

НИИ клинической хирургии ФГБОУ ВО РНИМУ
им. Н.И. Пирогова Минздрава России
ГБУЗ «ГКБ им. И.В. Давыдовского» ДЗМ

Лечебная тактика при железодефицитной анемии



ГКБ ИМ. И. В. ДАВЫДОВСКОГО

— 1866 —

А.В. Бабаянц

Анемия

99.0 **патологическое, характеризующееся снижением концентрации гемоглобина ниже соответствующих нормальных значений (99-10)**

Патологическое состояние, характеризующееся снижением концентрации гемоглобина ниже соответствующих нормальных значений

По определению Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) (2011) во время беременности диагноз анемии, независимо от причины, правомерен при уровне гемоглобина ниже 110 г/л

□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ (□□□)

- гематологический синдром,
характеризующийся нарушением синтеза
гемоглобина вследствие дефицита железа и
проявляющийся анемией и сидеропенией, а
также развитием трофических нарушений в
органах и тканях

□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□
□□□□□□ □ □□□□□□□□□□ □ -
□□□□□□□□□□ □□□□□□ □ □□□□□□□□□□

По данным ВОЗ (2012) железодефицитная
анемия развивается в среднем у 42%
беременных

□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□ (□□□)

1. World Health Organization et al. Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. – 2011.
2. UNICEF/UNU/WHO. Iron Deficiency Anemia: Assessment, Prevention, and Control. A Guide for Programme Managers.– Geneva: WHO/NHD, 2001.
3. Сухих Г.Т. и соавт. Кровесберегающие технологии у гинекологических больных (протокол лечения). Под редакцией акад. РАН, проф. Л.В. Адамян.

Степени тяжести анемии (Hb)

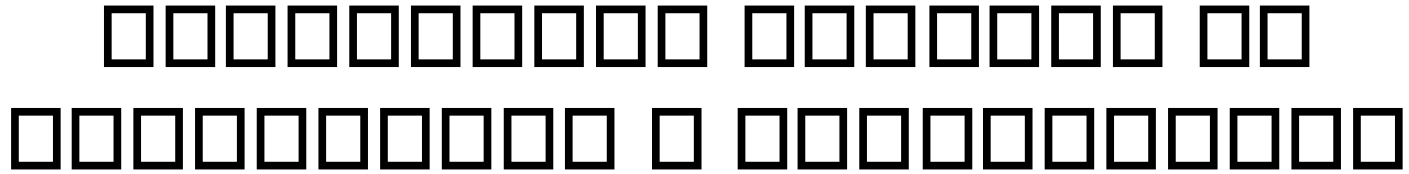
- Hb от 90 до 110 до г/л - анемия легкой степени тяжести

Классификация анемии (Hb)

- Hb от 90 до 110 до г/л - анемия легкой степени тяжести
- Hb от 70 до 90 г/л – анемия умеренной степени

Классификация анемии (Hb)

- Hb от 90 до 110 до г/л - анемия легкой степени тяжести
- Hb от 70 до 90 г/л – анемия умеренной степени
- Hb менее 70 г/л – тяжелая анемия



HOME

The British Committee for Standards in Haematology



Welcome to the British Society for Haematology Guidelines.

BSH Guidelines (BSHG) provides up to date evidence based guidelines for both clinical and laboratory haematologists on the diagnosis and treatment of haematological disease. The guidelines are written according to the BSHG process by a team of expert Consultants and clinical scientists currently practicing in the UK.

You can now download the BSH App from Google Play and the App Store



This organisation cannot give advice on individual patient management.

BSH Guidelines is a sub-committee of the British Society for Haematology. To find out more about the activities of the society and the benefits of joining please visit the main website.

[BSH WEBSITE](#)

If you wish to be informed of the publication of new BSH Guidelines subscribe to our guideline alerts by completing the form via this link.

□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□
□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□□□□□

BRITISH COMMITTEE FOR STANDARDS IN HAEMATOLOGY



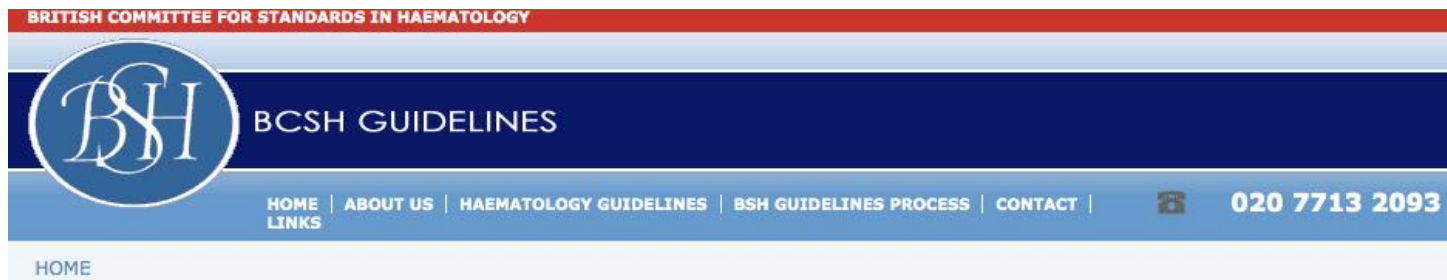
BCSH GUIDELINES

[HOME](#) | [ABOUT US](#) | [HAEMATOLOGY GUIDELINES](#) | [BSH GUIDELINES PROCESS](#) | [CONTACT](#) |  **020 7713 2093**

