

# РЕЗУЛЬТАТЫ И ПРОБЛЕМЫ ВЕДЕНИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА

<sup>1</sup>Т.М. Клименко, <sup>2</sup>Ю.В. Сороколат, <sup>1</sup>О.Ю. Караетян

<sup>1</sup>Харьковская медицинская академия последипломного образования, Украина

<sup>2</sup>Департамент охраны здоровья Харьковского городского совета, Украина

**Цель:** изучить факторы, детерминирующие частоту и структуру врожденных пороков сердца (ВПС) у новорожденных, для выявления проблем их пренатальной диагностики, лечения и резервов улучшения качества оказания помощи в условиях перинатального центра.

**Пациенты и методы.** Среди 817 новорожденных с ВПС, находившихся на лечении в Харьковском городском перинатальном центре (ХГПЦ) в 2007–2012 гг., проведен клиничко-лабораторный мониторинг состояния здоровья детей: определение частоты сердечных сокращений, дыхания, характеристики пульса и артериального давления на всех конечностях, состояния паренхиматозных органов; ультразвуковое исследование с доплерокартированием; электрокардиограмма (ЭКГ); рентгенография органов грудной клетки; при выявлении нарушений ритма сердца — мониторинг ЭКГ по Холтеру. Все дети консультированы детским кардиоревматологом, неврологом, генетиком, по показаниям — кардиохирургом.

**Результаты.** Установлено, что в течение 2007–2012 гг. общее количество ВПС в абсолютных числах увеличилось в 1,8 раза (с 93 до 167 случаев в год), а от числа пролеченных в стационаре — в 1,6 раза (с 4,2% до 6,8%). Исключение составил 2012 г., когда ХГПЦ в течение 1,5 месяца был закрыт на ремонт. В последние 3 года число новорожденных с ВПС от количества пролеченных в стационаре было стабильным. В структуре преобладали изолированные ВПС, причем их удельный вес увеличился с 65% до 85%. Это связано с улучшением качества диагностики, в том числе и гемодинамически значимого открытого артериального протока (ОАП), у недоношенных детей с 2009 г.

**Выводы.** Резервами снижения инвалидности и смертности от ВПС у детей являются совершенствование и своевременность пренатальной диагностики для возможности прерывания беременности в случае выявления у плода комбинированного ВПС, радикальная коррекция которого не может быть проведена, особенно в сочетании с синдромальной или хромосомной патологией. Важно определить причины формирования ВПС в каждом конкретном случае и целесообразность сохранения беременности. Для обеспечения качественного ведения новорожденных с ВПС в неонатологических стационарах необходимо создать и внедрить стандарты оказания помощи и интенсивной терапии в неонатальном периоде.

**Ключевые слова:** новорожденный, врожденный порок сердца.

## Введение

Заболевания сердечно-сосудистой системы — одна из ведущих причин заболеваемости и смертности у детей раннего возраста. В структуре смертности от врожденных пороков сердца (ВПС) и аномалий развития магистральных сосудов 91% пациентов составляют дети первого года жизни, среди них более 50% новорожденных [5]. Частота ВПС среди живорожденных в среднем равняется 0,8–1,0% [2, 3]. Ежегодно в Украине рождается 5,5–6,0 тыс. детей с ВПС, из них 35–40% нуждаются в неотложной интенсивной терапии и хирургической коррекции [1, 4]. Необходим поиск резервов для решения вопросов улучшения качества ведения новорожденных с ВПС.

**Цель** работы — изучить факторы, детерминирующие частоту и структуру ВПС у новорожденных для выявления проблем их пренатальной диагностики, лечения и резервов улучшения качества оказания помощи в условиях перинатального центра.

## Материалы и методы исследования

Исследование проведено среди 817 новорожденных с ВПС, находившихся на лечении в Харьковском городском перинатальном центре (ХГПЦ) в 2007–2012 гг. Из обследованных детей ВПС как самостоятельное заболевание наблюдался у 734 (89,8%) новорожденных, а у 83 (10,2%) был составляющей синдрома множественных врожденных пороков развития (МВПР) или хромосомной патологии. Проведен клиничко-лабораторный мониторинг состояния новорожденных: определение частоты сердечных сокращений, дыхания, характеристики пульса и артериального давления на всех конечностях, состояния паренхиматозных органов; ультразвуковое исследование с доплерокартированием; электрокардиограмма (ЭКГ); рентгенография органов грудной клетки, при выявлении нарушений ритма сердца проводилось мониторинг ЭКГ по Холтеру. Все дети консультированы детским кардиоревматологом, неврологом, генетиком, по показаниям — кардиохирургом.

