in dynamics of various methods of therapy

The aim of the study was to evaluate the effectiveness of the complex effect of ultrasonic cavitation irrigation of the uterine cavity and peloid therapy with hyposulfitic muds on the change of the level of proinflammatory cytokines in women after

© Абусуева З. А., Омарпашаева М. И., Хашаева Т. Х., 2018

the interruption of an undeveloped pregnancy. 40 women after the interruption of an undeveloped pregnancy in a period of up to 12 weeks were included in the study. In the complex of therapy, the patients underwent cavitation ultrasonic irrigation of the uterine cavity with 0.05 % chlorhexidine solution in combination with the rectal administration of mud tampons and application to the «panties» zone. Use of the method of ultrasonic cavitation irrigation of the uterine cavity in combination with peloid therapy in women after the interruption of an undeveloped pregnancy leads to a decrease of the level of primary mediators of the inflammatory response. In the group using only standard therapy, no significant reduction was observed.

Keywords: undeveloped pregnancy, chronic endometritis, ultrasonic cavitation irrigation of uterine cavity, peloidotherapy.

Введение. В последние десятилетия нарушение репродуктивной функции стало особенно актуальной медицинской и социальной проблемой. Согласно последним статистическим данным, диагноз «бесплодие» выставляется каждой седьмой паре, а количество случаев невынашивания беременности постоянно и неуклонно увеличивается [14].

В структуре невынашивания одно из основных мест занимает замершая или неразвивающаяся беременность [9]. На территории Российской Федерации частота данной патологии среди самопроизвольных выкидышей в ранние сроки беременности увеличилась в последние годы с 10–20 % до 45–88 % [6]. По данным многоцентровых исследований иностранных авторов распространенность замершей беременности составляет от 2,8 % (в Англии) до 15 % (в США) [7].

Патофизиология регрессирующей беременности многофакторна, разнообразна и хорошо изучена, однако в ряде случаев (до 40 %) причину остановки гестации выявить не удается. Можно выделить две основные причины остановки развития беременности на раннем сроке: 1 – состояние эмбриона (пороки развития, хромосомные мутации и генетические аномалии); 2 – состояние эн-

дометрия (наличие инфекционно-воспалительного процесса, который связан с персистенцией различных микроорганизмов, гормональные, иммунологические, тромбофилические нарушения) [1].

Каждая прервавшаяся беременность отрицательным образом сказывается на состоянии репродуктивной системы, что приводит к повторяющимся ранним репродуктивным потерям. Риск развития самопроизвольного состоявшегося выкидыша (СВ) и неразвивающейся беременности (НБ) значительно повышается при активации инфекционного процесса у беременной женщины, наличии иммунодефицитных состояний, генетически детерминированных тромбофилиях, развитии ауто- и аллоиммунных процессов, нарушениях иммунобиологической гестационной толерантности, эндокринопатиях [3, 4].

В настоящее время особенно актуальными являются исследования, которые направлены на повышение эффективности лечения невынашивания беременности и профилактики бесплодия. В их основе часто лежат инфекционно-воспалительные заболевания внутренних половых органов женщин. При этом ведущими факторами в возникновении и реализации осложнений беременности являются нарушения иммуно-эндокринной регуляции, реализующиеся в рамках дисбаланса биологически активных медиаторов иммунных и межклеточных взаимоотношений – цитокинов [11, 13].

Цитокины – это факторы иммунологического патогенеза воспалительных заболеваний, которые представляют собой пептиды, продуцируемые различными клетками человеческого организма. Цитокины осуществляют регуляцию межклеточных и межсистемных взаимодействий. Они являются эндогенными медиаторами, синтезируемыми практически всеми ядросодержащими клетками организма человека. К системе цитокинов в настоящее время относят около двухсот индивидуальных полипептидных веществ [11, 13].

По мнению отечественных и иностранных авторов, инфекция является основным фактором невынашивания беременности. Персистирующая патогенная

и условно-патогенная флора оказывает неблагоприятное влияние на течение гестации, вызывая первичную плацентарную недостаточность и фетопатию. В последнее десятилетие серьезной медико-социальной проблемой стало повсеместное распространение оппортунистических инфекций и их неблагоприятное влияние на уровень репродуктивного и общего здоровья. Все более возрастающее внимание исследователей и врачей-клиницистов к неспецифическим инфекционно-воспалительным заболеваниям влагалища обусловлено несомненным патогенетическим значением нарушений вагинально-цервикальной микробиоты в генезе различных осложнений беременности и родов [2].

Согласно общепринятой акушерами-гинекологами концепции, во всех случаях неразвивающейся беременности необходимо ставить диагноз «хронический эндометрит». Распространённость хронического эндометрита остается до настоящего времени точно неизвестной.

Большинством авторов указывается, что хронический эндометрит, как неизбежное следствие несостоявшегося выкидыша, необходимо лечить в течение первых 3-х месяцев после прерывания замершей беременности [8]. Это позволяет сохранить последующую беременность у 67 % женщин. При отсутствии терапии благополучный исход ожидает только 18 % пациенток. Однако реабилитацию проходят лишь 4 % женщин [8].

Трудности лечения пациенток с хроническим эндометритом заключаются в сложности создания и длительного сохранения терапевтической концентрации лекарственных препаратов в очаге хронического воспаления. Эти трудности позволяет преодолеть местное использование низкочастотного ультразвука посредством аппарата ультразвуковой кавитации Фотек серии АК100 [5].

Метод такого воздействия основан на значительной биологической потенции ультразвуковых колебаний. Микрополости озвученной среды воздействуют на стенку бактерий, приводя к ее механическому и тепловому повреждению, чем и обусловливается бактерицидный эффект низкочастотного ультразвука,

который доказан для большинства возбудителей раневой инфекции. Кроме того, ультразвуковая кавитация оказывает противовоспалительный эффект, который связан с сокращением в 2 раза фазы гидратации раневого процесса за счет механического некролиза, улучшения микроциркуляции и снижения микробной контаминации [12, 15].

Бальнеогрязелечение является общепризнанным методом лечения хронических воспалительных заболеваний органов малого таза. Находящиеся в грязях минеральные соли, микроэлементы и органические вещества способствуют нормализации микробного дисбаланса, оказывают коагулирующее и кератолитическое действие, стимулируют созревание коллагеновых структур и подавляют аутоиммунные процессы, обеспечивают бактерицидные, фунгицидные и противовоспалительные свойства [10].

Цель исследования: оценить воздействие ультразвукового кавитационного орошения полости матки и пелоидотерапии гипосульфитными грязями на изменение уровня провоспалительных цитокинов у женщин после прерывания неразвивающейся беременности.

Материал и методы. Объектом исследования явились 40 женщин после прерывания неразвивающейся беременности в сроке до 12 недель. Случайным образом женщины рандомизированы на 3 группы:

1 группа – 20 пациенток, которым после прерывания неразвивающейся беременности проводились в комплексе внутриматочные орошения кавитационным раствором и ректальное введение гипосульфитных грязей с грязевыми аппликациями на зону «трусиков»;

2 группа – 10 пациенток, которым проводилось сочетанное ректальное введение лечебных грязей и грязевые аппликации на зону «трусиков», на фоне стандартной антибактериальной терапии;

3 группа – 10 женщин, которым после прерывания неразвивающейся беременности назначалась стандартная антибактериальная терапия;

4 группа – 15 условно здоровых женщин.

Пациенткам проведено общеклиническое, гинекологическое, лабораторное и инструментальное обследование.

Стандартная антибактериальная терапия включала назначение доксициклина 100 мг 2 раза в день в течении 5 дней.

Низкочастотная ультразвуковая кавитация полости матки осуществлялась 0,05 % раствором хлоргексидина с помощью ультразвукового кавитационного аппарата АК100 фирмы «Фотек» с использованием усовершенствованного маточного наконечника. Орошение проводилось на второй день после прерывания регрессирующей беременности. Курс включал в себя пять процедур орошения полости матки длительностью 5–6 минут. Ректальное введение грязевых тампонов и аппликации начинались на 3 день после вакуум-аспирации непосредственно после процедуры орошения полости матки и включало 10 процедур. Через месяц на 5–7 день менструального цикла женщинам повторяли курс кавитации и грязелечения. На второй курс для внутриматочного орошения использовали раствор Имунофана 0,005 % в разведении 1:100 со стерильным физиологическим раствором. Кроме ректальной пелоидотерапии проводились аппликации грязью на зону «трусиков». Аналогичным образом проводили третий курс.

В сыворотках крови методом иммуноферментного анализа оценена концентрация цитокинов (ИЛ-6, ИЛ-8, TNF-α). Концентрацию цитокинов в сыворотке крови проводили с использованием наборов ЗАО «Вектор-Бест» (Россия), согласно инструкции производителей.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием пакета прикладных программ Statistica v.6.0 и программного обеспечения Microsoft Excel 2000. Результаты обрабатывались методами вариационной статистики и представлены в виде M±m. Оценка достоверности различий средних величин и относительных показателей проводилась с использованием t-

критерия (критерия Стьюдента). За уровень значимости в исследовании принято $P<0,05$.

Результаты. Возраст женщин составлял от 17 до 44 лет (в среднем 30,1± 7,2). Пациентки в основном проживали в городе, асоциальных беременных среди обследованных не выявлено. Первобеременные составили 12,6 % из общего числа включенных в исследование женщин. Повторная неразвивающаяся беременность встречалась в 80 %. Аборты в анамнезе имели 44,6 % женщин.

Чаще всего женщины предъявляли жалобы на ноющие боли внизу живота и кровянистые выделения из половых путей – 45,3 %; только на боли – 28%; только на кровянистые выделения – 5 %; слабость – 4 % и не предъявляли жалоб 16,9 % женщин. Акушерско-гинекологический анамнез был отягощен бесплодием в 5 %. Одна женщина перенесла операцию кесарева сечения.

Соматический анамнез в 9,4 % случаев отягощен хроническим пиелонефритом, у 3,7 % – различными заболеваниями органов дыхания (хронический бронхит, ринит, тонзиллит), у 6 % – гипотериоидный зоб. Анемия 1 степени встречалась у 19 % женщин.

Беременность прервалась в 1 триместре в 100 % случаев. При этом наиболее часто беременность останавливалась в сроке 6–7 недель (41,5 %).

У 33,9 % женщин во влагалищном отделяемом были обнаружены грибы рода Candida. 22,6 % имели признаки неспецефического вагинита и у 1 женщины в мазке были обнаружены диплококки. Количество лейкоцитов в крови более $10x10^9$/л было повышено только у 11,3 % женщин.

При исследовании медиаторов межклеточного взаимодействия в сыворотке крови женщин основных групп до проведения лечения были выявлены характерные общие признаки. У женщин после прерывания неразвивающейся беременности выявлено повышение уровня всех провоспалительных факторов. При этом увеличен TNF-α в 4,6 раз, IL-6 в 1,4 раза, а IL-8 в 1,2 раза по сравнению с группой контроля. Повышение в крови пациенток основных групп уров-

ней провоспалительных цитокинов отражает инициацию каскада воспалительных реакций на системном уровне.

В результате применения комплексного подхода в реабилитации женщин после прерывания неразвивающейся беременности выявлено наиболее значимое ($p \leq 0,05$) снижение исследуемых медиаторов. Наиболее значительно снижение IL-6 в 2,7 раза (с 7,75±1,26 до 2,825±0,33), тогда как при использовании стандартной терапии лишь IL-6 в 1,2 раза (с 7,5±0,92 до 5,95±0,78), что статистически не значимо.

Выводы. Хронический эндометрит, как неизбежное следствие несостоявшегося выкидыша, необходимо лечить в течение первых 3-х месяцев после прерывания неразвивающейся беременности. Восстановительное лечение необходимо назначать всем женщинам после вакуум-аспирации полости матки. Комплексный подход с применением промывания полости матки кавитированным ультразвуком раствором в сочетании пелоидотерапией позволяет значительно снизить уровень провоспалительных цитокинов в сыворотке крови у женщин после прерывания неразвивающейся беременности.

Библиографический список

1. Буданова, М. В, Спиридонова, Н. В, Мелкадзе, Е. В. Инфекционный фактор в структуре аномального течения беременности [Текст] // Материалы XII Российского научного форума Мать и дитя. – М., 2011. – С. 27.

2. Гаджиева, Ф. Р. Цитокины как патогенетические маркеры воспалительного процесса при невынашивании беременности инфекционного генеза [Текст] // Проблемы репродукции. – 2011. – № 1. – С. 110–113.

3. Газиева, И. А., Чистякова, Г. Н. Иммунопатогенетические механизмы формирования фетоплацентарной недостаточности [Текст] // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2009. –Т. 27. – № 4 – С. 13–17.

4. Кулаков, В. И., Серов, В. Н. Рациональная фармакотерапия в акушерстве и гинекологии: Руководство для практикующих врачей [Текст] // В. И. Ку-

лаков, В. Н. Серов. – М. : Литтерра, 2005. – С. 168–172.

5. Мелкозёрова, О. А., Башмакова, Н. В., Глухов, Э. Ю., Погорелко, Д. В., Богданова, А. М., Чистякова, Г. Н. Эффект ультразвуковой кавитации в восстановлении эндометрия у пациенток с хроническим эндометритом после прерывания регрессирующей беременности [Текст] // Практическая медицина. – 2015. – Т. 86. – № 1. – С. 25–32.