[HOME](#)

Диагноз анемия у беременных:

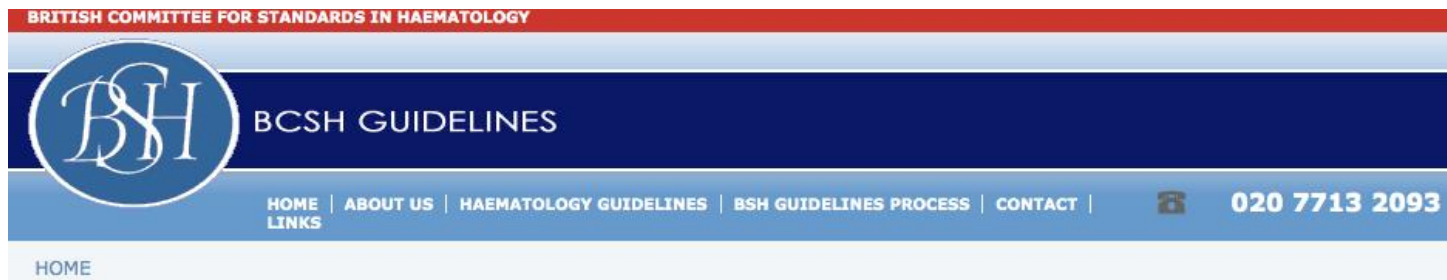
□□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□
□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□□□□□□



Диагноз анемия у беременных:

- в первом триместре при **Hb <110** □/□

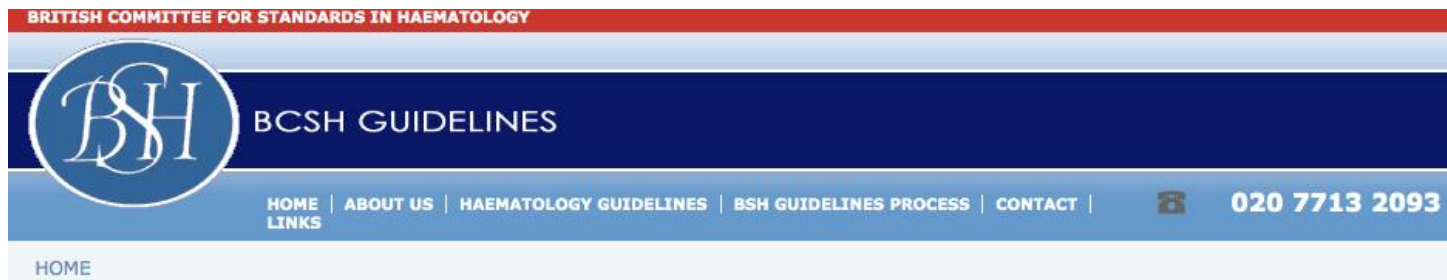
□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□
□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□□□□□



Диагноз анемия у беременных:

- в первом триместре при **Hb <110** □/□
- во второй и третий триместры при **Hb <105** □/□

□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□
□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□□□□□



Диагноз анемия у беременных:

- в первом триместре при **Hb <110 г/л**
- во второй и третий триместры при **Hb <105 г/л**
- в послеродовом периоде при **Hb <100 г/л**

□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□,
□□□□□□□□□□□□□□□□ □□ □□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□, □□ □□□ □□□□□□□□□□ □□ □□
□□ □□□□□□□□□□□□□□

Анемия может быть как самостоятельным заболеванием, так и симптомом другой нозологии (гемобластозы и иные опухоли, заболевания соединительной ткани, хронические болезни почек, хронические инфекции, хронические интоксикации и др.)

