

Главный внештатный специалист детский
гематолог Минздрава России
Президент Национального общества
детских гематологов онкологов России
академик РАН, д.м.н., профессор



А.Г. Румянцев

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по диагностике и лечению анемии при хронической почечной
недостаточности у детей

Издание официальное

Москва
2015

Настоящие Федеральные клинические рекомендации разработаны в соответствии с Национальным Стандартом Российской Федерации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии ГОСТ Р 56034-2014 «Клинические рекомендации (протоколы лечения). Общие положения», Москва, Стандартинформ, 2014.

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН: Общественная организация Национальное общество детских гематологов, онкологов; ФГБУ «ФНКЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России

2 АВТОРЫ: Румянцев А.Г., Масчан А.А., Демихов В.Г., Морщакова Е.Ф., Скобин В.Б., Сигарева И.А.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Область применения
 - 2 Нормативные ссылки
 - 3 Общие положения
 - 3.1 Ответственные исполнители.
 - 3.2 Этиология и патогенез анемии при ХПН.
 - 3.3 Клиническая картина анемии при ХПН:
 - 3.4 Аспекты лабораторной диагностики анемии при ХПН .
 - 3.5. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА
 - 3.6. Причины декомпенсации хронической анемии:
 - 3.7 Влияние анемии на качество жизни детей

 - 4.1 Модель пациента 1.
 - 5 Графическое, схематическое и табличное представления протокола
 - 6 Мониторирование протокола
 - 6.1 Критерии и методология мониторинга и оценки эффективности выполнения протокола
 - 6.2 Принципы рандомизации
 - 6.3 Порядок оценки и документирования побочных эффектов и развития осложнений
 - 6.4 Промежуточная сценка и внесение изменений в протокол
 - 6.5 Порядок и исключения пациентов из мониторинга
 - 6.6 Параметры оценки качества жизни при выполнении протокола
 - 6.7 Оценка стоимости выполнения протокола и цены качества
 - 6.8 Сравнение результатов
 - 6.9 Порядок формирования отчета
- Приложение А (справочное) Унифицированная шкала оценки убедительности доказательств целесообразности применения медицинских технологий

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает клинические рекомендации (протокол лечения) диагностики и лечения анемии при хронической почечной недостаточности (ХПН) (далее – протокол), определяющий объем и показатели качества выполнения медицинской помощи больному при развитии анемического синдрома у пациентов с хронической болезнью почек.

Настоящий стандарт предназначен для применения медицинскими организациями и учреждениями федеральных, территориальных и муниципальных органов управления здравоохранением, систем обязательного и добровольного медицинского страхования, другими медицинскими организациями различных организационно-правовых форм деятельности, направленной на оказание медицинской помощи.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована ссылка на следующий стандарт:

ГОСТ Р 56034 – 2014 Клинические рекомендации (протоколы лечения).

Общие положения.

П р и м е ч а н и е — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменён ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учётом всех внесённых в данную версию изменений. Если заменён ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учёта данного изменения. Если ссылочный стандарт отменён без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Общие положения

Протокол ведения больных «Диагностика и лечение анемии при хронической почечной недостаточности» разработан для решений следующих

задач:

- определения алгоритмов диагностики и последующей терапии пациентов с анемией, ассоциированной с хронической болезнью почек.

- унификации расчетов затрат на медицинскую помощь, разработки программ обязательного медицинского страхования и тарифов на медицинские услуги;

- осуществления контроля объемов, доступности и качества медицинской помощи, оказываемой пациенту в медицинской организации, в том числе в рамках государственных гарантий обеспечения граждан бесплатной медицинской помощью.

В настоящем стандарте используется унифицированная шкала оценки убедительности доказательств применения медицинских технологий в соответствии с ГОСТ Р 56034.