6. Подзолкова, Н. М., Истратов, В. Г., Золотухина, Т. В. и др. Клинические и патогенетические аспекты неразвивающейся беременности [Текст] // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2003. – Т. 2. – С. 40–44.

7. Радзинский, В. Е. Неразвивающаяся беременность [Текст] / В. Е. Радзинский. – М. : ГЭОТАР-Медиа. – 2009.

8. Радзинский, В. Е. Неразвивающаяся беременность [Электронный ресурс] : методические рекомендации МАРС. – М. : StatusPraesens, 2015. – Режим доступа: https://praesens.ru/bitrix/templates/praesens-
in-
dex/assets/files/%D0%91%D1%80%D0%BE%D1%88%D1%8E%D1%80%D1%8B/2015/1/ZamBer.pdf Ссылка активна на 27.12.2017.

9. Сидельникова, В. М. Привычная потеря беременности [Текст] / В. М. Сидельникова. – М. : Триада-Х, 2002.

10. Уткин, Е. В., Артымук, Н. В. Реабилитация женщин с нарушениями репродуктивной функции в условиях санатория [Текст] : методические рекомендации / Е. В. Уткин, Н. В. Артымук. – Кемерово, 2007. – 26 с.

11. Хашаева, Т. Х-М., Абусуева, З. А., Магомедова, П. А. Состояние цитокиновой системы при внематочной беременности [Текст] // Уральский медицинский журнал. – 2016. – Т. 138. – № 5. – С. 22–28.

12. Чаплинский, В. В. Клинико-экспериментальное изучение действия ультразвуковой кавитации на микроорганизмы [Текст] // Ортопедия, травматология и протезирование. – 1985. – № 8 – С. 29–32.

13. Andrews, W. W. Cervicovaginal cytokines, vaginal infection, and preterm birth // American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2004:190:1179. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2004.04.016

14. Intravenous immunoglobulin and idiopathic secondary recurrent miscarriage: a multicentered randomized placebo-controlled trial / M. D. Stephenson [et al.] // Human Reproduction. 2010. – Vol. 25, № 9. – P. 2203–2209.

15. Serena T. Lee SK, Lam K., Attar P., Meneses P., Ennis W. The impact of non-contact, nonthermal, low-frequency ultrasound on bacterial counts in experimental and chronic wounds // Ostomy Wound Manage. – 2009. – 55. – P. 22–30.

Bibliograficheskij spisok

1. Budanova, M. V, Spiridonova, N. V, Melkadze, E. V. Infekcionnyj faktor v strukture anomal'nogo techenija beremennosti [Tekst] // Materialy XII Rossijskogo nauchnogo foruma Mat' i ditja. – M., 2011. – S. 27.

2. Gadzhieva, F. R. Citokiny kak patogeneticheskie markery vospalitel'nogo processa pri nevynashivanii beremennosti infekcionnogo geneza [Tekst] // Problemy reprodukcii. – 2011. – № 1. – S. 110–113.

3. Gazieva, I. A., Chistjakova, G. N. Immunopatogeneticheskie mehanizmy formirovanija fetoplacentarnoj nedostatochnosti [Tekst] // Vestnik Ural'skoj medicinskoj akademicheskoj nauki. – 2009. – T. 27. – № 4 – S. 13–17.

4. Kulakov, V. I., Serov, V. N. Racional'naja farmakoterapija v akusher-stve i ginekologii: Rukovodstvo dlja praktikujushhih vrachej [Tekst] // V. I. Ku-lakov, V. N. Serov. – M. : Litterra, 2005. – S. 168–172.

5. Melkozjorova, O. A., Bashmakova, N. V., Gluhov, Je. Ju., Pogorelko, D. V., Bogdanova, A. M., Chistjakova, G. N. Jeffekt ul'trazvukovoj kavitacii v voss-tanovlenii jendometrija u pacientok s hronicheskim jendometritom posle preryvanija regressirujushhej beremennosti [Tekst] // Prakticheskaja medicina. – 2015. – T. 86. –

№ 1. – S. 25–32.

6. Podzolkova, N. M., Istratov, V. G., Zolotuhina, T. V. i dr. Kliniche-skie i patogeneticheskie aspekty nerazvivajushhejsja beremennosti [Tekst] // Rossijskij vestnik akushera-ginekologa. – 2003. – T. 2. – S. 40–44.

7. Radzinskij, V. E. Nerazvivajushhajasja beremennost' [Tekst] / V. E. Radzinskij. – M. : GJeOTAR-Media. – 2009.

8. Radzinskij, V. E. Nerazvivajushhajasja beremennost' [Jelektronnyj resurs] : metodicheskie rekomendacii MARS. – M. : StatusPraesens, 2015. – Rezhim dostupa: https://praesens.ru/bitrix/templates/praesens-in-dex/assets/files/%D0%91%D1%80%D0%BE%D1%88%D1%8E%D1%80%D1%8B/2015/1/ZamBer.pdf Ssylka aktivna na 27.12.2017.

9. Sidel'nikova, V. M. Privychnaja poterja beremennosti [Tekst] / V. M. Sidel'nikova. – M. : Triada-H, 2002.

10. Utkin, E. V., Artymuk, N. V. Reabilitacija zhenshhin s narushenijami reproduktivnoj funkcii v uslovijah sanatorija [Tekst] : metodicheskie rekomendacii / E. V. Utkin, N. V. Artymuk. – Kemerovo, 2007. – 26 s.

11. Hashaeva, T. H-M., Abusueva, Z. A., Magomedova, P. A. Sostojanie citokinovoj sistemy pri vnematochnoj beremennosti [Tekst] // Ural'skij medicinskij zhurnal. – 2016. – T. 138. – № 5. – S. 22–28.

12. Chaplinskij, V. V. Kliniko-jeksperimental'noe izuchenie dejstvija ul'trazvukovoj kavitacii na mikroorganizmy [Tekst] // Ortopedija, travmatologija i protezirovanie. – 1985. – № 8 – S. 29–32.

13. Andrews, W. W. Cervicovaginal cytokines, vaginal infection, and preterm birth // American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2004:190:1179. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2004.04.016

14. Intravenous immunoglobulin and idiopathic secondary recurrent miscar-riage: a multicentered randomized placebo-controlled trial / M. D. Stephenson [et al.] // Human Reproduction. 2010. – Vol. 25, № 9. – P. 2203–2209.

15. Serena T. Lee SK, Lam K., Attar P., Meneses P., Ennis W. The impact of noncontact, nonthermal, low-frequency ultrasound on bacterial counts in experimental and chronic wounds // Ostomy Wound Manage. – 2009. – 55. – P. 22–30.

УДК 616.24-002

С. Д. Боконбаева, Ж. К. Алиева

Сравнительная клинико-лабораторная характеристика и исход внебольничных пневмоний у детей раннего возраста г. Астаны

В статье представлены результаты клинического и лабораторного обследования детей раннего возраста из многодетных и малодетных семей г. Астаны. Всего обследовано 179 больных внебольничной пневмонией детей раннего возраста, разделенных на 2 группы. При сравнительном изучении анамнеза заболевания установлено, что у большинства детей из многодетных семей отмечается более отягощённый преморбидный фон, чем у детей из малодетных семей.

Ключевые слова: внебольничные пневмонии, ранний возраст, многодетные семьи, клиника, лабораторные показатели.

S. D. Bokonbaeva, Zh. K. Alieva

Comparative clinical and laboratory characteristic and outcome of not hospital pneumonia in children of an early age of Astana

Results of clinical and laboratory investigation of children of early age from families with a large and small number of children of Astana are presented in article. It is examined the children (n=179) of early age with not hospital pneumonia. They were divided into 2 groups. During comparative study of the anamnesis of a disease it is established that most children from families with a large number of children have a more burdened premorbid background than children from the families with small number of children.

Keywords: not hospital pneumonia, early age, families with a large number of children, clinic, laboratory indicators.

© Боконбаева С. Д., Алиева Ж. К., 2018

Актуальность исследования. Проблема внебольничных пневмоний (ВП) у детей раннего возраста остается одной из самых актуальных, являясь основной причиной детской заболеваемости и смертности. В связи с этим ВОЗ и ЮНИСЕФ (2009, 2015) объявили пневмонию основной причиной детской смертности и провозгласили «Глобальный план действий по профилактике пневмонии и борьбе с ней (GAPP)». Отмечается высокая заболеваемость ВП детей раннего возраста г. Астаны, превышающая среднереспубликанский показатель более чем в 3 раза и составляющая 70–93 % [2]. Как известно, имеется множество модифицируемых и немодифицируемых факторов риска реализации заболевания у детей раннего возраста [1, 4]. Однако в литературе нет данных об особенностях течения ВП у детей раннего возраста из многодетных семей. Вышеизложенное обусловило цель проведенного нами исследования.

Цель исследования: изучение клинико-лабораторных особенностей течения ВП у детей раннего возраста из многодетных семей.

Материал и методы исследования. Всего обследовано 179 больных ВП детей раннего возраста, разделённых на 2 группы:

1. Основная группа – 118 детей с пневмонией из многодетных семей.

2. Контрольная группа – 61 больной ребёнок из малодетной семьи.

К многодетным отнесены семьи, имеющие 4 и более детей, к малодетным – до 4-х детей.

Для оценки тяжести заболевания были использованы ключевые критерии оценки тяжести ВП у детей в зависимости от возраста, предлагаемые в монографии ERS и адаптированные Российским Респираторным Обществом. Кроме того, классификация тяжести пневмонии, степень дыхательной недостаточности (ДН) и наличие опасных признаков у больных детей определялись по карманному справочнику «Оказание стационарной помощи

детям» (ВОЗ, 2012). В нашей оценке добавлен симптом «брадипноэ», как более тяжёлое проявление ДН, чем тахипноэ.

Результаты исследования. При сравнительном изучении анамнеза заболевания установлено, что в многодетных семьях отмечается более отягощённый анамнез заболевания, чем у детей из малодетных семей (p<0,001). У них наблюдается более длительное амбулаторное лечение, преобладает самолечение и поздняя госпитализация больных (рис. 1.).

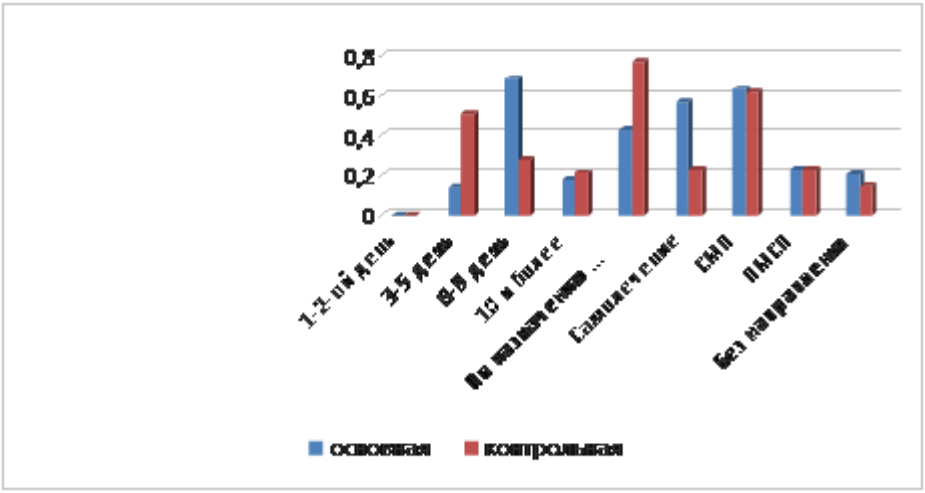

Рисунок 1. Анамнез заболевания основной и контрольной групп детей

По морфологической форме у детей раннего возраста преобладают очаговые пневмонии. Далее по частоте развития следуют очагово-сливные, затем – полисегментарные пневмонии. Сегментарные и интерстициальные пневмонии отмечаются в единичных случаях. Однако очагово-сливные, сегментарные, полисегментарные пневмонии в 3,8 раза чаще отмечаются у детей из многодетных семей (рис. 2).