□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□

В основе этиологии железодефицитной анемии
лежит □□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□
□ □□ □□□□□□□□□□ железа, а также
□□□□□ □□□□□□ □ □□□□□□□□□□ железа

□□□ □□□□ □□□□□□, □□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□□□□□□□□□:

- заболевания органов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ): язвы, эрозии, полипы, диафрагмальная грыжа, дивертикулез, неспецифический язвенный колит, геморрой
- заболевания легких: кровохарканье, легочный гемосидероз
- заболевания почек: гематурия при мочекаменной болезни, геморрагический нефрит
- заболевания, проявляемые хроническими носовыми кровотечениями: идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура, тромбоцитопатии
- дефицит железа при хроническом внутрисосудистом гемолизе (например, при дефектах протезированных клапанов)



Приказ Минздрава РФ от 25 ноября 2002 г. **№ 363**
«Об утверждении Инструкции по применению компонентов
крови»

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПРИКАЗ
от 2 апреля 2013 г. **№ 183н**
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРАВИЛ
КЛИНИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОНОРСКОЙ КРОВИ
И (ИЛИ) ЕЕ КОМПОНЕНТОВ

□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□

□□□□□

□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□

□□□□□□□□□□□□□□□□

30. Медицинским показанием к трансфузии (переливанию) донорской крови и эритроцитсодержащих компонентов □□□ □□□□□□ □□□□□□ вследствие массивной кровопотери является потеря 25 - 30% объема циркулирующей крови, сопровождающаяся снижением уровня гемоглобина ниже 70 - 80 г/л и гематокрита ниже 25% и возникновением циркуляторных нарушений.

□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□

□□□□□

□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□

□□□□□□□□□□□□□□□□

30. Медицинским показанием к трансфузии (переливанию) донорской крови и эритроцитсодержащих компонентов □□□ □□□□□□ □□□□□□ вследствие массивной кровопотери является потеря 25 - 30% объема циркулирующей крови, сопровождающаяся снижением уровня гемоглобина ниже 70 - 80 г/л и гематокрита ниже 25% и возникновением циркуляторных нарушений.

31. □□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□ трансфузия (переливание) донорской крови или эритроцитсодержащих компонентов назначается только для коррекции важнейших симптомов, обусловленных анемией и не поддающихся основной патогенетической терапии.

□□□□□□□

□□□□□□□ □ □□□□□ □□□□□□□ □ □□□□□□□□□□□,

□□□□□□□□□□□

□ □□□□□□□□□□□□ □ □□□□□ □ □□□□□□□□□□□

(□□□□□□□□□□□□)

□□□□□□□□□ □□□□□ □ (□□□) □□ □□□□□□□□□□□□

□□□ □□□□□□□ □
□□□□□□□□□□

□□□□□□□

1. □□□□□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□ □ □□□□□□□□□□

□□□□□□□ □ □□□□□□□ □ □□□□□□□□□□

□□□ □□□□□□□ □
□□□□□□□□□□

□□□□□□□

1. □□□□□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□ □ □□□□□□□□□□

□□□□□□□ □ □□□□□□□ □ □□□□□□□□□□

Острый гемолиз

Групповая (ABO) и резус-несовместимость эритроцитов донора и реципиента

□□□ □□□□□□□ □
□□□□□□□□□□

□□□□□□□

1. □□□□□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□ □ □□□□□□□□□□

□□□□□□□ □ □□□□□□□ □ □□□□□□□□□□

Острый гемолиз

Групповая (ABO) и резус-несовместимость эритроцитов донора и реципиента

Гипертермическая
(фебрильная)
негемолитическая
реакция

Наличие гранулоцитов донора в переливаемой среде

□□□ □□□□□□□ □
□□□□□□□□□□

□□□□□□□

1. □□□□□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□ □ □□□□□□□□□□

□□□□□□□ □ □□□□□□□ □ □□□□□□□□□□

Острый гемолиз

Групповая (ABO) и резус-несовместимость эритроцитов донора и реципиента

Гипертермическая (фебрильная) негемолитическая реакция

Наличие гранулоцитов донора в переливаемой среде

Анафилактический шок

Наличие антител класса A (IgA) и др.

□□□ □□□□□□□ □
□□□□□□□□□□

□□□□□□□

1. □□□□□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□ □ □□□□□□□□□□

□□□□□□□ □ □□□□□□□ □ □□□□□□□□□□

Острый гемолиз

Групповая (ABO) и резус-несовместимость эритроцитов донора и реципиента

Гипертермическая
(фебрильная)
негемолитическая
реакция

Наличие гранулоцитов донора в переливаемой среде

Анафилактический шок

Наличие антител класса A (IgA) и др.

Крапивница

Наличие антител к белкам плазмы

□□□ □□□□□□□ □
□□□□□□□□□□

□□□□□□□

1. □□□□□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□ □ □□□□□□□□□□

□□□□□□□ □ □□□□□□□ □ □□□□□□□□□□

Острый гемолиз

Групповая (ABO) и резус-несовместимость эритроцитов донора и реципиента

Гипертермическая (фебрильная) негемолитическая реакция

Наличие гранулоцитов донора в переливаемой среде

Анафилактический шок

Наличие антител класса A (IgA) и др.