3.1 Ответственные исполнители:

- Демихов Валерий Григорьевич — д-р мед. наук, проф., директор Научно-клинического центра гематологии, онкологии и иммунологии ГБОУ ВПО «Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России

- Морщакова Елена Федоровна — д-р мед. наук, профессор

- Скобин Владимир Борисович — канд. мед. наук, научный сотрудник Научно-клинического центра гематологии, онкологии и иммунологии ГБОУ ВПО «Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России

- Сигарева Ирина Александровна — врач детский онколог Научно-

клинического центра гематологии, онкологии и иммунологии ГБОУ ВПО «Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России

Рецензирование, обсуждение содержания рекомендации проводилось на сайте НОДГО, совещаниях, съездах педиатров, гематологов России.

3.2 Этиология и патогенез анемии при ХПН.

Развитие анемии при хронической почечной недостаточности (ХПН) обусловлено нарушением выработки эритропоэтина (ЭПО) в почках. ЭПО — гликопротеид с молекулярной массой 40-60 кД, продуцируется интерстициальными клетками коры почек. Образовавшийся эндогенный эритропоэтин не накапливается в клетках, а сразу секретируется в кровь. Обладая сравнительно небольшой молекулярной массой, он фильтруется в клубочках и подвергается деградации в ткани почек. Неотличающийся по строению и биологической активности эндогенный ЭПО секретируется также гепатоцитами, интерстициальными клетками печени, макрофагами, однако суммарная доля этих внепочечных источников эндогенного ЭПО в норме не превышает 10-15% общей продукции. Скорость образования эндогенного ЭПО обратно пропорциональна кислородтранспортной функции крови, уровню гипоксии, анемии.

Тяжесть анемии коррелирует со степенью нарушения функции почек.

В патогенезе анемии играют роль дефицит железа и повышенный уровень воспалительных цитокинов. Анемия является предиктором развития

гипертрофии левого желудочка, ассоциируется с ухудшением качества жизни, ростом кардиоваскулярных осложнений и увеличением частоты госпитализаций. Повышение нагрузки на сердце за счет тахикардии и увеличения ударного объема, обусловленные анемией, вызывают почечную вазоконстрикцию и задержку жидкости. Таким образом, возникает порочный круг, в котором застойная сердечная недостаточность, заболевание почек и анемия взаимно усугубляют друг друга.

3.3 Клиническая картина анемии при ХПН:

Клиническая картина складывается из симптомов, характерных для анемии: слабости, головокружения, одышки, сердцебиения при физической нагрузке, повышенной утомляемости, нарушения успеваемости в школе. У детей раннего возраста развиваются гипотрофия, отставание в росте, раздражительность.

3.4. Аспекты лабораторной диагностики анемии при ХПН:

Диагностическим триггером для начала гематологического обследования является выявление заболевания почек. У всех пациентов с заболеваниями почек необходимо определение уровня эритроцитов, ретикулоцитов, гемоглобина, гематокрита, эритроцитных индексов, минимальный лабораторный скрининг включает определение уровня сывороточного железа, ОЖСС, ферритина, креатинина, мочевины, трансаминаз. Снижение продукции эндогенного ЭПО наблюдается во всех случаях анемии на фоне ХПН, поэтому определение уровня сывороточного ЭПО не является обязательным (С). Анемия диагностируется с учетом возрастных норм. Анемия при ХПН является нормохромной, нормоцитарной. Показатели обмена железа (железо сыворотки, ОЖСС, процент насыщения трансферрина) могут быть в пределах

нормы, снижены или повышены. При интерпретации уровня ферритина следует помнить, что данный показатель повышается при воспалительном процессе.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

Проводится при выявлении рефрактерности к лечению эритропоэз-стимулирующим препаратом (ЭСП). Если у больного ХПН со сниженным ответом отсутствуют признаки дефицита железа, необходимо искать другие причины сниженного ответа на ЭСП. Среди них неадекватный режим программного гемодиализа, бактериальные инфекции, системные заболевания соединительной ткани, хронические кровотечения, тяжелый уремический гиперпаратиреоз, хроническая интоксикация малюминием, онкологические заболевания, влияние лекарств (ингибиторы АПФ, антагонисты рецепторов А-II, цитостатики, блокаторы H₂-рецепторов, теофиллин, витамин А). Индикатором текущего активного воспалительного процесса является повышение уровня С –реактивного белка (СРБ) крови более 50 мг/мл. Крайне редким, но грозным осложнением, ведущим к резистентности к ЭСП и усугублению исходной анемии, является появление нейтрализующих АТ к ЭСП.

