

**КРОВЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В АКУШЕРСКОЙ  
ПРАКТИКЕ**

**Клинические рекомендации (протокол)**

**Москва  
2014**



**МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минздрав России)  
ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА**

Рахмановский пер., 3, Москва, ГСП-4, 127994  
тел.: (495) 628-44-53, факс: (495) 628-50-58

№ 15-4/10/2-3198

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Руководителям органов  
государственной власти субъектов  
Российской Федерации в сфере  
охраны здоровья

Ректорам государственных  
бюджетных образовательных  
учреждений высшего  
профессионального образования

Директорам федеральных  
государственных учреждений науки

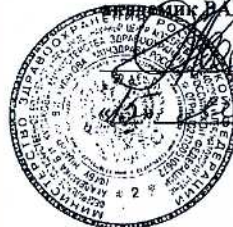
Министерство здравоохранения Российской Федерации направляет клинические рекомендации (протокол лечения) «Кровесберегающие технологии в акушерской практике», разработанные в соответствии со статьей 76 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», для использования в работе руководителями органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере охраны здоровья при подготовке нормативных правовых актов, главными врачами перинатальных центров и родильных домов (отделений), руководителями амбулаторно-поликлинических подразделений при организации медицинской помощи женщинам во время беременности, родов и в послеродовом периоде, а также для использования в учебном процессе.

Приложение: 41 л. в 1 экз.

Т.В. Яковлева

СОГЛАСОВАНО:

Главный внештатный специалист  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации  
по акушерству и гинекологии  
и акушерству В.И., профессор



Л.В. Адамян

2014 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Президент Российского общества  
акушеров-гинекологов  
академик РАН, профессор



В.Н. Серов

2014 г.

**КРОВЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В АКУШЕРСКОЙ  
ПРАКТИКЕ**

**Клинические рекомендации (протокол)**

*Коллектив авторов:*

**Сухих  
Геннадий Тихонович**

директор ФГБУ «НЦАГиП им. В.И. Кулакова»  
Минздрава России, академик РАН, профессор,  
д.м.н.

**Серов  
Владимир Николаевич**

президент российского общества акушеров-  
гинекологов, академик РАН, профессор

**Адамян  
Лейла Владимировна**

заместитель директора ФГБУ «НЦАГиП  
им. В.И. Кулакова» Минздрава России, главный  
внештатный акушер-гинеколог Минздрава  
России, академик РАН, профессор, д.м.н.

**Филиппов  
Олег Семенович**

заместитель директора Департамента медицинской  
помощи детям и службы родовспоможения,  
профессор кафедры акушерства и гинекологии  
ФГПОВ ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И.М.  
Сеченова» Минздрава России, д.м.н., профессор

<b>Башмакова Надежда Васильевна</b>	директор ФГБУ «Уральский НИИ ОММ» Минздрава России главный акушер-гинеколог Уральского федерального округа, профессор, д.м.н.
<b>Баев Олег Радомирович</b>	заведующий 1 акушерским отделением ФГБУ «НЦ АГиП им. В.И. Кулакова» Минздрава России, профессор, д.м.н.
<b>Бакуридзе Этери Мухамедовна</b>	врач акушер-гинеколог, врач трансфузиолог отделения гравитационной хирургии крови ФГБУ «НЦАГиП им. В.И. Кулакова» Минздрава России, к.м.н
<b>Быстрых Оксана Анатольевна</b>	врач иммунолог, врач трансфузиолог отделения гравитационной хирургии крови ФГБУ «НЦАГиП им. В.И. Кулакова» Минздрава России, к.м.н.
<b>Виноградова Мария Алексеевна</b>	старший научный сотрудник отделения гравитационной хирургии крови ФГБУ «НЦ АГиП им. В.И. Кулакова» Минздрава России, к.м.н.
<b>Кан Наталья Енқыновна</b>	главный врач ФГБУ «НЦ АГиП им. В.И. Кулакова» Минздрава России, д.м.н.
<b>Рогачевский Олег Владимирович</b>	ведущий научный сотрудник отделения гравитационной хирургии крови ФГБУ «НЦ АГиП им. В.И. Кулакова» Минздрава России, д.м.н.
<b>Стрельникова Елена Владимировна</b>	врач акушер-гинеколог, врач трансфузиолог отделения гравитационной хирургии крови ФГБУ «НЦАГиП им. В.И. Кулакова» Минздрава России, к.м.н.
<b>Тютюнник Виктор Леонидович</b>	заведующий 2 акушерским отделением ФГБУ «НЦАГиП им. В.И. Кулакова» Минздрава России, д.м.н.
<b>Тетруашвили Нана Картлосовна</b>	заведующий 2 акушерским отделением патологии беременности ФГБУ «НЦАГиП им. В.И. Кулакова» Минздрава России, д.м.н.
<b>Федорова Татьяна Анатольевна</b>	заведующий отделением гравитационной хирургии крови ФГБУ «НЦ АГиП им. В.И. Кулакова» Минздрава России, профессор, д.м.н.

**Рецензенты:****Радзинский  
Виктор Евсеевич**

заведующий кафедрой акушерства и гинекологии с курсом перинатологии медицинского факультета ГБОУ ВПО «РУДН» Минобрнауки России, доктор медицинских наук, профессор

**Макаров  
Олег Васильевич**

заведующий кафедрой акушерства и гинекологии ГБОУ ВПО «РНИМУ им Н.И. Пирогова» Минздрава России, профессор, д.м.н.