## Результаты исследования и их обсуждение

Анализ сводных данных количества и структуры ВПС по ХГПЦ за 6 лет, приведенных в таблице, показал увеличение общего количества ВПС в абсолютных числах в 1,8 раза (с 93 до 167 больных в год), а от числа пролеченных в стационаре — в 1,6 раза (с 4,2 до 6,8%). Исключение составил 2012 г., когда ХГПЦ в течение 1,5 месяца был закрыт на ремонт. На протяжении последних 3 лет количество новорожденных с ВПС от числа пролеченных в стационаре было стабильным. В структуре преобладали изолированные ВПС, причем их удельный вес увеличился с 65% до 85%. Рост изолированных ВПС связан с улучшением качества диагностики, в том числе и гемодинамически значимого открытого артериального протока у недоношенных детей с 2009 г.

Среди наблюдаемых детей 630 (77,1%) были доношенными со средней массой тела 3231,0±144,0 г, соотношение М:Д составило 1:1. Среди 187 (22,9%) недоношенных детей с ВПС преобладали девочки: М:Д=1:1,4; средняя масса тела составила 1699,0±186,0 г. Летальность в группе обследованных снизилась с 7,5% в 2007 г. до 1,6% в 2012 г., что обусловлено улучшением качества и своевременностью диагностики ВПС в неонатальном периоде и возможностью своевременного хирургического вмешательства.

Анализ данных о состоянии здоровья матерей показал, что наибольший удельный вес составили заболевания сердечно-сосудистой системы — 7,8% (вегетососудистая дистония, гипертоническая болезнь, пролапс митрального клапана), заболевания щитовидной железы — 4,2%, хронический пиелонефрит — 4,2%, ожирение — 2,7%, хронические гепатиты В и С — 1,5%.

Сердце и магистральные сосуды формируются на 3–8-й неделе внутриутробного развития [1, 2]. Анализ влияния вредных факторов на плод в ранние сроки беременности показал, что значимое место в формировании ВПС у новорожденных заняли угроза прерывания беремен-

Частота встречаемости врожденных пороков сердца и их топика у новорожденных за 2007–2012 гг.

Топика ВПС	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Всего детей с ВПС, абс.	<b>93</b>	<b>110</b>	<b>142</b>	<b>176</b>	<b>167</b>	<b>129</b>
Процент от пролеченных в стационаре	4,2	4,6	5,8	6,7	6,8	6,6
<b>Изолированные ВПС</b>	<b>60 (64,5%)</b>	<b>72 (65,4%)</b>	<b>117 (82,4%)</b>	<b>144 (81,8%)</b>	<b>143 (85,6%)</b>	<b>106 (82,2%)</b>
ДМЖП	40	63	58	73	85	60
ДМПП	6	3	30	31	20	27
Стеноз аорты	5	4	4	4	2	0
Стеноз легочной артерии	9	2	14	28	21	7
ОАП	–	–	11	8	15	9
<b>Комбинированные ВПС</b>	<b>33 (35,5%)</b>	<b>38 (34,6%)</b>	<b>25 (17,6%)</b>	<b>32 (18,2%)</b>	<b>24 (14,4%)</b>	<b>23 (17,8%)</b>
ТМС, в т.ч. с <i>min</i> ДМЖП, абс.	1	–	3	1	2	1
ДМЖП, ДМПП, абс.	5	6	4	10	7	5
Тетрада Фалло, абс.	8	3	4	3	3	3
Пентада Фалло, абс.	–	3	–	1	–	–
Синдром гипоплазии левых отделов сердца, абс.	1	2	–	2	1	2
Другие комбинированные ВПС, абс.	12	15	10	14	11	10
Коарктация аорты, в т.ч. с другими ВПС, абс.	6	9	4	1	–	2
<b>Хромосомная патология с ВПС, абс.</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>13</b>
Синдром Дауна с ВПС, абс.	6	8	4	16	6	11
Другая хромосомная патология с ВПС, абс.	–	1	–	1	–	1
МВНР с ВПС, абс.	2	5	6	6	6	3
<b>Умерли (абс.)</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Летальность, %	7,5	6,4	4,2	0,6	0,6	1,5
Из них:						
– с ВПС, абс.	5	3	4	1	–	2
– хромосомной патологии с ВПС, абс.	1	2	–	–	1	–
– МВНР с ВПС, абс.	1	2	2	–	–	–