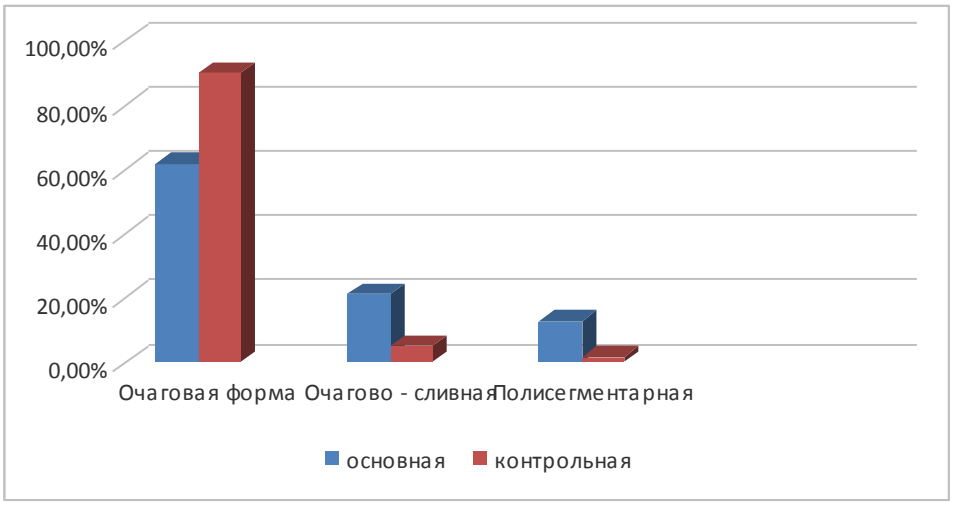

Рисунок 2. Морфологические формы ВП у детей

При анализе клинической картины заболевания установлено, что ряд ключевых симптомов заболевания отмечаются у всех 100 % исследованных детей: лихорадка более 3-х дней, изменение поведения (беспокойство, вялость), нарушение сна, снижение аппетита. В то же время у детей из многодетных семей чаще, чем из малодетных, отмечаются симптомы, опасные для жизни больного. У детей основной группы более выражены симптомы тяжёлой ДН: достоверно чаще ($p<0,01$) отмечаются тахипноэ, брадипноэ/апноэ, кряхтящее дыхание, выраженное втяжение грудной клетки, диффузный цианоз, приглушенность тонов сердца и систолический шум на верхушке сердца. Из специфических физикальных данных достоверно чаще определяется укорочение перкуторного звука и укорочение звука с коробочным оттенком, ослабленное дыхание, мелкопузырчатые хрипы, крепитация и свистящие хрипы ($p<0,01$). При сравнительном анализе выявляется, что как легочные, так и внелегочные осложнения заболевания достоверно чаще отмечаются у больных детей основной группы ($p<0,01$). А ателектазы наблюдаются только у детей основной группы. Гнойные осложнения в 3,45 раза чаще отмечаются у больных детей из многодетных семей. Внелегочные осложнения проявляются нейротоксикозом. Таким образом, тяжёлая степень заболевания достоверно чаще отмечается в основной группе детей (рис. 3).

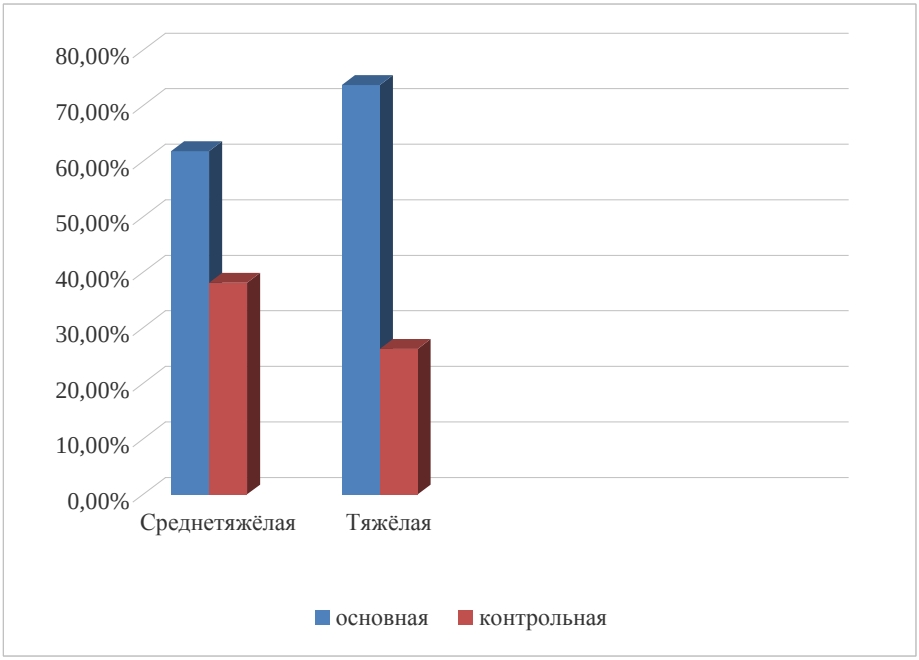

Рисунок 3. Степень тяжести ВП у детей основной и контрольной групп

При анализе рентгенологических данных отмечается, что в целом у детей раннего возраста с высокой степенью достоверности ($p<0,001$) преобладает двусторонняя очаговая пневмония, реже – двусторонняя очагово-сливная ($p<0,01$), далее – полисегментарная и правосторонняя очаговая пневмония.

Из 179 больных детей летальный исход отмечен у 11 (6,14 %). Из них 7 детей (63,64 %) из многодетных и 4 (36,36 %) – из малодетных семей. Следовательно, в основной группе детей летальный исход в 1,75 раза выше, чем в контрольной группе.

При анализе рентгенологических данных отмечается, что у детей из многодетных семей отмечаются более обширные воспалительные изменения в лёгких, чем у детей из малодетных семей. Так, двусторонние очагово-сливные пневмонии в 8,4 раза чаще отмечаются у больных из многодетных семей. А полисегментарные и интерстициальные пневмонии выявлены практически только в основной группе детей (рис. 4).

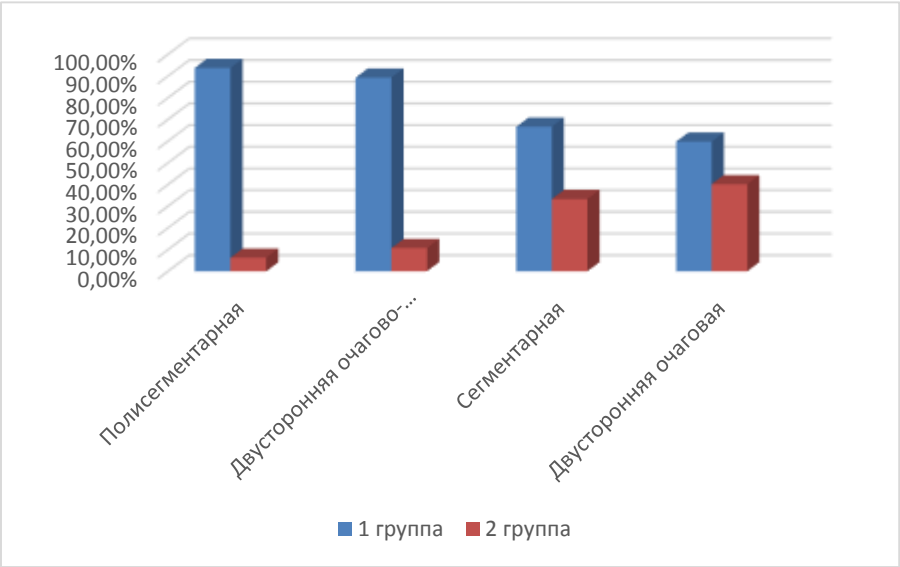

Рисунок 4. Рентгенологические данные больных исследованных групп

Сравнительный анализ показателей периферической крови показывает, что у больных детей основной группы выявляются более высокие показатели лейкоцитоза (p<0,01), нейтрофилеза (p<0,01), более выраженные палочкоядерный сдвиг влево (p<0,001) и ускоренное СОЭ (p<0,001), чем у больных из малодетных семей (табл. 1).

Таблица 1

Показатели периферической крови у больных детей исследованных групп

Группа	Основная	Контрольная	Всего
1. Гемоглобин:			
- 90–109 г/л	39 (72,22 %)***	15 (27,78 %)	54 (36,49 %)*
- 70–90г/л	6 (75,0 %)	2 (25,0 %)	8 (5,41 %)
- менее 70г/л	5 (100 %)	-	5 (3,38 %)
2. Эритроциты:			
- 3,0–3,5х10 12/л	37 (64,91 %)**	20 (35,09 %)	57 (38,77 %)
- 2,5–3,3х10 12/л	11 (84,61 %)	2 (15,38 %)	13 (8,84 %)
- менее 2,53х10 12/л	2 (100 %)		2

3. Лейкоциты: - 10,1–15,0х109/л - 15,1–20,0х109/л - >20,0х109/л - <4,0х109/л	 26 (63,41 %)** 70 (70,0 %)** 6 (85,71 %) -	 15 (36,58 %) 30 (30,0 %) 1 (14,28 %) -	 41 (27,79 %) 100 (67,57 %)*** 7 (4,73 %) -
4. Лейкоформула - нейтрофиллёз - сдвиг влево	 32 (62,75 %)** 57 (79,17 %)***	 19 (37,25 %) 15 (10,83 %)	 51 (34,46 %) 72 (48,65 %)
5. СОЭ: - ≤10 мм/ч - 11–15 мм/ч - 16–20 мм/ч - >20 мм/ч	 - 4 (23,52 %) 50 (80,65 %)*** 48 (69,56 %)**	 - 13 (76,57 %) 12 (19,35 %) 21 (30,43 %)	 - 17 (11,49 %) 62 (41,90 %)*** 69 (46,61 %)***

У детей раннего возраста с ВП исследованы уровни С-реактивного белка и прокальцитонина. В целом маркёры воспалительного процесса достоверно повышены (p<0,05) у больных детей (табл. 2).

Таблица 2

Показатели С-реактивного белка и прокальцитонина у больных детей

Группа	Основная	Контрольная	Всего	Норма
С-реактивный белок	7,53±0,58*	5,99±0,92	7,02±0,49	0–5мг/мл
Прокальцитонин	3,14±0,23*	2,46±0,20	3,01±0,19	0,5–2 нг/мл

Увеличение С-реактивного белка выявлено у 67,25 % больных детей. При сравнительном анализе выяснено, что в основной группе достоверно чаще, чем в контрольной, преобладает значительное (≥6 мг/мл) увеличение (65,45 %

против 34,54 %, p<0,01) и резкое (≥12–24 мг/мл) увеличение (65,52 % против 34,48 %, p<0,01) С-реактивного белка. Повышение прокальцитонина отмечается у всех 100 % исследованных больных детей. В целом у исследованных больных отмечается значительно (0,5–2 нг/мл) повышенный (в 58,09%) и резко повышенный (2–10 нг/мл) показатель (в 41,91 %) прокальцитонина. В основной группе эти патологические изменения наблюдаются достоверно чаще (p<0,01), чем в контрольной группе (рис. 5).

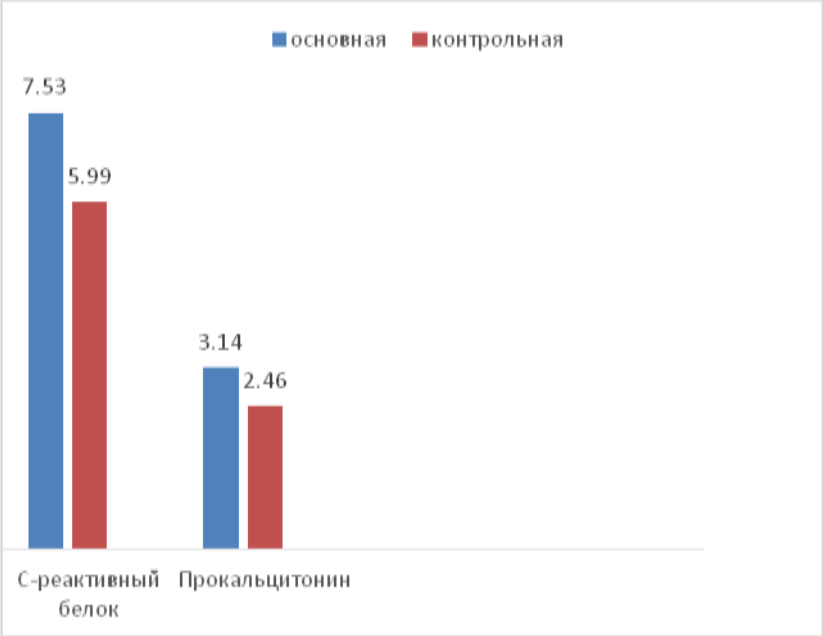

Рисунок 5. Сравнительные показатели маркёров воспалительного процесса

Маркёры воспалительного процесса повышаются у детей раннего возраста с ВП, особенно из многодетных семей, и коррелируют с тяжестью воспалительного процесса.

Иммунологический статус изучен у 50 больных детей, из них – у 30 детей из многодетных и у 20 детей из малодетных семей (табл. 3).

Таблица 3

Показатели иммунитета у детей исследованных групп

Группа	Основная	Контрольная	Всего	Норма
CD3+	37,14±2,29***	51,18±3,59	35,51±3,47***	58–69 %
CD4+	29,19±1,17***	36,75±2,08	31,71±1,22**	38–50 %
СД4/СД8	1,1±0,96*	1,77±0,23	1,32±0,11	1,25–2,5
CD8+	22,39±1,07	22,19±0,99	22,32±0,78	18–25 %
СД19	18,45±2,37	16,54±2,96	18,45±2,37	14–44
CD3-HLA-DR	17,01±2,22*	11,84±2,36	15,32±1,72	1–6
Ig A	0,84±0,02г/л*	1,8±0,33 г/л	1,17±0,14г/л	0,9–4,74 г/л
IgM	1,59±0,13г/л*	1,73±0,15г/л	1,64±0,09г/л	0,48–2,5 г/л
IgG	13,63±0,54 г/л	12,3±0,73г/л	13,09±0,44г/л	6,81–16,40 г/л

Как видно из таблицы, в целом у больных детей выявляется значительное снижение субпопуляционного состава Т-лимфоцитов. Имеется снижение общих лимфоцитов – CD3+($p<0,001$), Т-лимфоцитов-хелперов – CD4+($p<0,01$), что свидетельствует о значительной иммуннодепрессии. В тоже время провоспалительные медиаторы: Т-лимфоциты-супрессоры (СД8), Т-лимфоциты-киллеры (CD3-HLA-DR) и активированные В-лимфоциты (СД19) находятся на нижней границе нормы. В целом у всех обследованных больных нет активации гуморального звена иммунитета, показатели остаются в пределах нижней возрастной границы нормы.