**Лубнин  
Андрей Юрьевич**

руководитель отдела анестезиологии-реаниматологии и интенсивной терапии ФГБУ «НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» РАМН, председатель Московского научного общества анестезиологов и реаниматологов, профессор, д.м.н.



## Оглавление

1. Аннотация	5-6
2. Список сокращений	7
3. Введение	8
4. Железодефицитная анемия	
4.1 Определение анемии и значимость проблемы	9
4.2 Причины развития анемии и ее распространенность	9
4.3 Диагностика железодефицитной анемии	10-11
4.4 Лечение железодефицитной анемии у беременных	12-14
5 Аутоплазмодонорство	
5.1 Определение	15
5.2 Показания к заготовке и хранению аутоплазмы в акушерстве	15
5.3 Противопоказания к заготовке аутоплазмы в акушерстве	15
5.4 Показания к трансфузии аутоплазмы в акушерстве	15
5.5 Противопоказания к трансфузии аутоплазмы в акушерстве	15-16
5.6 Материально-техническое обеспечение технологии	16
5.7 Технология использования метода	16-18
5.8 Возможные осложнения, их профилактика и купирование	18
5.9 Эффективность использования метода	18-21
6 Нормоволемическая гемодилюция	
6.1 Показания для нормоволемической гемодилюции с аутогемотрансфузией	с 22
6.2 Противопоказания для нормоволемической гемодилюции с аутогемотрансфузией	с 23
6.3 Методика проведения нормоволемической гемодилюции с аутогемотрансфузией	с 23
6.4 Методика проведения нормоволемической гемодилюции с аутогемотрансфузией	с 23-24
6.5 Возможные осложнения, их профилактика и купирование	24
6.6 Контролируемые лабораторные показатели	24
6.7 Эффективность проведения нормоволемической гемодилюции с аутогемотрансфузией	24-29
7 Интраоперационная реинфузия аутоэритроцитов	
7.1 Показания и противопоказания к использованию метода	29-30
7.2 Материально-техническое обеспечение	30
7.3 Технология использования метода	30-31
7.4 Возможные осложнения, их профилактика и купирование	32
7.5 Эффективность использования метода	32-35
8 Приложение №1	36
9 Приложение №2	37
10 Приложение №3	38
11 Список литературы	39-42
	4

## АННОТАЦИЯ

В рекомендациях представлены основные методы кровосбережения, используемые в акушерской практике. Доказательной базой для рекомендаций являются публикации, вошедшие в Кохрайновскую библиотеку, базы данных EMBASE, PUBMED и MEDLINE.

Оценка значимости рекомендаций приведена в соответствии с классификацией уровней их достоверности и доказательности (рейтинговой схемой (Приложение № 1).

Настоящие рекомендации в предварительной версии были рецензированы независимыми экспертами, которых попросили прокомментировать прежде всего то, насколько интерпретация доказательств, лежащих в основе рекомендаций доступна для понимания.

Для окончательной редакции и контроля качества рекомендации были повторно проанализированы членами рабочей группы, которые пришли к заключению, что все замечания и комментарии экспертов приняты во внимание, риск систематических ошибок при разработке рекомендаций сведен к минимуму.

Сила рекомендаций, уровни доказательств и индикаторы доброкачественной практики - good practice points (GPPs) приводятся при изложении текста рекомендаций.

Проблема трансфузионного обеспечения в акушерстве продолжает оставаться актуальной. Современные кровосберегающие технологии, включающие в себя своевременную диагностику и коррекцию железодефицитной анемии, аутоплазмодонорство, управляемую нормоволемическую гемодилюцию, аппаратную интраоперационную реинфузию аутоэритроцитов позволяют минимизировать количество осложнений беременности, связанных с анемией, определить максимально эффективную лечебную тактику до родов, в процессе родоразрешения и в послеродовом периоде и тем самым улучшить исходы беременности в целом.

Предлагаемые технологии предназначены для врачей акушеров-гинекологов, анестезиологов-реаниматологов, трансфузиологов либо гематологов, работающих в перинатальных центрах, родильных домах, многопрофильных больницах, а также на станциях переливания крови или отделениях трансфузиологии многопрофильных лечебных учреждений.

На интраоперационном этапе широко используются нормоволемическая гемодилюция и аппаратная интраоперационная реинфузия аутоэритроцитов [1,5,8,9].

При сегодняшнем дефиците качественной донорской крови и опасности заражения опасными инфекциями преимущества бескровной хирургии бесспорны. Главный же принцип – сберечь как можно больше крови человека, оказавшегося на операционном столе (Зильберт А.П., 1999).

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

DO<sub>2</sub>I -индекс доставки кислорода  
АД – артериальное давление  
АЧТВ-активированное частичное тромбопластиновое время  
ГЭК - гидроксипропилированный крахмал  
ДВС- диссеминированное внутрисосудистое свертывание  
ЖДА – железодефицитная анемия  
ИОПСС – индекс общего периферического сосудистого сопротивления  
ИРА – интраоперационная реинфузия аутогэритроцитов  
ИТП-индекс тромбодинамического потенциала  
КОС –кислотно основное состояние  
КС – кесарево сечение  
КТГ - кардиотокография  
НГ – нормоволемическая гемодилюция  
ОЦК – объем циркулирующей крови  
ПА – плазмаферез  
ПСП - показатель состояния плода  
ПТИ – протромбиновый индекс  
РКИ - рандомизированное контролируемое исследование  
РКМФ – растворимые комплексы мономеров фибрина  
СЗП - свежезамороженная плазма  
СИ - сердечный индекс  
УИ - ударный индекс  
ЦВД – центральное венозное давление  
ЧСС – частота сердечных сокращений