Крапивница

Наличие антител к белкам плазмы

Острое трансфузионно-обусловленное повреждение легких

Наличие или образование лейкоцитарных антител у донора или реципиента

1. □□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□

1. Осложнения переливания крови

Осложнения переливания крови

Острый гемолиз

Разрушение эритроцитов донора вследствие нарушения температурного режима хранения или сроков хранения, несоблюдение правил подготовки к переливанию, смешивание с гипотоническим или гипертоническим растворами

1. Осложнения переливания крови

Осложнения переливания крови

Острый гемолиз	Разрушение эритроцитов донора вследствие нарушения температурного режима хранения или сроков хранения, несоблюдение правил подготовки к переливанию, смешивание с гипотоническим или гипертоническим растворами
Септический шок	Трансфузия (переливание) инфицированной крови или ее компонентов, а также инфицированных солевых или коллоидных растворов

1. Осложнения переливания крови

Осложнения переливания крови

Острый гемолиз	Разрушение эритроцитов донора вследствие нарушения температурного режима хранения или сроков хранения, несоблюдение правил подготовки к переливанию, смешивание с гипотоническим или гипертоническим растворами
Септический шок	Трансфузия (переливание) инфицированной крови или ее компонентов, а также инфицированных солевых или коллоидных растворов
Острая сердечно-сосудистая недостаточность, отек легких	Волемическая (объемная) перегрузка

2. □□□□□□□□□□ □ □□□□□□□ □ □□□□□□□□□□

□□□□□□□ □ □□□□□□□ □ □□□□□□□□□□

2. Трансфузия эритроцитов и плазмы

Трансфузия эритроцитов и плазмы

Гемолиз

Повторная трансфузия (переливание) с образованием антител к антигенам эритроцитов

2. Иммунологические осложнения при трансплантации

Иммунологические осложнения при трансплантации

Гемолиз

Повторная трансфузия (переливание) с образованием антител к антигенам эритроцитов

Реакция "трансплантат против хозяина"

Иммунологический конфликт, обусловленный активацией Т-лимфоцитов трансплантата (компонента крови) с образованием у реципиента цитокинов, стимулирующих антигенный ответ

2. Иммунологические осложнения при переливании крови

Иммунологические осложнения при переливании крови

Гемолиз	Повторная трансфузия (переливание) с образованием антител к антигенам эритроцитов
Реакция "трансплантат против хозяина"	Иммунологический конфликт, обусловленный активацией Т-лимфоцитов трансплантата (компонента крови) с образованием у реципиента цитокинов, стимулирующих антигенный ответ
Посттрансфузионная пурпура	Образование антитромбоцитарных антител

2. □□□□□□□□□□ □ □□□□□□□ □ □□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□ □ □□□□□□□□□□

2. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

Перегрузка железом -
гемосидероз органов

Многочисленные переливания эритроцитов

2. ПЕРЕНЕСЕНИЕ ИНФЕКЦИОННОГО АГЕНТА С ДОНОРСКОЙ КРОВЬЮ

ПЕРЕНЕСЕНИЕ ИНФЕКЦИОННОГО АГЕНТА С ДОНОРСКОЙ КРОВЬЮ

Перегрузка железом -
гемосидероз органов

Многочисленные переливания эритроцитов

Инфицирование
(трансмиссия
вирусных инфекций)

Передача инфекционного агента
(преимущественно вирусов) с донорской
кровью или ее компонентами

Общие задачи в терапии анемии, связанной с кровопотерей:

- Уменьшение выраженности кровотечения (объема кровопотери)
- Лечение связанных с анемией симптомов
- При ЖДА необходимо использование препаратов железа

□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□ □□□
□□□□□□□□□ □□□□□□□:

- алиментарный фактор при преимущественно вегетарианской диете
- резекция желудка и/или проксимальных отделов тонкой кишки
- хронический энтерит
- синдром нарушенного всасывания

□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□
□□□□□□□□□□□□ □ □ □□□□□□□
□□□□□□□□□:

- увеличение потребления экзогенного железа (до 5-6 г/сут) в связи с интенсификацией эритропоэза
- увеличение эритроцитарной массы и возрастание потребностей плода за счет материнского депо
- Дополнительными причинами снижения гемоглобина у беременных могут быть также неравномерное увеличение объема циркулирующей плазмы крови, объема эритроцитов, неадекватно низкая продукция эритропоэтина

□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□:

- ранний токсикоз беременных
- предлежание плаценты
- многоплодная беременность
- частые роды с длительным лактационным периодом
- короткие промежутки между родами

□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□

Клинические проявления железодефицитной анемии включают симптомы анемии (признаки гемической гипоксии) и сидеропении (признаки тканевого дефицита железа)

□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□:

- сухость и шелушение кожи, ломкость волос и ногтей
- извращение вкуса (патофагия)
- обоняния (патоосмия)
- койлонихия (ложкообразная вогнутость ногтей)
- хейлит (заеды)
- "синева" склер
- ангулярный стоматит
- атрофический глоссит ("лаковый" язык)
- мышечная слабость

□□□□□□□□□□

- риск преждевременных родов и рождения ребенка с низкой массой тела
- увеличивается частота развития преэклампсии (у 40-50%)
- В 1,5-2 раза чаще происходит несвоевременное излитие околоплодных вод
- Слабость родовой деятельности отмечают у 10-15%
- Увеличивается частота патологической кровопотери в родах (у 8-10%)
- Гипогалактия
- У родильниц увеличивается частота инфекционных осложнений (до 12%).