При сравнительном исследовании иммунного статуса основной и контрольной групп больных детей выявлены значительные различия (рис. 6).

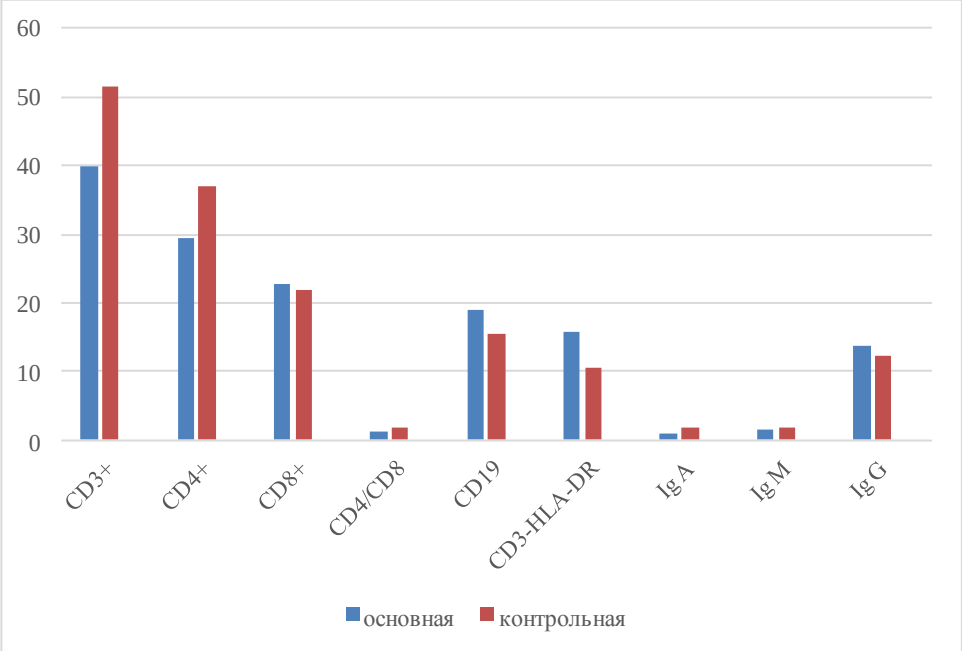

Рисунок 6. Сравнительные показатели иммунного статуса больных детей

В основной группе больных детей достоверно более снижен уровень CD3+(p<0,001), CD4+ (p<0,01) и СД4/СД8 (p<0,05). Несколько повышены Т-лимфоциты-киллеры CD3-HLA-DR (p<0,05). В основной группе снижены уровни Ig A и Ig M (p<0,05). Снижение содержания IgA свидетельствует о недостаточности гуморального и местного иммунитета. Иммуноглобулины IgM вырабатываются в ответ на острую инфекцию, обеспечивая первичный иммунитет. Увеличение его концентрации наблюдается при остром инфекционном процессе. Снижение его содержания свидетельствует о дефиците гуморального иммунитета. Большинство исследователей указывают на снижение клеточного и активацию гуморального звена иммунитета при пневмониях у детей [3, 5]. В проведенных авторами статьи исследованиях в генезе развития ВП у детей раннего возраста из многодетных семей выявляется системная депрессия иммунной системы, что обуславливает тяжесть клинического течения и исхода заболевания больных детей из многодетных семей и риск развития системного воспалительного процесса.

Заключение. Таким образом, анализируя особенности клинического течения ВП у детей раннего возраста из многодетных семей, следует заключить, что у них отмечается более отягощённый анамнез заболевания, и болезнь протекает более тяжело, чем у детей из малодетных семей.

Библиографический список

1. Боконбаева, С. Дж. Вклад научной школы «Экопатология детей Кыргызстана в практическое здравоохранение» [Текст] / С. Дж. Боконбаева // Вестник КРСУ. – 2014 – Т. 14, № 4. – С. 49.

2. Рамазанова, Л. А. Оптимизация диагностики и лечения сегментарных пневмоний у детей [Текст] : автореф. дис. … канд. мед. наук: 14.00.09 / Рамазанова Лаззат Ахметжановна. – Астана, 2010. – 25 с.

3. Самсыгина, Г. А. Пневмония у детей / Самсыгина Г. А. / Авторские лекции по педиатрии. Том 5. Болезни органов дыхания. [Текст] Издание дополненное и переработанное / под редакцией В. Ф. Демина, С. О. Ключникова, Г. А. Самсыгиной, О. В. Зайцевой. – М., 2011. – С. 136–153.

4. Таточенко, В. К. Пневмония у детей: диагностика и лечение [Текст] / В. К. Таточенко // Лечащий врач. – 2008. – № 8. – С. 63–65.

5. Шабалов, Н. П. Педиатрия [Текст] : учебник для мед. вузов / Н. П. Шабалов. – 2–е изд. испр. – СПб. : СпецЛит, 2003. – 893 с.

Bibliograficheskij spisok

1. Bokonbaeva, S. Dzh. Vklad nauchnoj shkoly «Jekopatologija detej Kyrgyzstana v prakticheskoe zdravoohranenie» [Tekst] / S. Dzh. Bokonbaeva // Vestnik KRSU. – 2014 – T. 14, № 4. – S. 49.

2. Ramazanova, L. A. Optimizacija diagnostiki i lechenija segmentarnyh pnevmonij u detej [Tekst] : avtoref. dis. … kand. med. nauk: 14.00.09 / Ramazanova Lazzat Ahmetzhanovna. – Astana, 2010. – 25 s.

3. Samsygina, G. A. Pnevmonija u detej / Samsygina G. A. / Avtorskie lekcii po pediatrii. Tom 5. Bolezni organov dyhanija. [Tekst] Izdanie dopolnennoe i pererabotannoe / pod redakciej V. F. Demina, S. O. Kljuchnikova, G. A. Samsyginoj, O. V. Zajcevoj. – M., 2011. – S. 136–153.

4. Tatochenko, V. K. Pnevmonija u detej: diagnostika i lechenie [Tekst] / V. K. Tatochenko // Lechashhij vrach. – 2008. – № 8. – S. 63–65.

5. Shabalov, N. P. Pediatrija [Tekst] : uchebnik dlja med. vuzov / N. P. Shabalov. – 2–e izd. ispr. – SPb. : SpecLit, 2003. – 893 s.

УДК 612.1;34.39.27

Н. В. Кислов, А. В. Муравьев, А. В. Замышляев, В. Н. Левин

Реологические свойства крови у больных анемией злокачественных новообразований после гемотрансфузии

Анемия является существенным фактором, ухудшающим здоровье человека и качество его жизни. Были исследованы гематологические и гемореологические последствия развития анемии у больных злокачественными новообразованиями, а также возможности ее коррекции с помощью переливания эритроцитарной донорской массы (метод гемотрансфузии). При этом было показано, что после гемотрансфузии прирост вязкости крови составил 19 % из-за выраженного увеличения гематокрита, тогда как вязкость плазмы оставалась неизменной. В микрореологической части профиля следует отметить только умеренное увеличение агрегации эритроцитов на 17–19 % ($p<0,05$), тогда как их деформируемость достоверно не изменялась после гемотрансфузии. Таким образом, можно заключить, что коррекция анемии путем гемотрансфузии достаточно большого объема эритроцитарной массы заметно изменяет макрореологические свойства крови, но не существенно влияет на их микрореологию, в том числе на деформируемость клеток.

Ключевые слова: реологические свойства крови, анемия, гемотрансфузия, агрегация и деформируемость эритроцитов.

N. V. Kislov, A. V. Muravyov, A. V. Zamyshlyaev, V. N. Levin

Rheological properties of blood in patients with anemia of malignant neoplasms after blood transfusion

Anemia is an important factor that worsens the health of a person and the quality of his life. Hematologic and hemorheological consequences of anemia development

© Кислов Н. В., Муравьев А. В., Замышляев А. В., Левин В. Н., 2018

in patients with malignant neoplasms were studied, as well as the possibility of its correction by transfusion of erythrocyte donor mass (the method of blood transfusion). It was shown that, after blood transfusion, the increase in blood viscosity was 19% because of the pronounced increase in hematocrit, while the viscosity of the plasma remained unchanged. In the microrheological part of the profile, only a moderate increase in erythrocyte aggregation by 17–19 % ($p < 0.05$) should be noted, whereas their deformability did not change significantly after blood transfusion. Thus, it can be concluded that correction of anemia by blood transfusion of a sufficiently large volume of erythrocyte mass significantly changes the macrorheological properties of the blood, but does not significantly affect their microrheology including cell deformability.

Keywords: rheological properties of blood, anemia, hemotransfusion, aggregation and deformability of erythrocytes.

Введение

Злокачественные опухоли оказывают системное действие на организм. Это проявляется рядом неспецифических симптомов: общей иммунодепрессии, лихорадки, анемии, астении, кахексии; паранеопластическими синдромами, а также гематологическими нарушениями [13]. Анемия представляет собой частое осложнение [9, 15] как самих онкологических заболеваний, так и их лечения и самым существенными образом влияет на течение и исход болезни [10]. Она сопровождается слабостью и обуславливает снижение качества жизни больных [14]. При этом происходит снижение концентрации гемоглобина, гематокрита и числа эритроцитов [7]. Все это может существенным образом сказаться на реологической картине крови и ее транспортных возможностях [6]. Снижение гематокрита, характерное для анемии, должно положительно повлиять на вязкость крови и ее кислородтранспортную функцию [2, 5, 11]. При коррекции анемии как при помощи препаратов эритропоэтина, так и особенно при гемотрансфузии могут происходить быстрые и существенные перестройки ге-

мореологического профиля пациентов. Характер этих изменений в настоящее время мало изучен, требуется комплексная оценка гемореологического профиля и транспортного потенциала крови в условиях коррекции анемии препаратами эритропоэтина и при гемотрансфузиях.

Целью настоящего исследования было изучение изменения комплекса гемореологических характеристик у анемичных больных злокачественными новообразованиями (ЗНО) при гемотрансфузии.

Материалы и методы

Регистрацию всех параметров проводили утром, натощак, после ночного отдыха. Для оценки гемореологического эффекта препаратов химиотерапии кровь для анализа (в объеме 10 мл, с гепарином в качестве антикоагулянта, 5000 I.E) брали из локтевой вены без наложения жгута в асептических условиях клинической лаборатории опытным медперсоналом. Наблюдения проводили на группе (n=32) больных ЗНО, осложненных анемией (Hb<120 г/л) до гемотрансфузии эритроцитарной массы (500 мл, внутривенно) и после выполнения процедуры.

Методы исследования включали: измерение вязкости крови, плазмы и суспензии эритроцитов (суспензия эритроцитов в аутологической плазме и/или буфере со стандартизированным гематокритом, равным 40 %). Регистрацию вязкости проводили при помощи полуавтоматического капиллярного вискозиметра. При постоянных величинах геометрии капилляра (диаметр и длина рабочей части) приложенное движущее давление 10, 20, 40, 60, 80 и 100 мм вод. ст. давало величины напряжения сдвига порядка от 0,39 Н.м-2 до 3,90 Н.м-2.

Определение показателя гематокрита (Hct) цельной крови и приготовленных суспензий эритроцитов проводили на специальной микрогематокритной центрифуги ТН-21 (Германия). Оценку величины гематокрита проводили с помощью бинокулярного микроскопа МБС–9, который позволял более точно определить измеряемую величину столбика «упакованных» эритроцитов.

Концентрацию гемоглобина крови (Hb) измеряли при помощи цианметгемоглобинового метода. На основе регистрации общей концентрации гемоглобина крови и величины гематокрита (Hct) рассчитывали среднюю концентрацию гемоглобина в эритроците (МСНС). Концентрацию общего белка, альбуминов и глобулинов измеряли биуретовым методом. Рассчитывали отношение альбуминов (А) к глобулинам (Г) как А/Г коэффициент. Фибриноген плазмы определяли методом Клауса при записи коагулограммы.

Вязкость цельной крови (ВК), плазмы (ВП) и суспензии эритроцитов (ВС) измеряли с помощью капиллярного вискозиметра при шести скоростях сдвига (от 20 с-1 до 200 с-1). Рассчитывали отношение гематокрита (Hct) к вязкости крови (ηк): ТО2= Hct/ВК1 как показатель эффективности транспорта кислорода кровью (ТО2).

Агрегацию эритроцитов (АЭ) регистрировали агрегометром типа МА-1 («Myrenne», Германия).

Деформируемость эритроцитов оценивали двумя способами:

1) измеряли вязкость суспензии эритроцитов при стандартном гематокрите (Hct=40%) и постоянной величине вязкости суспензионной среды (изотонический раствор NaCl, вязкость – 1.10 мПас);

2) определяли индекс удлинения эритроцитов (ИУЭ) в проточной микрокамере. На основе измерения длины (L) и ширины (W) вытянутых отдельных клеток рассчитывали индекс удлинения эритроцитов (ИУЭ), как показатель их деформируемости: ИУЭ=(L–W)/(L+W).

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием программы Statistica 6.0. Достоверность различий определяли с помощью t-критерия Стьюдента. За уровень статистически значимых различий принимали изменения при $p<0.05$ и $p<0.01$. Гипотеза о взаимосвязи данных проверялась по коэффициентам ранговой корреляции Спирмена. Данные в таблицах и тексте представлены как M±m.