*Примечания:* ВПС – врожденный порок сердца, ДМЖП – дефект межжелудочковой перегородки, ДМПП – дефект межпредсердной перегородки, ОАП – открытый артериальный проток, ТМС – транспозиция магистральных сосудов, МВНР – множественные врожденные пороки развития.

ности – 9,2%, острые респираторные заболевания (ОРЗ) в ранние сроки гестации – 3,2%, асоциальное поведение (курение, алкоголизм и наркомания) матерей – 6,3%, также наследственные факторы (наличие ВПС у родителей или старших детей в семье) – 5,8%, профессиональные вредности в I триместре беременности – 1,5%. Не наблюдались во время беременности 8,3% женщин, две трети из которых относятся к группе социально неадаптированного населения.

В кардиохирургические клиники были направлены 44 (5,4%) новорожденные: в НПМЦДККХ (г. Киев) – 24 ребенка, в ИОНХ НАМН Украины (г. Харьков) – 20. В последние годы существенно увеличились возможности оказания кардиохирургической помощи новорожденным в ИОНХ НАМН Украины г. Харькова, что позволяет исключить длительную транспортировку больного и улучшить исход. Тесное сотрудничество ХГПЦ, Научно-практического медицинского центра детской кардиологии и кардиохирургии (НПМЦДККХ), г. Киев, и Института общей и неотложной хирургии НАМН Украины (ИОНХ НАМНУ), г. Харьков, позволяет оказывать кардиохирургическую помощь новорожденным с первых часов и дней жизни.

Значительной проблемой остается пренатальная диагностика ВПС, задачами которой являются предупреждение рождения ребенка с некурабельной патологией и

обеспечение своевременного оказания помощи новорожденному с критическим ВПС для оптимизации наблюдения за ребенком, который в отдаленном периоде будет нуждаться в хирургической помощи. Среди наблюдаемых новорожденных с ВПС пренатально патология сердца диагностирована (или заподозрена) только в 40 (4,9%) случаях, причем только у 12 (1,5%) – в сроке гестации до 22 недель. Среди 44 (5,4%) детей, направленных на хирургическое лечение в периоде новорожденности с критическими ВПС, пренатально врожденная патология выявлена только у 10. Из 40 (4,9%) пренатально диагностированных ВПС в 2 случаях были изолированные ВПС и в 38 – комбинированные, что составило 21,7% пренатально диагностированных комбинированных ВПС. Из пренатально диагностированных случаев ВПС 5 детей имели хромосомную или синдромальную патологию, которая была верифицирована только у 1 ребенка.

В рамках региональных комплексных мероприятий улучшения оказания помощи детям с ВПС на кафедре неонатологии ХМАПО разработан и проводится цикл тематического усовершенствования «Заболевания сердечно-сосудистой системы у новорожденных». Программа цикла рассчитана на широкую аудиторию практикующих врачей: неонатологов, педиатров, детских кардиоревматологов и анестезиологов, врачей общей практики. Цель проведения цикла – получение теоретических знаний по вопросам

современного ведения новорожденных различного срока гестации с патологией сердечно-сосудистой системы, овладение практическими навыками клинико-лабораторной, инструментальной диагностики и неотложной помощи новорожденным с сердечно-сосудистой патологией.

## Выводы

1. Резервами снижения инвалидности и смертности от ВПС у детей являются совершенствование и своевременность пренатальной диагностики для возможности преры-

вания беременности в случае выявления у плода комбинированного ВПС, радикальная коррекция которого не может быть проведена, особенно в сочетании с синдромальной или хромосомной патологией. Важно определить причины формирования ВПС в каждом конкретном случае и целесообразность сохранения беременности.