□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□ □□□□□□

□□□□□□□□□□

- Доступность



□□□□□□□□□□□□

- Доступность
- Удобная форма



□□□□□□□□□□

- Доступность
- Удобная форма
- Низкая цена



□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□

- Доступность
- Удобная форма
- Низкая цена



□□□□□□ □□□□□□□□□□

- Доступность
- Удобная форма
- Низкая цена
- Низкая всасываемость

□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□ □□□□□□

□□□□□□ □□□□□□□□□□

- Доступность
- Удобная форма
- Низкая цена
- Низкая всасываемость
- Плохая переносимость (двухвалентное железо)

□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□ □□□□□□

□□□□□□ □□□□□□□□□□

- Доступность
- Удобная форма
- Низкая цена
- Низкая всасываемость
- Плохая переносимость (двухвалентное железо)

Побочные эффекты со стороны ЖКТ:

- Диарея
- Тошнота
- Рвота
- Запор

□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□□ □□□□□□□□

□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□

- Доступность
- Удобная форма
- Низкая цена
- Низкая всасываемость
- Плохая переносимость (двухвалентное железо)
 - Побочные эффекты со стороны ЖКТ:
 - Диарея
 - Тошнота
 - Рвота
 - Запор
- Низкая приверженность к терапии

□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□□ □□□□□□□□

□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□

- Доступность
- Удобная форма
- Низкая цена
- Низкая всасываемость
- Плохая переносимость (двухвалентное железо)
 - Побочные эффекты со стороны ЖКТ:
 - Диарея
 - Тошнота
 - Рвота
 - Запор
- Низкая приверженность к терапии
- Менее эффективно восстанавливают запасы Fe

□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□□ □□□□□□□□

□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□

- Доступность
- Удобная форма
- Низкая цена
- Низкая всасываемость
- Плохая переносимость (двухвалентное железо)
 - Побочные эффекты со стороны ЖКТ:
 - Диарея
 - Тошнота
 - Рвота
 - Запор
- Низкая приверженность к терапии
- Менее эффективно восстанавливают запасы Fe
- Не подходит для всех пациентов:
 - Воспалительные заболевания кишечника
 - Болезнь Крона

□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□

□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□

□□□□□□□□□□

- Зависят от формулы

□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□

□□□□□□□□□□

- Зависят от формулы
- Реакции гиперчувствительности

□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□

□□□□□□□□□□

- Зависят от формулы
- Реакции гиперчувствительности
- Оксидативный стресс

□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□

□□□□□□□□□□

- Зависят от формулы
- Реакции гиперчувствительности
- Оксидативный стресс
- Стоимость

□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□

□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

- Зависят от формулы
- Реакции гиперчувствительности
- Оксидативный стресс
- Стоимость

□□□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□

□□□□□□□□□□

- Зависят от формулы
- Реакции гиперчувствительности
- Оксидативный стресс
- Стоимость

□□□□□□□□□□□□

- Быстрый ответ

□□□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□

□□□□□□□□□□

- Зависят от формулы
- Реакции гиперчувствительности
- Оксидативный стресс
- Стоимость

□□□□□□□□□□□□

- Быстрый ответ
- Быстрое и эффективное пополнение запасов железа

Особенности переносимости и эффективности препаратов железа

Особенности переносимости

- Зависят от формулы
- Реакции гиперчувствительности
- Оксидативный стресс
- Стоимость

Особенности эффективности

- Быстрый ответ
- Быстрое и эффективное пополнение запасов железа
- Хорошая переносимость

Особенности переносимости и эффективности препаратов железа

Особенности переносимости

- Зависят от формулы
- Реакции гиперчувствительности
- Оксидативный стресс
- Стоимость

Особенности эффективности

- Быстрый ответ
- Быстрое и эффективное пополнение запасов железа
- Хорошая переносимость
- Высокая приверженность к терапии