Результаты исследования

Исходные концентрации гемоглобина у больных этой группы были очень низкими, и это потребовало срочного переливания эритроцитарной массы. В результате однократной гемотрансфузии через сутки произошло выраженное повышение Hb и Hct на 55 % и 38 % ($p<0,01$), соответственно (Табл. 1). Из других гематологических характеристик следует отметить некоторое снижение концентрации гемоглобина в эритроцитах. На это указывало уменьшение величин MCHC и MCH на 14 % и 12 %. Это сочеталось с небольшим приростом среднего объема эритроцитов.

Гемотрансфузия эритроцитарной массы привела к приросту числа лейкоцитов на 32 % ($p<0,05$), концентрации фибриногена на 10 %, в сочетании с уменьшением СОЭ на 37 % ($p<0,01$). Число тромбоцитов и концентрации белков в плазме достоверно не изменились после трансфузии (Табл. 1).

Таблица 1

Гематологические показатели до и после коррекции анемии у больных с помощью гемотрансфузии (M±m, n=32)

Показатели	До гемотрансфузии	После гемотрансфузии
Гемоглобин, г/л	68,02±3,00	105,17±7,24**
Гематокрит, %	24,00±1,00	33,05±1,70**
Число эритроцитов, 10^{12}/л	2,74±0,22	3,79±0,26**
MCHC, г/дл	35,35±1,36	30,60±1,02
MCH, пг	31,60±1,14	27,93±0,86
MCV, фл	91,60±0,72	94,50±4,81
Лейкоциты, 10^9/л	4,66±0,62	6,13±0,72*
Белок, г/л	74,84±1,87	77,21±1,42

Тромбоциты, 10^9/л	355,12±32,24	344,33±55,26
Фибриноген, г/л	4,22±0,11	4,64±0,12*

Обозначения: MCHC – средняя концентрация гемоглобина в эритроците; MCH – среднее содержание гемоглобина в эритроците; MCV – средний объем эритроцита; ** – p<0,01.

В условиях выраженного прироста гематокрита следовало ожидать и увеличения вязкости цельной крови. Анализ гемореологического профиля больных анемией после проведения однократной гемотрансфузии показал, что вязкость крови при относительно высоких скоростях сдвига достигла 4,22 мПа.с, что на 19% выше, чем до трансфузии (p<0,05). Анализ механизмов изменения ведущей макрореологической характеристики крови, определяющей ее транспортный потенциал, показал, что ее прирост связан с изменением концентрации эритроцитов. На это указывало выраженное увеличение гематокрита и отсутствие изменений вязкости плазмы (переливали только эритроцитарную массу), (Табл. 2). Если исключить влияние вязкости плазмы на варьирование величины вязкости цельной крови путем расчета относительной вязкости, то становится еще более очевидной доминирующая роль концентрации эритроцитов в приросте вязкости крови после гемотрансфузии эритроцитарной массы анемичным больным (рис. 1).

Таблица 2

Вязкость крови и плазмы у лиц с анемией до и после гемотрансфузии (M±m, n=32)

Показатели	До коррекции анемии	После гемотрансфузии
$\eta_{к1}$, мПа·с	3,54±0,03	4,22±0,01*
$\eta_{к6}$, мПа·с	7,04±0,66	8,22±0,69*
$\eta_{п}$, мПа·с	2,06±0,07	2,05±0,06

$\eta_{отн, мПа·с}$	1,72±0,02	2,06±0,03*
$\eta_{40\%, мПа·с}$	5,98±0,04	5,69±0,03
Hct/$\eta_{к1}$	6,68±0,36	7,03±0,28

Обозначения: $\eta_{к1}$-$\eta_{к6}$ – вязкость цельной крови при шести скоростях сдвига; $\eta_{п}$ – вязкость плазмы; $\eta_{отн}$ – относительная вязкость крови (отношение $\eta_{к1}/\eta_{п}$); $\eta_{40\%}$ – вязкость крови, скорректированная на гематокрит 40 %.

Дополняют этот анализ данные приведения вязкости к стандартному гематокриту 40 %. Расчет этого показателя до и после трансфузии свидетельствует о роли гематокрита в приросте вязкости крови, поскольку коррекция вязкости на гематокрит 40 % мало повлияла на абсолютные величины вязкости. Разница не превышала 5 % и не была статистически достоверной (Табл. 2).

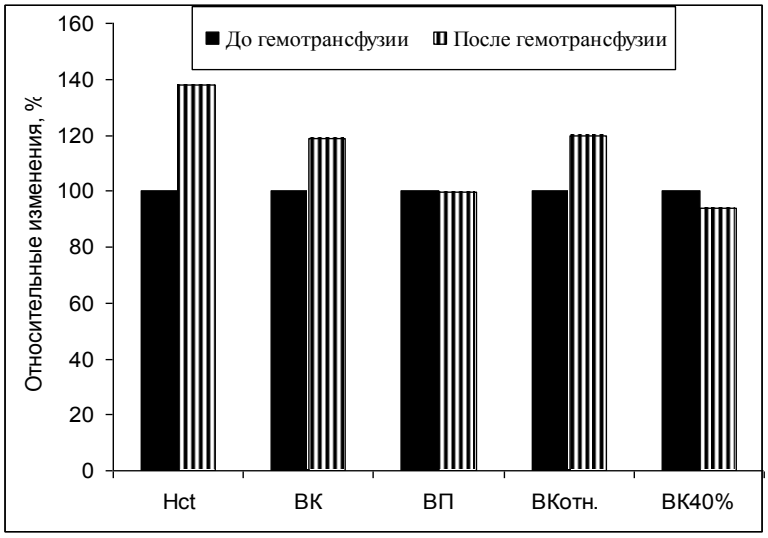

Рисунок 1. Изменение некоторых параметров гемореологического профиля у больных солидными опухолями, осложненными выраженной анемией после трансфузии эритроцитарной массы

Обозначения: Hct – гематокрит, ВК – вязкость крови, ВП – вязкость плазмы, ВКотн. – относительная вязкость крови, ВК40% – вязкость крови при гематокрите 40 %.

Обсуждение результатов

При необходимости быстрого повышения концентрации гемоглобина при анемии используют трансфузию эритроцитарной массы [12]. Поступление в общий кровоток больного большой массы эритроцитов донорской крови может существенно изменить гемореологический профиль пациента [6]. Известно, что гемотрансфузия приводит к быстрому приросту концентрации эритроцитов и гемоглобина у больных анемией при злокачественных новообразованиях. Существенный прирост гематокрита сочетался с достоверным увеличением вязкости крови и основная причина повышения вязкости крови при высоких скоростях сдвига связана с нарастанием концентрации эритроцитов при гемотрансфузии. Вязкость плазмы и деформируемость эритроцитов практически не изменялись после гемотрансфузии. Однако выявлено умеренное повышение агрегации эритроцитов, что сочеталось с приростом концентрации фибриногена плазмы. Показатель эффективности транспортной функции крови (отношение Hct/ВК1), хотя и увеличился после гемотрансфузии, однако прирост на 5 % не был статистически достоверным. Можно полагать, что резкое повышение концентрации эритроцитов и нарастание вязкости крови создают условия для прироста посткапиллярного сопротивления кровотоку [3, 8] и активации транскапиллярной фильтрации [1, 4]. Это, в свою очередь, приводит к выходу жидкости из сосудистого русла и повышению концентрации белков и в том числе фибриногена. У больных этой группы до начала гемотрансфузии был очень низкий гематокрит (в среднем 24%) при относительно высокой вязкости цельной крови (Табл. 1). Поэтому не было выявлено заметной корреляции между этими двумя характеристиками (r= 0,264). Тогда как после гемотрансфузии вместе с выраженным приростом Hct отмечена заметная корреляция концентрации эритроцитов с вязкостью крови (r=0,589). Необходимо заметить, что с другой реологической характеристикой – вязкостью плазмы – вязкость цельной

крови коррелировала менее выражено, на обоих этапах анализа коэффициент корреляции не превышал 0,380.

Оценка изменения транспортного потенциала на основе расчета отношения гематокрита к вязкости крови показала, что существенного сдвига этой реологической характеристики после гемотрансфузии не произошло. Различие с уровнем показателя до процедуры составило 5 % и не было статистически достоверным. Таким образом, на основании анализа макрореологических характеристик гемореологического профиля, нельзя заключить о выраженном позитивном влиянии переливания донорской эритроцитарной массы анемичным больным.

При переливании в общий кровоток больных лиц поступает значительная масса донорских эритроцитов. Эти эритроциты имеют свои микрореологические характеристики. Вместе с тем, анализ микрореологической части гемореологического профиля после гемотрансфузии показал, что существенных различий с исходными величинами деформируемости эритроцитов не было обнаружено. Различия не превышали нескольких процентов и не достигали статистически значимой величины. Несколько более выраженными были сдвиги индекса деформируемости индивидуальных эритроцитов. В среднем был отмечен прирост ИУЭ на 6 %, вероятно, за счет популяции более деформируемых донорских клеток (Табл. 3).

Таблица 3

Микрореологические характеристики эритроцитов у лиц с анемией до и после гемотрансфузии (M±m, n=32).

Показатели	До гемотрансфузии	После гемотрансфузии
$\eta c_{1,\ мПа\cdot с}$	3,28±0,03	3,30±0,11
ИУЭ, отн. ед.	0,206±0,004	0,218±0,006
Tk (к)	0,816±0,033	0,806±0,036
Tk (с)	0,903±0,082	0,902±0,073

Обозначения: ηc_1-ηc_6 – вязкость суспензии эритроцитов при шести скоростях сдвига; ИУЭ – индекс удлинения эритроцитов; Tk (к) – индекс ригидности эритроцитов в цельной крови; Tk (с) – индекс ригидности эритроцитов в суспензии.

Агрегация эритроцитов – обычно более «чувствительный» микрореологический показатель в отношении физиологических и патологических стимулов. Было обнаружено повышение агрегации эритроцитов на 11–13 %, определенной прямым микроскопическим методом разбавленных суспензий клеток. Однако прирост этого показателя не был достоверным, тогда как измерение агрегации в пробах цельной крови при помощи агрегометра (тип Myrenne M-1) позволило выявить достоверное увеличение этого микрореологического показателя на 17–19 % ($p<0,05$; Табл. 4). Увеличение агрегации эритроцитов происходило параллельно с приростом вязкости крови, зарегистрированной при относительно низкой скорости сдвига (рис. 2).

Таблица 4

Изменение агрегации эритроцитов после лечения анемии путем гемотрансфузии больных анемией (M±m, n=32)

Показатели	До гемотрансфузии	После гемотрансфузии
ПА, отн. ед.	0,237±0,033	0,264±0,040
M_{10}	7,48±0,42	8,90±0,39*
$M1_{10}$	17,02±0,37	19,96±0,16*

Обозначения: ПА – показатель агрегации эритроцитов (метод микроскопии); M_{10} – показатель агрегации высокой скорости сдвига (600 c^{-1}; Myrenne M-1); $M1_{10}$ – показатель агрегации низкой скорости сдвига (3c^{-1}; Myrenne M-1).

Высокая агрегация может объяснять причину относительно увеличенной вязкости крови, зарегистрированной при низкой скорости.

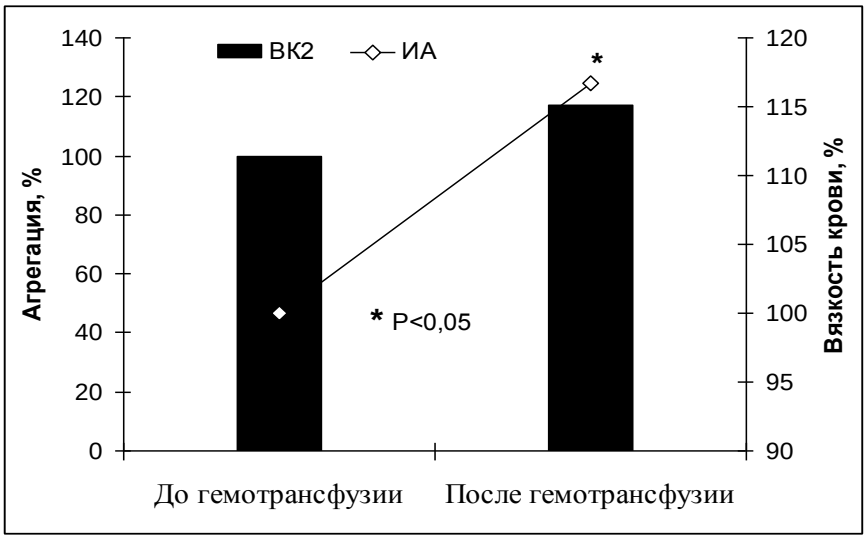

Рисунок 2. Изменение вязкости крови при низких скоростях сдвига и агрегации эритроцитов у больных солидными опухолями после гемотрансфузии

Обозначения: ВК2 – вязкость крови при низкой скорости сдвига, ИА – индекс агрегации (параметр M_{10} – на агрегометре Myrenne).

Заключение

Таким образом, проведенное исследование реологических и гематологических последствий коррекции анемии при помощи гемотрансфузии показало, что происходит повышение гемоглобина и гематокрита и как следствие этого повышение вязкости цельной крови без изменения текучести плазмы с умеренным приростом агрегации эритроцитов.