2. Для обеспечения качественного ведения новорожденных с ВПС в неонатологических стационарах необходимо создать и внедрить стандарты оказания помощи и интенсивной терапии в неонатальном периоде.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Верновський Г. Дослідження в перинатології: серцево-судинні захворювання у новонароджених / Г. Верновський, С.Д. Рубенштейн / Фонд Допомоги Дітям Чорнобиля, К.: Молодь, 2004. — 312 с.
2. Зиньковский М.Ф. Врожденные пороки сердца / М.Ф. Зиньковский. — К.: Книга-плюс, 2010. — 1200 с.
3. Роль современных методов визуализации в диагностике сложных врожденных пороков сердца у детей / Г.Э. Сухарева, И.Н. Емец, Н.Н. Каладзе [та ін.] // Здоровье ребенка. — 2010. — № 1 (22). — С. 43—50.
4. Руденко Н.М. Ранняя диагностика ВВС у новонароджених / Н.М. Руденко // Світовий та вітчизняний досвід допомоги дітям з ВВС у ранньому віці: матер. Всеукр. Форуму. — 2004. — С. 36—37.
5. Шарыкин А.С. Перинатальная кардиология: рук-во для педиатров, кардиологов, неонатологов / А.С. Шарыкин. — М.: Теремок. — 2007. — 347 с.

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ПРОБЛЕМИ ВЕДЕННЯ НОВОНАРОДЖЕНИХ З ВРОДЖЕНИМИ ВАДАМИ СЕРЦЯ

<sup>1</sup>Т.М. Клименко, <sup>2</sup>Ю.В. Сороколат, <sup>1</sup>О.Ю. Карапетян

<sup>1</sup>Харківська медична академія післядипломної освіти

<sup>2</sup>Департамент охорони здоров'я Харківської міської ради

**Мета:** вивчити фактори, які детермінують частоту й структуру вроджених вад серця (ВВС) у новонароджених, для виявлення проблем їх пренатальної діагностики, лікування і резервів поліпшення якості надання допомоги в умовах перинатального центру.

**Пацієнти та методи.** Серед 817 новонароджених із ВВС, які знаходилися на лікуванні в Харківському міському перинатальному центрі (ХМПЦ) в 2007–2012 рр., проведено клініко-лабораторний моніторинг стану здоров'я дітей: визначення частоти серцевих скорочень, дихання, характеристики пульсу і артеріального тиску на всіх кінцівках, стану паренхіматозних органів; ультразвукове дослідження з доплерівським картуванням; електрокардіограма (ЕКГ); рентгенографія органів грудної клітки; при виявленні порушень ритму серця — моніторування ЕКГ за Холтером. Усі діти проконсультовані дитячим кардіоревматологом, неврологом, генетиком, за показами — кардіохірургом.

**Результати.** Встановлено, що протягом 2007–2012 рр. загальна кількість ВВС в абсолютних числах зросла в 1,8 разу (з 93 до 167 випадків у рік), а від числа пролікованих у стаціонарі — в 1,6 разу (з 4,2% до 6,8%). Виняток становив 2012 р., коли ХМПЦ протягом 1,5 місяця був зачинений на ремонт. В останні 3 роки число новонароджених з ВПС від кількості пролікованих у стаціонарі було стабільним. У структурі превалювали ізольовані ВВС, причому їх питома вага зросла з 65% до 85%. Це пов'язано з поліпшенням якості діагностики, в тому числі та гемодинамічно значущого відкритого артеріального протоку, у недоношених дітей з 2009 р.

**Висновки.** Резервами зниження рівня інвалідності й смертності від ВВС у дітей є удосконалення і своєчасність пренатальної діагностики для можливого переривання вагітності у разі виявлення у плода комбінованої ВВС, радикальну корекцію якої не можна провести, особливо у поєднанні із синдромальною чи хромосомною патологією. Важливо встановити причину формування ВВС у кожному конкретному випадку та доцільність збереження вагітності. Для забезпечення якісного ведення новонароджених з ВВС у неонатологічних стаціонарах необхідно створити й впровадити стандарти надання допомоги та інтенсивної терапії в неонатальному періоді.

**Ключові слова:** новонароджений, природжена вада серця.

## RESULTS AND PROBLEMS OF MANAGEMENT OF NEWBORNS WITH CONGENITAL HEART DISEASES

<sup>1</sup>T.M. Klimenko, <sup>2</sup>Yu.V. Sorokolat, <sup>1</sup>O.Yu. Karapetyan

<sup>1</sup> Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education

<sup>2</sup> Health Care Department of Kharkiv City Council

**Objective:** To investigate the factors that determines the frequency and structure of congenital heart disease (CHD) in newborns for identification of the problem of its prenatal diagnosis, treatment and reserves of improvement of the quality of administration in conditions of Perinatal Center.