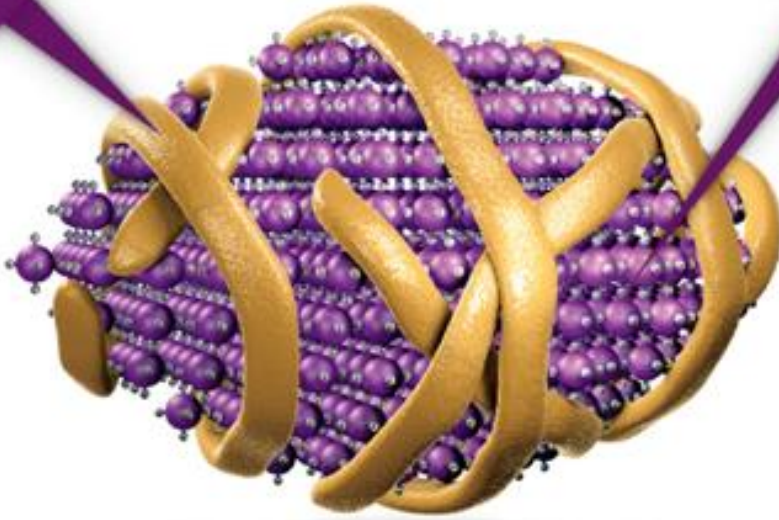
Доступные в/в препараты железа включают :

- Декстраны железа
- Глюконат железа
- Сахарат железа
- Карбоксимальтозат железа

□□□□□□□□ □□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□

КАРБОКСИ-МАЛЬТОЗА

ЖЕЛЕЗО

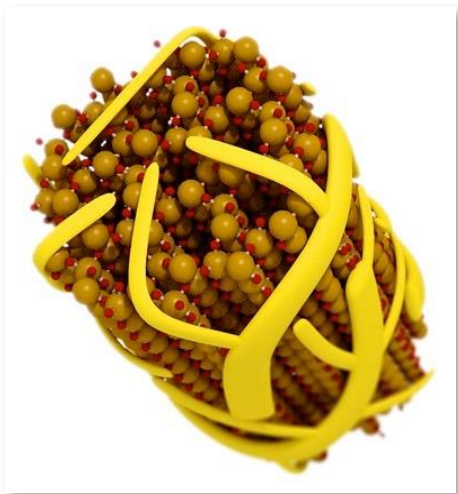


Характеристика жезеза карбоксимальтозата

Характеристика железа карбоксимальтозата

□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□ □□□□□□ □□□□□□

- Высокая однократная доза (до 1000 мг железа)
- Быстрое введение
 - 200 мг железа - инъекция
 - 1000 мг железа – инфузия в течение 15 мин.
- Селективная доставка в органы кроветворения



Характеристика железа карбоксимальтозата

□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□

- Высокая однократная доза (до 1000 мг железа)
- Быстрое введение
 - 200 мг железа - инъекция
 - 1000 мг железа – инфузия в течение 15 мин.

• Селективная доставка в органы кроветворения

□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□

- Не содержит декстрана и производных декстрана
- Нет перекрестной реакции с антителами к декстрану
- Нет необходимости в тестовой дозе



□□□□-□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□ □
□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□

Moore et al. BMC Blood Disorders 2011, 11:4
<http://www.biomedcentral.com/1471-2326/11/4>



RESEARCH ARTICLE

Open Access

Meta-analysis of efficacy and safety of intravenous ferric carboxymaltose (Ferinject) from clinical trial reports and published trial data

R Andrew Moore^{1*}, Helen Gaskell^{1,2}, Peter Rose³ and Jonathan Allan⁴

14 рандомизированных клинических исследований, в которых 2348 пациентов получали карбоксимальтозат железа в дозе до 1000 мг в неделю по различным показаниям (нефрогенная анемия, анемия при акушерских и гинекологических состояниях, заболеваниях желудочно-кишечного тракта и др.)

□□□□-□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□ □
□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□

Moore et al. BMC Blood Disorders 2011, 11:4
<http://www.biomedcentral.com/1471-2326/11/4>



RESEARCH ARTICLE

Open Access

Meta-analysis of efficacy and safety of intravenous ferric carboxymaltose (Ferinject) from clinical trial reports and published trial data

R Andrew Moore^{1*}, Helen Gaskell^{1,2}, Peter Rose³ and Jonathan Allan⁴

Пациентам групп сравнения назначали пероральные препараты железа (n=832), плацебо (n=762) или внутривенно сахарат железа (n=384). Длительность лечения составляла от 1 до 24 недель.