3.6. Причины декомпенсации хронической анемии:

- повышенная потребность в кислороде вследствие инфекции, боли, - лихорадки;

- дальнейшее снижение снабжения тканей кислородом вследствие острой кровопотери, пневмонии.

- **Ранние признаки декомпенсации:**

1. затрудненное, быстрое дыхание с межреберным, подреберным и надгрудинным втяжением (респираторный дистресс);
2. усиленное использование мышц живота для дыхания;
3. раздувание крыльев носа.

Признаки острой декомпенсации:

1. форсированный ("стонущий") выдох (респираторный дистресс);
2. изменение психического состояния;
3. ослабление периферического пульса;
4. застойная сердечная недостаточность;
5. гепатомегалия;
6. плохая периферическая перфузия (время повторного наполнения капилляров больше 2 сек.).

Ребенок с этими клиническими признаками срочно нуждается в терапии, так как имеется высокий риск смерти из-за недостаточной кислородтранспортной способности.

3.7 Влияние анемии на качество жизни детей с ХПН.

На клиническом уровне связь между анемией и утомляемостью считается обоснованной. У взрослых доказано прямое влияние уровня гемоглобина на утомляемость и другие параметры качества жизни. У детей, особенно младшего возраста, оценка качества жизни связана с техническими сложностями, так как требует заполнения анкетных опросников самими детьми и их родителями.

4.1 Модель пациента 1.

Обязательная составляющая модели	Описание составляющей
Нозологическая форма	Анемия при ХПН
Стадия заболевания	Хроническая
Фаза заболевания	Хроническая
Осложнения	
Код по МКБ-10 [1]	

4.1.1 Критерии и признаки, определяющие модель пациента

Наличие ХПН, анемии.

4.1.2 Требования к профилактике стационарной

Перечень медицинских услуг (МУ) согласно «Номенклатуре услуг в здравоохранении» для профилактики в стационаре представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Профилактика в стационаре

Код МУ	Наименование МУ	Частота предоставления	Кратность выполнения
A01.12.001	Сбор анамнеза	1	1
A01.12.002	Клинический осмотр	1	10
A01.12.003	Общий анализ крови с подсчетом ретикулоцитов и тромбоцитов	1	4
A08.05.005	Общетерапевтический биохимический анализ крови	1	1
A11.01.002	Определение СРБ, ферритина	1	1
A11.05.001	Назначение эритропоэзстимулирующих препаратов (рекомбинантный эритропоэтин, дарбопоэтин)	1	3
A19.12.001	Назначение препаратов железа	1	10

4.1.3 Характеристики алгоритмов и особенностей выполнения немедикаментозной помощи

4.1.4 Требования к лекарственной помощи стационарной

- Уровень ферритина следует использовать для оценки наличия дефицита железа у больных с хроническими заболеваниями почек.
- Поскольку ферритин является острофазным белком, диагностическое значение следует оценивать отлично от пациентов, не страдающих хроническим заболеванием почек (А).
- Железодефицитная анемия диагностируется у пациентов с уровнем ферритина ниже 100 нг/мл (D).
- У пациентов с уровнем ферритина выше 100 нг/мл следует диагностировать функциональный дефицит железа, если процент гипохромных эритроцитов выше 6% или насыщение трансферрина ниже 20% (B).
- Даже при нормальных исходных показателях обмена железа на фоне

лечения ЭСП может развиваться функциональный дефицит железа, связанный с повышенным потреблением железа эритроидными клетками костного мозга. Функциональный дефицит железа приводит к снижению эффективности ЭСП. Поэтому ориентиром при назначении препаратов железа являются не нормы показателей обмена железа, а целевые значения показателей обмена железа.