**Patients and methods.** Among 817 newborns with CHD who were treated at the Kharkiv City Perinatal Center (KCPC) in 2007–2012yy. have been conducted clinical and laboratory monitoring of children's health: heart rate, respiration, pulse characteristics and blood pressure in all extremities, state of parenchymal organs; ultrasound with doppler, electrocardiogram (ECG); chest X-ray; in case of detection of arrhythmia - Holter ECG monitoring. All children were counseled by children cardioreumatologist, neurologist, geneticist, according to the indication — by heart surgeon.

**Results.** It is found that for the period 2007–2012yy. A total number of CHD in absolute terms increased in 1.8 times (from 93 to 167 cases per year) and the number of patients treated in hospital — in 1.6 times (from 4.2 % to 6.8 %). The exception was 2012y., when KCPC for 1.5 months was closed for repairs. For the last 3 years the number of newborns with congenital heart diseases from the number of patients treated in the hospital was stable. In the structure prevailed isolated CHD and their share increased from 65% to 85%. This is associated with improving the quality of diagnosis, including hemodynamically significant patent ductus arteriosus (PDA), in preterm infants from 2009 year.

**Conclusions.** Reserves of disability and death reduction from CHD in children is an improvement and timeliness of prenatal diagnosis for the possibility of termination of pregnancy in case of fetal combined CHD, radical correction of which cannot be done, especially in combination with syndromic or chromosomal abnormality. It is important to identify the reasons for the formation of the CHP in each case and the desirability of maintenance of pregnancy. To ensure quality management of newborns with CHD in the congenital neonatal hospitals should be establish and implement standards of medical care and intensive therapy in the neonatal period.

**Key words:** newborn, congenital heart disease.

## Сведения об авторах:

**Клименко Т.М.** — Харьковская медицинская академия последипломного образования.

**Сороколат Юрий Владимирович** — Департамент здравоохранения Харьковского городского совета, канд.м.н., ассистент каф. педиатрии Харьковской медицинской академии последипломного образования. Тел. (057) 700-37-18.

**Карапетян О.Ю.** — Харьковская медицинская академия последипломного образования.

Статья поступила в редакцию 17.04.2013

## К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

### Правила подачи материала для публикации:

- Структура материала: введение (состояние проблемы по данным литературы не более 5–7-летней давности); цель, основные задания и методы исследования; основная часть (освещение статистически обработанных результатов исследования); выводы; перспективы дальнейшего развития в данном направлении; список литературы, рефераты на русском, украинском и английском языках.
- Материал должен сопровождаться официальным направлением от учреждения, в котором он был выполнен, с визой руководства (научного руководителя), заверенной круглой печатью учреждения, и экспертным заключением о возможности в открытой печати.
- На последней странице статьи должны быть собственноручные подписи всех авторов, фамилия, имя и отчество (полностью), почтовый адрес, номера телефонов (служебный, домашний) автора, с которым редакция будет общаться.
- Авторский текстовый оригинал должен состоять из двух экземпляров на украинском или русском языке:
  - текста (объем оригинальных статей, в том числе рисунков, литературы, рефератов, не более 8 страниц, обзоров литературы, лекций, проблемных статей — не более 12 страниц, кратких сообщений, рецензий — не более 7 страниц);
  - списка литературы (если в статье есть ссылки, не более 20 литературных источников, в обзорах — не более 50),
  - таблиц;
  - рисунков (не более 4) и подписей к ним.
- К статье прилагаются рефераты на украинском, русском и английском языках с обязательным указанием фамилий и инициалов авторов на этих языках. Объем резюме не должен превышать 200–250 слов. Обязательно указываются «ключевые слова» (от 3 до 8 слов) в порядке значимости, способствующие индексированию статьи в информационно-поисковых системах. Резюме является независимым от статьи источником информации. Оно будет опубликовано отдельно от основного текста статьи и должно быть понятным без ссылки на саму публикацию. Резюме является кратким и последовательным изложением материала публикации по основным разделам и должно отражать основное содержание статьи, следовать логике изложения материала и описания результатов в статье с приведением конкретных данных.
- Резюме к оригинальной статье должно быть структурированным: а) цель исследования; б) материал и методы; в) результаты; г) заключение. Все разделы в резюме должны быть выделены в тексте жирным шрифтом. Для остальных статей (обзор, лекция, обмен опытом и др.) резюме должно включать краткое изложение основной концепции статьи и ключевые слова.
- По Приказу ВАК №1111 от 2.11.2012 г. необходимо предоставить в редакцию экземпляр статьи на английском языке для размещения на web-страницах издания.