□□□□-□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□ □
□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□

Moore et al. BMC Blood Disorders 2011, 11:4
<http://www.biomedcentral.com/1471-2326/11/4>



RESEARCH ARTICLE

Open Access

Meta-analysis of efficacy and safety of intravenous ferric carboxymaltose (Ferinject) from clinical trial reports and published trial data

R Andrew Moore^{1*}, Helen Gaskell^{1,2}, Peter Rose³ and Jonathan Allan⁴

По сравнению с пероральными препаратами внутривенное введение карбоксимальтозата железа привело к более значительному увеличению средних уровней гемоглобина (средняя разница между группами 0,48 г/дл), ферритина (разница 163 мкг/л) и степени насыщения трансферрина (разница 5,3%)

□□□□-□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□ □
□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□

Moore et al. BMC Blood Disorders 2011, 11:4
<http://www.biomedcentral.com/1471-2326/11/4>



RESEARCH ARTICLE

Open Access


Meta-analysis of efficacy and safety of intravenous ferric carboxymaltose (Ferinject) from clinical trial reports and published trial data

R Andrew Moore^{1*}, Helen Gaskell^{1,2}, Peter Rose³ and Jonathan Allan⁴

В группе карбоксимальтозата железа выявили достоверное снижение частоты желудочно-кишечных расстройств (13% и 32%, соответственно), в том числе запора (3% и 13%), тошноты/рвоты (3% и 10%) и диареи (2% и 5%)

□□□□-□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□ □
□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□

Moore et al. BMC Blood Disorders 2011, 11:4
<http://www.biomedcentral.com/1471-2326/11/4>

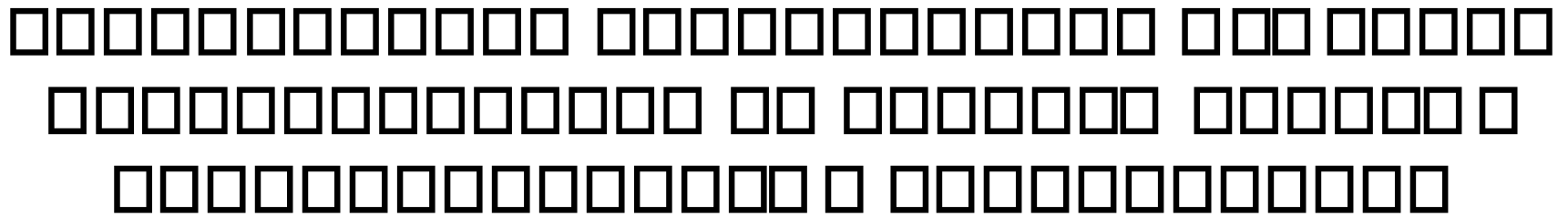
 BMC
Blood Disorders

RESEARCH ARTICLE **Open Access**

Meta-analysis of efficacy and safety of intravenous ferric carboxymaltose (Ferinject) from clinical trial reports and published trial data

R Andrew Moore^{1*}, Helen Gaskell^{1,2}, Peter Rose³ and Jonathan Allan⁴

В целом результаты мета-анализа подтвердили более высокую эффективность и улучшенную переносимость карбоксимальтозата железа по сравнению с пероральными препаратами железа



EJA

Eur J Anaesthesiol 2017; **34**:332–395

GUIDELINES

Management of severe perioperative bleeding: guidelines from the European Society of Anaesthesiology

First update 2016

Sibylle A. Kozek-Langenecker, Aamer B. Ahmed, Arash Afshari, Pierre Albaladejo, Cesar Aldecoa, Guidrius Barauskas, Edoardo De Robertis, David Faraoni, Daniela C. Filipescu, Dietmar Fries, Thorsten Haas, Matthias Jacob, Marcus D. Lancé, Juan V.L. Pitarch, Susan Mallett, Jens Meier, Zsolt L. Molnar, Niels Rahe-Meyer, Charles M. Samama, Jakob Stensballe, Philippe J.F. Van der Linden, Anne J. Wikkelsø, Patrick Wouters, Piet Wyffels and Kai Zacharowski

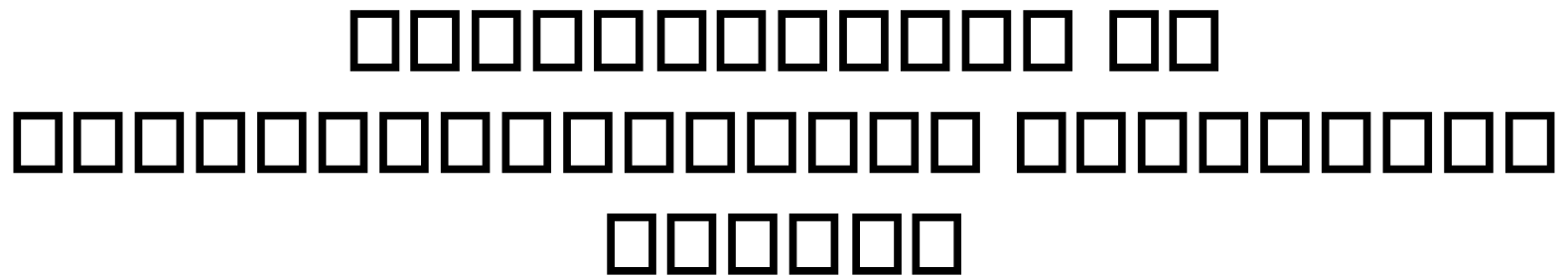
□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□