Библиографический список

1. Алексеев, О. В. Микроциркуляторный гомеостаз [Текст] / О. В. Алексеев. – М. : Медицина, 1981. – С. 419–457.

2. Галенок, В. А. Гемореология при нарушениях углеводного обмена [Текст] / Е. В. Гостинская, В. Е. Диккер. – Новосибирск : Наука, 1987. – 258 с.

3. Джонсон, П. Периферическое кровообращение [Текст] / М. : Медицина. – 1982. – 396 с.

4. Левин, В. Н. Реологические особенности крови при долговременной и срочной адаптации к мышечным нагрузкам [Текст] / В. Н. Левин, А. В Муравьев // Бюл. экспер. биол. и медицины. – 1985. – Т. 99. – № 2. – С. 142–144.

5. Левтов, В. А., Регирер С. А., Шадрина Н. Х. Реология крови [Текст] / В. А. Левтов, С. А. Регирер, Н. Х. Шадрина. – М. : Медицина, 1982. – 272 с.

6. Муравьев, А. В. Гемореология [Текст] : монография / А. В. Муравьев, С. В. Чепоров. – Ярославль : Изд-во ЯГПУ, 2009. – 178 с.

7. Павлов, А. Д. Этиология и патогенез анемий при злокачественных новообразованиях [Текст] / А. Д. Павлов, Е. Ф. Морщакова // Вопросы гематологии, онкологии и иммунологии в педиатрии. – 2004. – Т. 3. – № 1. – С. 50–55.

8. Фолков, Б. Активные и пассивные компоненты в регуляции емкости кровеносных сосудов. Труды международного симпозиума по регуляции емкостных сосудов [Текст] / под ред. А. М. Чернуха, Б. И. Ткаченко. – М. : Медицина. – 1977. – С. 7–19.

9. Baleydier F, Domenech C., Thomas X. Novel conventional therapies in onco-hemathology // Bull Cancer. – 2011. –198(8). – P. 901–913.

10. Berardi R., Braconi C., Mantello G. Anemia may influence the outcome of patients undergoing neo-adjuvant treatment of rectal cancer // Ann Oncol. – 2006. – 17. – P. 1661–1664.

11. Dintenfass L. Red cell aggregation in cardiovascular diseases and crucial role of inversion phenomenon // Angiology. – 1985. – Vol. 36. – P. 315-326.

12. Granetto C., Ricci S., Martoni A., Pezzella G. Comparing the efficacy and safety of fixed versus weight-based dosing of epoetin alpha in anemic cancer patients receiving platinum-based chemotherapy // Oncol Rep.- 2003.- Vol.10(5). – P. 1289-1296.

13. Hudis C.A., Vogel C.L., Gralow J.R., Williams D., Procrit Study Group. Weekly epoetin alfa during adjuvant chemotherapy for breast cancer: effect on hemoglobin levels and quality of life // Clin Breast Cancer. – 2005. – Vol.6. – P. 132–142.

14. Santini D., Vincenzi B., La Cesa A., Virzi V., et al., A new dose-intense epoetin alfa regimen effective in anemic cancer patients receiving chemotherapy: an open label, non randomized, pilot study // Anticancer Res. – 2005. – 25(1B) – P. 669-74.

15. Wright J.D., Neugut A.I., Wilde E.T., Buono D.L., Malin J., Tsai W.Y., Hershman D.L. Physician characteristics and variability of erythropoiesis-stimulating agent use among Medicare patients with cancer // J Clin Oncol. – 2011. – 1; 29 (25). – P. 3408–3418.

Bibliograficheskij spisok

1. Alekseev, O. V. Mikrocirkuljatornyj gomeostaz [Tekst] / O. V. Alekseev. – M. : Medicina, 1981. – S. 419–457.

2. Galenok, V. A. Gemoreologija pri narushenijah uglevodnogo obmena [Tekst] / E. V. Gostinskaja, V. E. Dikker. – Novosibirsk : Nauka, 1987. – 258 s.

3. Dzhonson, P. Perifericheskoe krovoobrashhenie [Tekst] / M. : Medici-na. – 1982. – 396 s.

4. Levin, V. N. Reologicheskie osobennosti krovi pri dolgovremennoj i srochnoj adaptacii k myshechnym nagruzkam [Tekst] / V. N. Levin, A. V Murav'ev // Bjul. jeksper. biol. i mediciny. – 1985. – T. 99. – № 2. – C. 142–144.

5. Levtov, V. A., Regirer S. A., Shadrina N. H. Reologija krovi [Tekst] / V. A. Levtov, S. A. Regirer, N. H. Shadrina. – M. : Medicina, 1982. – 272 s.

6. Murav'ev, A. V. Gemoreologija [Tekst] : monografija / A. V. Murav'ev, S. V. Cheporov. – Jaroslavl' : Izd-vo JaGPU, 2009. – 178 s.

7. Pavlov, A. D. Jetiologija i patogenez anemij pri zlokachestvennyh novo-obrazovanijah [Tekst] / A. D. Pavlov, E. F. Morshhakova // Voprosy gematologii, onkologii i immunologii v pediatrii. – 2004. – T. 3. – № 1. – S. 50–55.

8. Folkov, B. Aktivnye i passivnye komponenty v reguljacii emkosti krove-nosnyh sosudov. Trudy mezhdunarodnogo simpoziuma po reguljacii emkostnyh sosudov [Tekst] / pod red. A. M. Chernuha, B. I. Tkachenko. – M. : Medicina. – 1977. – S. 7–19.

9. Baleydier F, Domenech C., Thomas X. Novel conventional therapies in on-cohemathology // Bull Cancer. – 2011. –198(8). – P. 901–913.

10. Berardi R., Braconi C., Mantello G. Anemia may influence the outcome of patients undergoing neoadjuvant treatment of rectal cancer // Ann Oncol. – 2006. – 17. – P. 1661–1664.

11. Dintenfass L. Red cell aggregation in cardiovascular diseases and crucial role of inversion phenomenon // Angiology. – 1985. – Vol. 36. – P. 315-326.

12. Granetto C., Ricci S., Martoni A., Pezzella G. Comparing the efficacy and safety of fixed versus weight-based dosing of epoetin alpha in anemic cancer patients re-ceiving platinum-based chemotherapy // Oncol Rep.- 2003.- Vol.10(5). – P. 1289-1296.

13. Hudis C.A., Vogel C.L., Gralow J.R., Williams D., Procrit Study Group. Weekly epoetin alfa during adjuvant chemotherapy for breast cancer: effect on hemo-globin levels and quality of life // Clin Breast Cancer. – 2005. – Vol.6. – P. 132–142.

14. Santini D., Vincenzi B., La Cesa A., Virzi V., et al., A new dose-intense epo-etin alfa regimen effective in anemic cancer patients receiving chemotherapy: an open label, non randomized, pilot study // Anticancer Res. – 2005. – 25(1B) – P. 669-74.

15. Wright J.D., Neugut A.I., Wilde E.T., Buono D.L., Malin J., Tsai W.Y., Hershman D.L. Physician characteristics and variability of erythropoiesis-stimulating agent use among Medicare patients with cancer // J Clin Oncol. – 2011. – 1; 29 (25). – P. 3408–3418.

УДК 616.24-002-03-053

С. Д. Боконбаева, Ж. К. Алиева

Региональная этиоструктура внебольничных пневмоний у детей раннего возраста из многодетных и малодетных семей

В статье отражены особенности этиоструктуры и течения внебольничных пневмоний у детей из многодетных и малодетных семей. Этиоструктура внебольничных пневмоний определялась микробиологическим методом у 163 больных. Бактериологическое исследование мокроты или трахеобронхиальных аспиратов с определением чувствительности к антибиотикам проведены на микробиологическом анализаторе WALK AWAY «Siemens Diagnostics». Этиология вирусной и атипичной микрофлоры изучена методами ПЦР и ИФА.

Ключевые слова: дети, семья, пневмония, этиология.

S. D. Bokonbaeva, Zh. K. Alieva

Regional etiological structure of not hospital pneumonia in children of an early age from families with a large and small number of children

The article reflects the features of the etiological structure and the course of not hospital pneumonia in children from families with a large and small number of children. The etiological structure was determined by a microbiological method in 163 patients. Bacteriological examination of sputum or tracheobronchial aspirates with determination of sensitivity to antibiotics was carried out on a microbiological analyzer WALK AWAY «Siemens Diagnostics». The etiology of the viral and atypical microflora has been studied by PCR and ELISA

Keywords: children, family, pneumonia, etiology.

Актуальность исследования. Проблема пневмоний у детей раннего возраста остается одной из самых актуальных, являясь основной причиной детской

© Боконбаева С. Д., Алиева Ж. К., 2018

заболеваемости и смертности. Установлено, что в государствах с низким социально-экономическим уровнем заболеваемость и смертность детей раннего возраста от пневмоний в 3–5 раз выше, чем в развитых странах. Отмечается тенденция к устойчивому росту частоты и тяжести заболевания в странах СНГ. В связи с этим ВОЗ был провозглашён «Глобальный план действий по профилактике пневмонии и борьбе с ней (GAPP)» и сформулирован основной постулат: эффективным методом снижения детской смертности является управление наиболее частыми возбудителями пневмонии [1].

Общеизвестно, что этиоструктура пневмоний изменчива и имеет явную региональную и возрастную зависимость. На развитие, тяжесть течения и исход заболевания влияют множество экологических факторов риска [2, 3]. Однако нет данных об этиоструктуре внебольничных пневмоний (ВП) у детей из многодетных семей. В то же время у детей раннего возраста диагностическая верификация заболевания затруднена. Лечение зачастую проводится эмпирически, методом «проб и ошибок», со сменой множества антибиотиков, что экономически затратно, вызывает аллергизацию детей, дисбактериоз, снижение иммунитета и реактивности, развитие антибиотикорезистентности этиотропных патогенов. Поэтому большую важность представляет изучение региональной этиоструктуры заболевания у детей раннего возраста на современном этапе, расширение и совершенствование методов диагностики для разработки направленной эффективной этиотропной терапии.

Целью исследования явилось сравнительное изучение этиоструктуры ВП у детей раннего возраста из многодетных семей и малодетных семей.

Методы исследования. Этиоструктура ВП определялась микробиологическим методом у 163 больных. Из них у 111 детей с ВП из многодетных семей (основная группа) и у 52 детей – из малодетных семей (контрольная группа). Бактериологическое исследование мокроты или трахеобронхиальных аспиратов с определением чувствительности к антибиотикам проведены на микробиоло-

гическом анализаторе WALK AWAY «Siemens Diagnostics». Это современный автоматический анализатор, позволяющий проводить идентификацию микроорганизмов за 4 часа и определение их чувствительности к антибактериальным препаратам за 4–24 часа. Тестируемый спектр включает в себя более 360 микроорганизмов. Анализатор использует современный флуоресцентный метод детекции. Идентификация производится на основе патентованной системы биотипирования микроорганизмов по более 30 реакциям одновременно. Бактериологический посев проводился при поступлении ребенка в стационар до назначения антибиотиков в асептических условиях в заранее подготовленные стерильные пробирки и флаконы. Забор мокроты производился после очистки полости рта стерильной марлевой салфеткой, пропитанной 0,9 % раствором NaCl надавливанием на корень языка, после кашлевого толчка. Смывы с трахеи забирались при лаваже трахеобронхиального дерева стерильным аспирационным катетером. Интервал между взятием материала и его посевом не превышал 2 часов.

Этиология вирусной и атипичной микрофлоры изучена методами ПЦР и ИФА. По каждой методике обследовано по 35 больных детей. Из них по 20 детей основной и по 15 детей контрольной группы. При определении антибиотикочувствительности этиотропных микробов изучалась также минимальная ингибирующая концентрация (МИК) антибиотика. Чем ниже МИК, тем более силен антибиотик по отношению к выявленным микроорганизмам.

Результаты исследования и их обсуждение. Использование современного флуоресцентного метода детекции, обеспечивающего высокую специфичность и точность результатов, позволило нам получить положительный посев на микрофлору у всех 100 % исследованных больных (табл. 1).

Таблица 1

Этиоструктура ВП в многодетных и малодетных семьях.

	Всего		1-ая группа		2-ая группа	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Флора	163	100 %	111	100 %	52	100 %
Грам-положительная	133	81,60 %***	90	81,08 %***	43	82,69 %***
Грам-отрицательная	9	5,52	6	5,41 %	3	5,77 %
Смешанная	18	11,04	13	11,71 %	5	9,62 %
Кандиды	3	1,84	2	1,8 %	1	1,92 %

Как видно из таблицы, в целом и по группам в этиоструктуре ВП у детей раннего возраста достоверно преобладает грамположительная флора ($p<0,001$). На остальные пневмотропные патогены (смешанная, грамотрицательная флора, кандиды) приходится только 18,4%. При сравнительном изучении этиоструктуры основной и контрольной групп больных достоверных различий не выявлено ($p>0,05$).

Из грамположительной флоры высеваются стрептококки (57,14%) и стафилококки (42,86 %, $p>0,05$). Далее по частоте в порядке убывания высевается смешанная флора (11,04 %, $p<0,001$) и в единичных случаях – грамотрицательная флора и кандиды (табл. 2).