- Целевые уровни показателей обмена железа на фоне терапии ЭСП: ферритин 200 - 500 мкг/л, процент насыщения трансферрина 30 - 40% количество гипохромных эритроцитов менее 6%. Показатели обмена железа следует регулярно контролировать. При уровне ферритина выше 500 нг/мл безопасность и эффективность назначения препаратов железа не подтверждена, и при приближении уровня ферритина к данному уровню дозировка препаратов железа должна быть пересмотрена.
- Следует обеспечить насыщение трансферрина выше 20% и уровень ферритина выше 100 нг/мл. При более низких показателях у пациентов на преддиализном этапе проводится лечение препаратами железа до начала введения ЭСП. У пациентов, находящихся на диализе, в ведение препаратов железа проводится одновременно с терапией ЭСА.
- Для достижения целевых показателей препараты железа назначаются внутривенно пациентам на гемодиализе, внутрь или внутривенно остальным. Препараты железа используются в стандартных дозах, определяемых безопасностью и переносимостью.
- Лабораторный контроль показателей обмена железа проводится с интервалом от 1 до 3 мес в зависимости от клинических показаний.
- Поддерживающая доза составляет для внутривенных препаратов железа (декстран железа, сахарат железа) 1 мг элементарного железа на 1 кг веса в неделю.
- Выбор целевого уровня гемоглобина и уровня, при котором начинается терапия ЭСП, у каждого пациента является индивидуальным и определяется многими клиническими факторами. Следует взвесить потенциальную пользу (в том числе улучшение качества жизни, отсутствие необходимости в трансфузиях) и потенциальный вред лечения. Начинать терапию ЭСП следует при снижении уровня гемоглобина ниже 100 г/л. Как правило, целевой уровень гемоглобина выбирается с учетом возрастных норм в пределах 100-110 г/л у детей в возрасте до 2 лет и 110-120 г/л у подростков и

юношей. Следует избегать повышения уровня гемоглобина выше 120 г/л. Более высокий уровень гемоглобина может ассоциироваться с ухудшением почечного и кардиоваскулярного прогноза.

- Доза ЭСП должна подбираться с учетом исходного уровня гемоглобина, целевого гемоглобина, скорости повышения уровня гемоглобина и клинических обстоятельств. Ориентировочная начальная доза ЭСП короткого действия (рчЭПО) составляет 50-100 ЕД/кг 2 раза в неделю. Препарат вводится внутривенно у пациентов на гемодиализе. У остальных пациентов (преддиализная стадия, перитонеальный диализ) следует вводить ЭСА подкожно. Для дарбэпоэтина альфа начальная доза при п /к или в/в введении препарата составляет 0,45 мкг/кг массы тела один раз в неделю. У пациентов, не получающих диализ, может применяться начальная доза, равная 0,75 мкг/кг, подкожно один раз в 2 нед.
- Целевая скорость повышения уровня гемоглобина составляет 10 г/л за первые 2 нед. Если увеличение уровня гемоглобина происходит недостаточно быстро (менее 10 г/л за 4-недельный период), следует увеличить дозу препарата примерно на 25%. Увеличение дозы должно проводиться не чаще одного раза в 4 нед. У маленьких детей, по сравнению со взрослыми, повышение уровня гемоглобина может начинаться позднее. Поэтому увеличение дозы ЭСА проводится, если уровень гемоглобина не повышается на 20 г/л за 8 нед или уровень гемоглобина недостаточен для того, чтобы предотвратить гемотрансфузии.
- При переводе с рчЭПО на дарбэпоэтин альфа используется коэффициент пересчета, равный 240 (недельная доза рчЭПО в международных единицах делится на 240, и получается разовая недельная доза дарбэпоэтина альфа в мкг).
- Повышение уровня гемоглобина не должно превышать 10 г/л за любой 2-недельный период.
- Снижение дозы проводится при приближении уровня гемоглобина к 120 г/л (110 г/л у детей до 2 лет) или при скорости роста уровня гемоглобина выше, чем 10 г/л за 2 нед.
- Пациенты с сердечно-сосудистыми нарушениями должны наблюдаться особенно тщательно. Артериальная гипертензия не является противопоказанием к терапии ЭСП. Если в процессе лечения анемии отмечается повышение уровня АД, следует проводить адекватную

гипотензивную терапию.