#### БЕЗ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ АНГЛИЙСКОЙ ВЕРСИИ СТАТЬИ НЕ РАССМАТРИВАЮТСЯ И НЕ ПУБЛИКУЮТСЯ.

- Статьи набираются на компьютере в программе Word и подаются распечатанными с CD-диск (дискеты приниматься не будут). Текст реферата следует набирать шрифтом 12 пунктов с межстрочным интервалом — 1,5, придерживаясь таких размеров полей: верхний и нижний — 20 мм, левый — 25 мм, правый — 10 мм. Иллюстрации (диаграммы, графики, схемы) строятся в программах Word или Excel и в виде отдельных файлов и вместе с текстовым файлом подаются на диске.
- На первой странице указываются: индекс УДК слева, инициалы и фамилии авторов, город в скобках, название статьи, название учреждения, где работают авторы.
- Список литературы подается сразу же за текстом. Авторы упоминаются по алфавиту — сначала работы отечественных авторов, а также иностранных, опубликованных на русском или украинском языках, далее иностранных авторов, а также отечественных, опубликованных на иностранных языках. Все источники должны быть пронумерованы и иметь не более 5–7-летнюю давность.
- Ссылки в тексте обозначаются цифрами в квадратных скобках, должны отвечать нумерации в списке литературы. В библиографическом описании книги нужно указать фамилии и инициалы авторов, ее название (если четыре и более авторов — название книги, а потом за косой чертой инициалы и фамилии всех авторов или, если более четырех, трех авторов и слова «и др.»), город, издательство, год издания, общее количество страниц; статьи — фамилии и инициалы авторов, название периодического издания (журнала, сборника научных работ), год, номер (том, выпуск) и страницы (начальная и последняя); автореферата диссертации — фамилия и инициалы автора, название автореферата, далее с заглавной буквы после двоеточия указывают, на соискание какой степени защищается диссертация и в какой отрасли науки, когда и где защищалась (в каком научном учреждении), город и год издания, общее количество страниц. Сокращение слов и их соединений приводят согласно с ГСТУ 3582 97 «Сокращения слов в украинском языке в библиографическом описании. Общие требования и правила».
- Количество иллюстраций (рисунки, схемы, диаграммы) должно быть минимальным. Таблицы и рисунки помещают в текст статьи сразу после первого упоминания их. В подписи к рисунку приводят его название, пояснение всех условных обозначений (цифр, букв, кривых и т.д.). Таблицы должны быть компактными, пронумерованными, иметь название. Номера таблиц, их заголовки и цифровые данные, обработанные статистически, должны точно отвечать приведенным в тексте.
- Обозначения разных мер, единицы физических величин, результаты клинических и лабораторных исследований следует приводить согласно Международной системы единиц (СИ), медицинские термины согласно Международной анатомической и Международной гистологической номенклатурам, названия заболеваний по Международной классификации заболеваний 10-го пересмотра, лекарственные средства по Державной Фармакопее (X, XI). Названия фирм и аппаратов необходимо подавать в оригинальной транскрипции.
- Сокращения в тексте слов, имен, терминов (кроме общеизвестных) не допускается. Аббревиатура расшифровывается после первого упоминания и остается неизменной во всем тексте.
- Ответственность за достоверность и оригинальность предоставленных материалов (фактов, цитат, фамилий, имен, результатов исследований и т.д.) полагается на авторов. Статьи, оформленные без соблюдения правил, не рассматриваются и не возвращаются авторам.
- Редакция обеспечивает рецензирование статей, выполняет специальное и литературное редактирование, оставляет за собой право сокращать объем статей. Отказ авторам в публикации статей может осуществляться без объяснения его причины и не считаться негативным заключением относительно научной и практической значимости работы.

*Редакционный совет*