Таблица 2

Результаты бактериологического посева мазков из зева больных детей

Флора	163	100 %
Грамположительная флора	133	81,60 %
Streptococcus	76	57,14 %

Штаммы: - pneumonia - pyogenes - viridans	 31 8 37	 40,79 % 10,53 % 48,68 %
Staphylococcus	57	42,86 %
Штаммы: - epidermidis - aureus - hemoliticus	 3 20 34	 5,26 35,08 59,66*
Грамотрицательная флора	9	5,52 %***
Из них: -Гемофильная палочка - Энтеробактерии - Кишечная палочка	 5 3 1	 55,55 % 33,33 % 11,11 %
Смешанная флора	18	11,04 %***
Кандиды	3	1,84

Следует отметить, что из стрептококков практически в одинаковом проценте случаев ($p>0,05$) высеваются наиболее патогенный штамм St. pneumonia и нетоксичный, малопатогенный штамм St. Viridians. Гемолитический патогенный штамм St. Pyogenes высевается в единичных случаях.

Из стафилококков достоверно чаще ($p<0,05$) высевается штамм Staph. Hemoliticus, патогенный, вызывающий гнойно-воспалительные заболевания вплоть до сепсиса. На втором месте по частоте высева стоит Staph.Aureus – высоковирулентный, высокотоксичный штамм, ведущий к тяжёлому течению заболевания вплоть до токсического шока.

Выявляются существенные различия при сравнительном изучении результатов посевов у больных детей основной и контрольной групп (рис. 1).

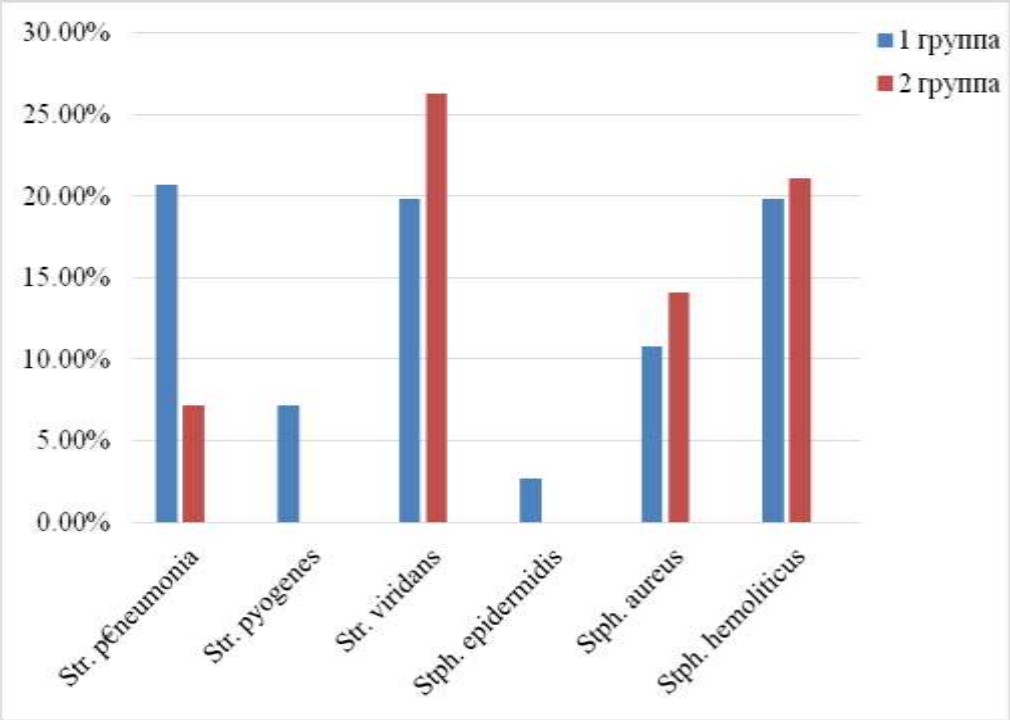

Рисунок 1. Результаты бакпосевов основной и контрольной групп детей

В основной группе в 3,8 раз чаще, чем в контрольной, определяется патогенный штамм стрептококка St. Pneumonia. А самый патогенный штамм, дающий гнойные осложнения, St. Pyogenes высевается только у детей основной группы.

Из стафилоккоков наиболее патогенные штаммы (Staph.Hemoliticus и Staph.Aureus) высеваются в обеих группах практически с одинаковой частотой (30,6 % против 35,2 %, p>0,05). Энтеробактерии, гемофильная палочка и кандида высеваются в обеих группах в единичных случаях.

Из 18 больных детей со смешанной инфекцией у 13 (72,22 %) высеваются различные штаммы стрептококков в комбинации со стафилококками, кандидой и энтеробактерией. Только у 4-х больных (22,22 %) отмечаются различные комбинации стафилококковых штаммов, и у 1-го больного (5,56 %) – комбинация стафилококка с энтеробактерией. Следовательно, и при микст-инфекциях превалирует высев стрептококков. Причём микст-инфекции в основной группе отмечаются в 2,6 раза чаще, чем в контрольной группе.

Нами изучена роль вирусной и атипичной микрофлоры в этиологии ВП у детей раннего возраста методами ПЦР и ИФА (табл. 3).

Таблица 3

Сравнительные данные ПЦР и ИФА на вирусную и атипичную микрофлору

Группа	1-ая группа		2-ая группа	
	ПЦР	ИФА(Ig G)	ПЦР	ИФА (Ig G)
Chlamydia pneumonia	2(10 %)	2(10 %)	-	-
Chlamydia trachomatis	-	-	-	-
Mycoplasma pneumonia	1(5,0 %)	-	-	-
Mycoplasma hominis	-		-	
CMV	3(15 %)	3(15 %)	1(6,6 %)	1 (6,6 %)
HSVI	1(5,0 %)	2(10 %)	1(6,6 %)	1 (6,6 %)
HSVI I	-		-	
Toxoplasma gondii	-	3(15 %)	-	2(13,3 %)
Ureaplasma		сомн.2(10 %) полож.1(5 %)		1(6,6 %)

Как видно из таблицы, в этиоструктуре ВП роль этих патогенов незначительна. Следует отметить, что молекулярно-биологический метод исследования (ПЦР) и ИФА дают почти идентичные результаты, что позволяет нам рекомендовать для практического здравоохранения более доступный и менее затратный метод исследования – ИФА.

Резюмируя бактериологические исследования, данные ПЦР и ИФА, следует заключить, что в целом и по группам в этиоструктуре ВП у детей раннего возраста достоверно преобладала грамположительная флора: стрептококки и стафилококки ($p>0,05$). В основной группе высеваются более патогенные штаммы – St. Pneumonia и St. Pyogenes ($p<0,01$). А в контрольной группе чаще

высеваются малопатогенные штаммы стрептококков. Маловирулентные штаммы кокковой флоры (St. Viridians и Staph.Epidermidis) определяются в единичных случаях. Но следует отметить, что маловирулентные штаммы и стрептококков, и стафилококков могут обусловить тяжёлые осложнения у лиц с иммунодефицитным состоянием. В этиологии ВП у детей раннего возраста атипичные пневмопатогенные микроорганизмы малозначимы.

Нами исследована чувствительность к антибиотикам выявленных этиотропных патогенов (табл. 4).

Таблица 4

Чувствительность этиотропных микроорганизмов к антимикробной терапии

№	Пневмония / Препараты	1-ая группа	2-ая группа	МИК
1	Пенициллины:			
	-ампициллин	24,5 %	24,1 %	> 8
	-пенициллин	-	-	-
	-оксациллин	91 %	94 %	<=0.25
	-ампициллин+сульбактам	61 %	60,6 %	<=8
	-амоксициллин+клавулановая кислота	77,5 %	80 %	<=4/2
2	Цефалоспорины:			
	-цефазалин	68,7 %	71,0 %	<=8
	-цефотаксим	81,3%	85,7 %	<=4
	-цефтазидим	89 %	91 %	<=1
	-цефтриаксон	100 %	100 %	<=0.25
	Цефалексин	65,4 %	66,1 %	<=8
	-цефуроксим	87,5 %	86,2 %	<=4
	-цефепим	92 %	93,4 %	<=1

	-цефамед	90 %	91 %	<=1
3	Аминогликозиды: -гентамицин -амикацин -нетилмицин	 87,5 % 92 % 66,8 %	 85,2 % 95 % 64 %	 <=4 <=1 <=8
4	Макролиды : -эритромицин -рокситромицин -азитромицин	 97 % 63,8 % 71,8 %	 94 % 75,5 % 75,5 %	 <=0.5 <=8 <=8
5	Фторхинолы: -офлоксацин -ципрофлоксацин левофлоксацин -моксифлоксацин	 89,7 % 91 % 98 % 99 %	 89,1 % 92,3 % 97 % 99,3 %	 <=2 <=1 <=1 <=0.5
6	Карбопенемы: -меропенем -имипенем	 100 % 99,4 %	 100 % 100 %	 <=0.25 <=0.25
7	Гликопептиды: -тейкопланин -ванкомицин	 91,2 % 94 %	 90 % 97 %	 <=1 <=2
8	Амфениколы: -хлорамфеникол	 68,4 %	 64 %	 <=8
9	Ингибиторы бета-лактамаз -тазобактам	 86.7 %	 87 %	 <=2
10	Циклический липопептид: -даптомицин	 91 %	 90,9 %	 <=1
11	Рифампицин	89 %	90,9 %	<=1

Выявлена высокая резистентность пневмотропных микроорганизмов почти ко всем пенициллинам. Высокая чувствительность сохранена только к оксациллину (91–94 %, МИК<=0,25) и средняя – к амоксиклаву (77,7–80 %, МИК<=4/2). Чувствительность микроорганизмов сохраняется: из цефалоспоринов – к цефтриаксону (100 %, МИК<=0,25), к цефтазидиму, цефепиму и цефамеду (90–93,4 %, МИК<=1,0); из аминогликозидов – к амикацину (92–95 %, МИК<=1,0); из макролидов – к эритромицину (94–97 %, МИК<=0,5). Практически все фторхинолоны, карбопенемы, гликопептиды, тазобактам, даптомицин, рифампицин высокочувствительны к пневмотропным патогенам.

Выводы

1. Региональной особенностью этиоструктуры ВП у детей раннего возраста является преобладание грамположительной флоры: стрептококков (57,14 %) и стафилококков (42,86 %). У больных из многодетных семей чаще (p<0,01) высеваются патогенные штаммы стрептококка (St. Pneumonia и St.Pyogenes) и в 2,6 раза чаще встречаются микст-инфекции. В этиоструктуре ВП атипичная микрофлора малозначима.

2. Чувствительность пневмотропных патогенов сохранена из пенициллинов – к оксациллину и к амоксиклаву, из цефалоспоринов – к цефтриаксону, цефтазидиму, цефепиму и цефамеду, из аминогликозидов – к амикацину, из макролидов – к эритромицину. Высокоэффективны все фторхинолоны, карбопенемы, гликопептиды, тазобактам, даптомицин, рифампицин.

3. Идентичные результаты ИФА и ПЦР позволяют рекомендовать для практического здравоохранения более доступный и менее затратный метод исследования – ИФА.

Библиографический список

1. ВОЗ, информационный бюллетень, № 331, ноябрь 2012 г. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/ru/index.htm

2. Самсыгина, Г. А., Дудина, Т. А. Тяжелые внебольничные пневмонии у детей: особенности клиники и терапии [Текст] // Consilium Medicum, приложение № 2. – 2002. – С. 12–16.

3. Таточенко, В. К. Пневмония у детей: диагностика и лечение [Текст] / В. К. Таточенко // Современная педиатрия. – 2009. – № 3(25). – С. 10–11.

Bibliograficheskij spisok

1. VOZ, informacionnyj bjulleten', № 331, nojabr' 2012 g. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/ru/index.htm

2. Samsygina, G. A., Dudina, T. A. Tjazhelye vnebol'nichnye pnevmonii u detej: osobennosti kliniki i terapii. [Tekst] // Consilium Medicum, prilozhenie № 2. – 2002. – S. 12–16.

3. Tatochenko, V. K. Pnevmonija u detej: diagnostika i lechenie [Tekst] / V. K. Tatochenko // Sovremennaja pediatrija. – 2009. – № 3(25). – S. 10–11.

УДК 355.233.22

А. Н. Виноградов

Мотивация к совершенствованию физической подготовленности у курсантов

В статье обсуждаются результаты исследования мотивации к совершенствованию физической подготовленности у курсантов 1–2 курса Ярославского высшего военного училища противовоздушной обороны. Выявлены наиболее популярные у курсантов варианты мотивации.

Ключевые слова: здоровье, физическая подготовленность, курсанты, мотивация, вооружённые силы.

A. N. Vinogradov

Motivation to perfecting of physical fitness in cadets

The article discusses the results of a study of the motivation to perfecting the physical fitness of cadets of the 1st and 2nd courses of Yaroslavl Higher Military School of the Air Defense. The most popular variants of motivation are revealed in cadets.

Keywords: health, physical fitness, cadets, motivation, armed forces.

Введение

В последние годы руководство Вооруженных Сил Российской Федерации стало уделять серьезное внимание здоровью военнослужащих. Это еще раз доказывает, что здоровье и одна из его основных составляющих физическая подготовленность в вооруженных силах практически всех передовых армий мира являются одними из приоритетных направлений в обеспечении боеготовности военнослужащих. Боеготовность Вооруженных Сил Российской Федерации в

© Виноградов А. Н., 2018

конечном итоге служит гарантом ее безопасности. Вместе с тем, здоровье и физическая подготовленность молодежи, в том числе и поступающей в военные училища, из года в год снижается. Одним из путей решения проблемы обеспечения Вооруженных Сил РФ физически подготовленными бойцами является поиск эффективной мотивации молодежи к физическому совершенствованию, укреплению и поддержанию здоровья в допризывной период [1, 2]. Для современных молодых людей побуждающими мотивами для этого могут быть либо внутренние факторы (например, потребности), либо внешние, такие как поощрение, наказание и др. Вместе с тем, физическая подготовленность военнослужащих в значительной мере определяется направленным воздействием многообразных факторов, которые в той или иной степени формируют интерес к физической деятельности.