- Побочное действие ЭСП. В период повышения уровня гемоглобина может наблюдаться усугубление артериальной гипертензии. У пациентов с ХПН может наблюдаться гиперкалиемия. Редко наблюдаются головная боль, боли в суставах, гриппоподобный синдром, повышение уровня тромбоцитов в крови, аллергические реакции. При подкожном введении отмечаются боли в области инъекции. У детей до 3 лет противопоказано использование лекарственных форм, содержащих бензиловый спирт в качестве консерванта из-за возможного токсического эффекта.
- Информирование пациента: следует обсудить с пациентом (родителями) возможную пользу и риск относительно высокого или низкого уровня гемоглобина и принять решение о целевом уровне гемоглобина с учетом их мнения.
- Мониторинг: контроль показателей крови проводится один раз в неделю при подборе дозы ЭСП и переводе с рчЭПО на дарбэпоэтин, затем один раз в 2 нед.

4.1.5 Характеристики алгоритмов и особенностей применения медикаментов

Первичная профилактика заключается в рациональном питании, своевременной диагностике и лечении дефицита железа, своевременном начале диализа. Около 47% пациентов уже на преддиализной стадии нуждаются в назначении ЭСП. После начала гемодиализа перитонеального идиализа практически все пациенты требуют назначения ЭСП.

4.1.6 Требования к уходу за пациентом и вспомогательным процедурам

Перечень медицинских, услуг ухода за пациентом согласно «Номенклатуре услуг в здравоохранении» представлен в таблице 2.

Таблица 2 — Услуги по уходу за пациентом

Код МУ	Наименование МУ	Частота предоставления	Кратность выполнения
A13.31.001	Обучение самоуходу	1	1

4.1.7 Характеристика мероприятий по уходу за пациентом

Обучение самоуходу проводит сестринский персонал. Пациенту объясняют необходимость и методику активизации; методику проведения упражнений.

4.1.8 Правила изменения требований при выполнении протокола и прекращение действия требований протокола

Не предусмотрено.

4.1.9 Перечень групп лекарственных средств основного и дополнительного ассортимента:

Эпоэтин альфа

Эпоэтин бета

Дарбэпоэтин

Железа двухвалентного сульфат

Железа трехвалентного гидроксид полимальтозат

Железа трехвалентного гидроксид сахарозный комплекс для внутривенного введения

Уровень доказательности

Применение ЭСП при анемии у детей с хронической почечной недостаточностью патогенетически обосновано, однако имеет недостаточную доказательную базу. Необходимы многоцентровые рандомизированные исследования для того, чтобы высказаться за или против применения ЭСП в педиатрической практике. До этих пор применение ЭСП возможно в рамках исследовательских протоколов, а также в некоторых исключительных случаях, например, по религиозным убеждениям, как альтернатива гемотрансфузиям (уровень С).

5. Графическое, схематическое и табличное представления протокола

Не предусмотрены.

6. Мониторирование протокола

1.1 Критерии и методология мониторинга и оценки эффективности выполнения протокола

Не предусмотрено.

6.2 Принципы рандомизации.

В настоящем протоколе рандомизация (медицинских учреждений, пациентов и т.д.) не предусмотрена.

6.3 Порядок оценки и документирования побочных эффектов и развития осложнений

Информацию о побочных эффектах лекарственных средств, возникших в процессе ведения больных, регистрируют согласно стандартной процедуре.

6.4 Промежуточная оценка и внесение изменений в протокол

Внесение изменений в протокол проводится в случае получения информации при получении убедительных данных о необходимости изменений требований протокола обязательного уровня.

6.5 Порядок и исключения пациентов из мониторинга

Не предусмотрено.

6.6 Параметры оценки качества жизни при выполнении протокола

Оценка качества жизни пациента при выполнении настоящего протокола не предусмотрена.

6.7 Оценка стоимости выполнения протокола и цены качества.

Расчет затрат на выполнение минимального объема медицинской помощи по протоколу проводят по формуле, утвержденной в установленном порядке. При оценке затрат учитываются все медицинские услуги, лекарственные средства, назначенные пациенту.