Общепризнано, что мотивация к различным видам деятельности в значительной мере зависит от:

− знаний, умений и навыков, приобретенных в процессе предшествующего воспитания и обучения в семье и школе, индивидуального пути личности;

− сформированного уровня нравственной, духовной, психологической и социальной зрелости;

− поставленных основных жизненных целей военнослужащего и условий его повседневной деятельности.

В процессе жизнедеятельности человека через комплекс связей и отношений на него постоянно воздействует множество разнонаправленных, различных по силе и устойчивости факторов и условий, которые в значительной степени определяют его избирательную активность и поведение. Чем больше человек подвержен влиянию окружения, тем в большей степени возможна ситуация, в которой определенные обстоятельства могут ослабить или усилить влияние мотива. Одним из действенных средств регулирования поведения человека являются социальные нормы – совокупность требований, предъявляемых обще-

ством к индивиду. Обосновываются социальные нормы ценностями, обязательными для данного общества и представлениями о допустимом и должном. Ценности сами по себе не являются чем-то постоянным и неизменным, значительное влияние на их формирование оказывает социально-экономическое положение общества. Именно в ситуации общения, в отношениях и взаимодействиях людей формируется и реализуется мотивационная система человека. Предполагается, что наиболее эффективным путем формирования мотивации курсантов военно-учебных заведений к совершенствованию физической подготовки на современном этапе является рациональное сочетание экономического и морально-психологического пути мотивации с акцентом на воздействия психолого-педагогического характера.

Материал и методы исследования

Объектом исследования стали 255 курсантов 1–2 курсов ЯВВУ ПВО. Методами исследования явились: анкетирование, статистическая обработка и анализ полученных результатов. Курсантам было предложено расставить в порядке значимости шесть нижеприведенных мотивов к совершенствованию индивидуальной физической подготовленности:

1) повышение денежной стимулирующей надбавки;
2) укрепление здоровья;
3) оценка на зачете и экзамене по физической подготовке;
4) формирование гармонического телосложения;
5) необходимость для выполнения служебных обязанностей;
6) боязнь дисциплинарных мер наказания.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате проведенного исследования установлено, что доминирующее положение среди мотивов занимают внутренние факторы (потребности) и внешние факторы (материальное поощрение). В то же время такой мотив как понуждение административными мерами и взысканиями практически не работает. Не велика и эффективность мотивации к физическому совершенствованию с помощью оценки на зачете и экзамене. Маловероятно, что она может ра-

ботать в связке с материальной стимуляцией. Подтверждением тому служат ответы на вопросы: «Будете ли вы заниматься физической подготовкой при отмене денежной стимуляции за высокий уровень физической подготовленности»? Утвердительный ответ дали 89,4 % респондентов и только 10,6 % – отрицательный. Неожиданными оказались результаты опроса по 5-му мотиву. Большая часть респондентов поставили его на 3–5 места, соответственно 16,5 %, 27,8 % и 38,8 %. Данный факт свидетельствует о том, что курсанты недооценивают общепризнанную роль физической готовности в боевой готовности. По-видимому, работе в этом направлении следует уделять должное внимание до поступления в военный вуз в допризывном возрасте преподавательскому составу школ, колледжей при активном содействии и участии военкоматов.

Опыт такой работы уже имеется. Так, в Израиле задачу формирования осознанной необходимости физического совершенствования военнослужащих решают еще в период допризывной подготовки параллельно со стратегической задачей осознания важности военной службы каждым гражданином страны. В стране создана сеть подростковых организаций, в которых до 100 тысяч подростков ежегодно участвуют в различных военных программах. Большее внимание уделяется, наряду с физической подготовкой (развитием физических качеств, особенно выносливости и военно-прикладных навыков), воспитанию патриотизма, пропаганде здорового образа жизни и необходимости занятий спортом. Мотивация формируется в рамках допризывной подготовки, проводимой в 39 учебных центрах в объеме 70–200 часов и на 2–3-х недельном сборе непосредственно перед призывом.

Особо следует отметить доверие и требовательность, проявляемые к солдату с первого дня службы (выдача личного оружия и предание военному суду за его потерю), участие в решении его материальных проблем в течение и после службы. Закономерна ответная реакция солдата: он примерно служит и дорожит своим местом в армии. Действенной мотиваций является желание не подвести товарищей особенно при выполнении боевых задач в составе конкретного

подразделения. В Российской Федерации такую задачу необходимо реализовывать в первую очередь в кадетских и других военизированных классах общеобразовательных школ.

Из ответов на другие вопросы анкеты можно сделать вывод, что эффективным мотивом к совершенствованию может стать активизация секционной работы по видам спорта. Из почти 95 % респондентов, занимающихся физическими упражнениями, только 23,1 % обследованных лиц посещает занятия в секциях, а хотели бы заниматься – 86,3 %. Из этого следует, что значительная часть курсантов не может реализовать свои желания. Среди причин называют отсутствие секций по их интересам, недостаточность времени, выделяемого на физическую подготовку в служебное время (на эти факты указали 39,6 % респондентов) и ограниченная физкультурно-спортивная база.

Активизация спортивной работы по специализациям особенно актуальна в настоящее время, когда тенденция совершенствования физической и психологической подготовленности – основных составляющих боевой готовности через спорт получает все большее признание в передовых армиях мира.

Заключение

Результаты проведенного исследования подтвердили предположение о том, что наиболее эффективным путем формирования мотивации курсантов военно-учебных заведений к совершенствованию физической подготовки является рациональное сочетание экономического и морально-психологического пути мотивации с акцентом на воздействия психолого-педагогического характера. Выявлена низкая эффективность использования такого важного мотива как осознанная необходимость высокого уровня физической подготовленности для выполнения служебных обязанностей. Формирование его следует начинать в допризывной период силами преподавателей школ, работников военкоматов, родителей будущих военнослужащих. Сформированная таким путем мотивация сохраняется длительное время, так как является более сильной и устойчивой, нежели достигнутая экономическим и административно-командным путем. В армейских условиях эта задача облегчается, поскольку только там в полной ме-

ре проявляется прямая зависимость между результатами физической подготовленности военнослужащих и их боеготовностью, когда физическая подготовленность реализуется в условиях профессиональной учебно-боевой деятельности. Наглядным примером служит формирование данного мотива у военнослужащих специальных подразделений и частей (ВДВ, морская пехота, разведывательные подразделения). Результаты проведенного исследования позволили определить перспективные направления в работе по формированию устойчивой мотивации к совершенствованию физической подготовленности.

Библиографический список

1. Боевая и физическая подготовка иностранных армий [Текст] // Информ. бюллетень под ред. засл. работника физической культуры, док. пед. наук, проф. В. А. Щеголева – СПб. : ВИФК, 2013. – 147 с.

2. Виноградов, А. Н. Здоровый образ жизни – главный резерв здоровья и активного долголетия человека [Текст] : монография / А. Н. Виноградов. – Ярославское высшее военное училище противовоздушной обороны. – Ярославль, 2016. – 212 с.

Bibliograficheskij spisok

1. Boevaja i fizicheskaja podgotovka inostrannyh armij [Tekst] // Inform. bjulleten' pod red. zasl. rabotnika fizicheskoj kul'tury, dok. ped. nauk, prof. V. A. Shhegoleva – SPb. : VIFK, 2013. – 147 s.

2. Vinogradov, A. N. Zdorovyj obraz zhizni – glavnyj rezerv zdorov'ja i aktivnogo dolgoletija cheloveka [Tekst] : monografija / A. N. Vinogradov. – Jaroslavskoe vysshee voennoe uchilishhe protivovozdushnoj oborony. – Jaroslavl', 2016. – 212 s.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Абусуева Зухра Абусуевна – доктор медицинских наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» МЗ РФ. 367007, г. Махачкала, пл. Ленина, д. 1.

E-mail: zuhraabusueva@mail.ru

Алиева Жанар Капешовна – аспирант Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К.Ахунбаева. 720020, Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. Ахунбаева, д. 92.

E-mail: alieva_zhanar@mail.ru

Боконбаева Сырга Джоомартовна – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой педиатрии медицинского факультета Кыргызско-Российского Славянского университета. 720000, Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. Киевская, д. 44.

E-mail: pediatries@krsu.edu.kg

Виноградов Александр Николаевич – кандидат биологических наук, доцент кафедры физической подготовки Ярославского высшего военного училища противовоздушной обороны. 150001, г. Ярославль, Московский проспект, д. 28.

Email: yavvu_umo@mil.ru

Замышляев Андрей Владимирович – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» МЗ РФ. 150000, ул. Революционная, д. 5.

E-mail: dr.avz@yandex.ru

Кислов Николай Викторович – кандидат медицинских наук, заместитель главного врача ГБУЗ ЯО «Клиническая онкологическая больница». 150054, г. Ярославль, проспект Октября, 67.

E-mail: nikovik@mail.ru

Левин Вячеслав Наумович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой медико-биологических основ спорта ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д Ушинского». 150000, г. Ярославль, ул. Республиканская, д. 108/1.

E-mail: v.levin@yspu.org

Муравьев Алексей Васильевич – доктор биологических наук, профессор кафедры медико-биологических основ спорта ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д Ушинского». 150000, г. Ярославль, ул. Республиканская, д. 108/1.

E-mail: alexei.47@mail.ru

Омарпашаева Мадина Исаевна – аспирант кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» МЗ РФ. 367007, г. Махачкала, пл. Ленина, д. 1.

E-mail: madinka141414@gmail.com

Хашаева Тамара Хаджимурадовна – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии лечебного факультета ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» МЗ РФ. 367007, г. Махачкала, пл. Ленина, д. 1.

E-mail: tamara40@mail.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Abusueva Zukhra Abusuevna – Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Treatment Faculty of the Dagestan State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation. 367007, Makhachkala, Lenin Square, 1.

E-mail: zuhraabusueva@mail.ru

Alieva Zhanar Kapeshovna – a graduate student of the Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev. 720020, Kyrgyz Republic, Bishkek, Akhunbaev Street, 92.

E-mail: alieva_zhanar@mail.ru

Bokonbaeva Syrga Dzhoomartovna – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Pediatrics of Medical Faculty of Kyrgyz-Russian Slavic University. 720000, Kyrgyz Republic, Bishkek, Kievskaya Street, 44.

E-mail: pediatries@krsu.edu.kg

Vinogradov Aleksandr Nikolaevich – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Physical Training Department of the Yaroslavl Higher Military School of the Air Defense. 150001, Yaroslavl, Moskovsky Avenue, 28.

Email: yavvu_umo@mil.ru

Zamyshlyaev Andrey Vladimirovich – Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Propaedeutics of Internal Diseases of the Yaroslavl State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation. 150000, Yaroslavl, Revolutsionnaya Street, 5.

E-mail: dr.avz@yandex.ru

Kislov Nikolay Viktorovich – Candidate of Medical Sciences, Deputy Chief Doctor of the Yaroslavl Region Clinical Oncological Hospital. 150054, Yaroslavl, Oktyabr Avenue, 67.

E-mail: nikovik@mail.ru

Levin Vyacheslav Naumovich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Medical and Biological Bases of Sports Department of Yaroslavl State Pedagogical University named after K.D. Ushinsky. 150000, Yaroslavl, Respublikanskaya Street, 108/1.

E-mail: v.levin@yspu.org

Muravyov Alexey Vasilievich – Doctor of Biological Sciences, Professor of the Medical and Biological Bases of Sports Department of Yaroslavl State Pedagogical University named after K.D. Ushinsky. 150000, Yaroslavl, Respublikanskaya Street, 108/1.

E-mail: alexei.47@mail.ru

Omarpashaeva Madina Isaevna – a graduate student of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Treatment Faculty of the Dagestan State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation. 367007, Makhachkala, Lenin Square, 1.

E-mail: madinka141414@gmail.com

Khashaeva Tamara Khadzhimuradovna – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Treatment Faculty of the Dagestan State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation. 367007, Makhachkala, Lenin Square, 1.

E-mail: tamara40@mail.ru

БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

SECURITY OF HUMAN HEALTH

Сетевое издание. Электронный научный журнал

2018 – № 1

Учредитель: ФГБОУ ВО «Ярославский
государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского» (ЯГПУ)
150000, г. Ярославль, Республиканская ул., 108/1

Главный редактор – Алексей Геннадьевич Гущин

Электронный адрес главного редактора и телефон редакции:
e-mail: sohhj@mail.ru
8 (4852) 72-64-05

Редактор выпуска – Т. В. Шаркова

Переводы на английский язык – А. Г. Гущин, А. В. Муравьев

2,6 уч.-изд. л.

1,6 mb

Дата выхода в свет: 12.04.2018

Издатель
ФГБОУ ВО «Ярославский государственный
педагогический университет им. К. Д. Ушинского» (ЯГПУ)
150000, г. Ярославль, Республиканская ул., 108/1

16+