При включении в план оказания медицинской помощи услуг и лекарственных средств дополнительного ассортимента они включаются в рассчитываемую общую стоимость выполнения протокола.

6.8 Сравнение результатов

Не предусмотрено.

6.9 Порядок формирования отчета

Не предусмотрено.

Приложение А (справочное)

Унифицированная шкала оценки убедительности доказательств целесообразности применения медицинских технологий

Унифицированная шкала оценки включает в себя:

- уровень убедительности доказательства А — доказательства убедительны: есть веские доказательства предлагаемого утверждения;
- уровень убедительности доказательства В — относительная убедительность доказательств: есть достаточно доказательств в пользу того, чтобы рекомендовать данное предложение;
- уровень убедительности доказательства С — достаточных доказательств нет: имеющихся доказательств недостаточно для вынесения рекомендации, но рекомендации могут быть даны с учетом иных обстоятельств;
- уровень убедительности доказательства D — достаточно отрицательных доказательств: имеется достаточно доказательств для того, чтобы рекомендовать отказаться от применения да иного лекарственного средства в конкретной ситуации;
- уровень убедительности доказательства Е — веские отрицательные доказательства: есть достаточно убедительные доказательства для того, чтобы исключить лекарственное средство или методику из рекомендаций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Демихов В.Г., Морщакова Е.Ф., Павлов А.Д. Роль гепцидина в патогенезе анемии хронических болезней // Гематол. и трансфузиол. 2006. № 5. С. 31-34.
2. Левина А.А., Казюкова Т.В., Цветаева Н.В и др. Гепсидин как регулятор гомеостаза железа // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2008. Т. 87, № 1. С. 11.
3. Павлов А.Д., Морщакова Е.Ф., Демихов В.Г. и др. Применение рекормона® (человеческого рекомбинантного эритропоэтина бета) в лечении эритропоэтиндефицитных анемий у детей и подростков : Пособие для врачей. Рязань, 2004. 48 с.
4. Румянцев А.Г., Морщакова Е.Ф., Павлов А.Д. Эритропоэтин: диагностика, профилактика и лечение анемий. М., 2003. 448 с.
5. Павлов А.Д., Морщакова Е.Ф., Румянцев А.Г. Эритропоэз, эритропоэтин, железо. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011.
6. National Collaborating Centre for Chronic Conditions. Anaemia management in chronic kidneydisease: national clinical guideline for management in adults and children. London: Royal Collegeof Physicians, 2006.
7. Российские национальные рекомендации по диагностике и лечению анемии при хронической болезни почек. Анемия. – 2006. – № 3.
8. KDIGO Clinical Practice Guideline for Anemia in Chronic Kidney Disease. KI Suppl. 2012; Vol.2 Issue 4:279.
9. Детская гематология/ Под ред: А.Г. Румянцева, А.А. Масчана, Е.В. Жуковской. Авторы :Айзенберг В.Л., Балашов Д.Н., Биккулова Д.Ш., Вдовин В.В., Володин Н.Н., Демихов В.Г., Демихова Е.В., Евдокимова М.А., Жарков П.А., Журина, О.Н., Зозуля Н.И., Инякова Н.В., Карачунский А.И., Клипинина Н.В., Копылов К.Г., Кузминова Ж.А., Кумирова Э.В., Кумскова М.А., Лазарев В.В., Луговская С.А., Лукина

Е.А., Лунякова Е.А., Масчан М.А., Морщакова Е.Ф., Мякова Н.В., Новичкова Г.А., Орлов А.Б., Панкратьева Л.Л., Полевиченко Е.В., Птушкин В.В., Румянцева Ю.В., Самочатова Е.В., Свиринов П.В., Сигарева И.А., Скворцова Ю.В., Скобин В.Б., Сметанина Н.С., Спиридонова Е.А., Стефаненко Е.А., Тарасова И.С., Хаин А.Е., Хамин И.Г., Харькин А.В., Хачатрян Л.А., Цветаева Н.В., Цыпин Л.Е., Чернов В.М., Щербина А.Ю., Шукин В.В.// Москва. Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа» 2015 г. С. - 656 .

10.