Умеренную (< 95 г/л) и тяжелую (< 85 г/л)
послеродовую анемию рекомендуется лечить
путем внутривенного, а не перорального
введения железа 1В

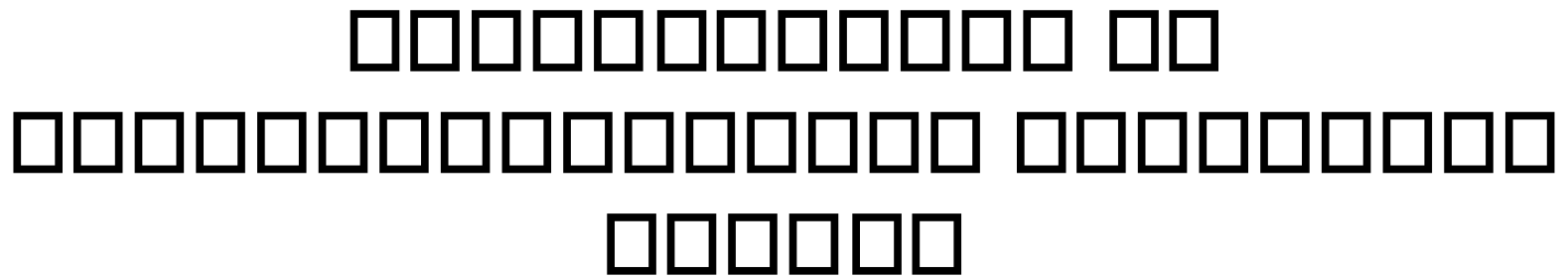
□□□□□□□□□□□□ □□

□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□

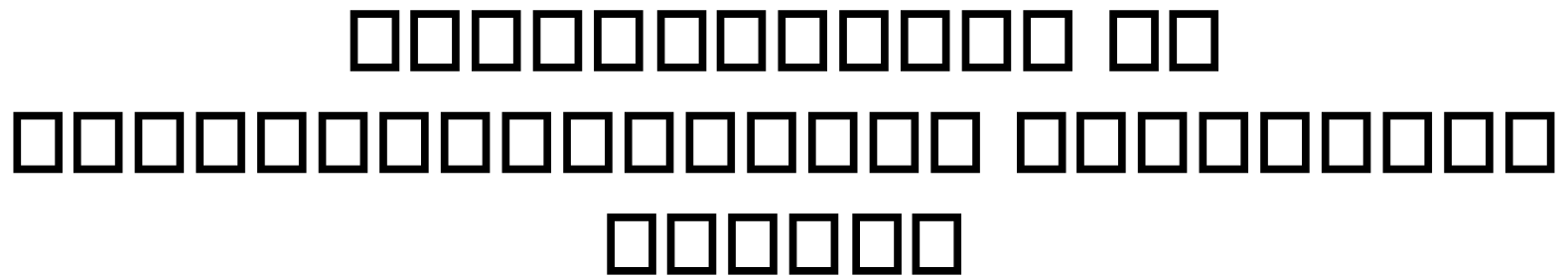
□□□□□□



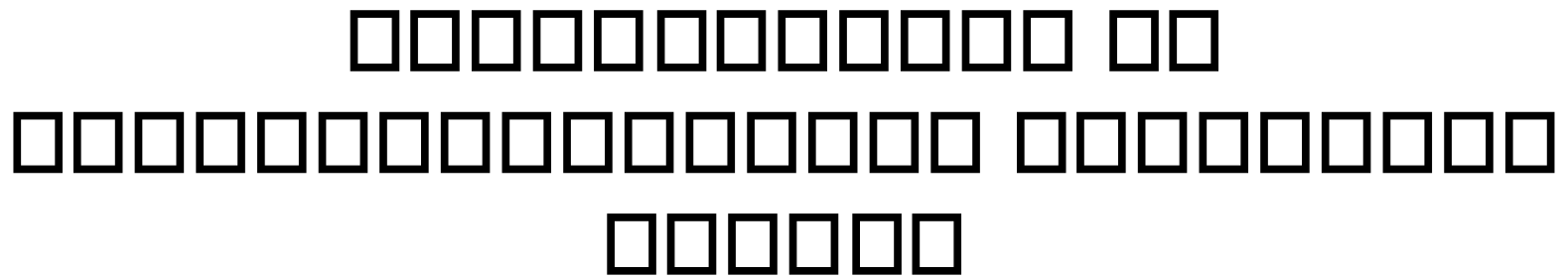
- При выявлении анемии необходимо установить ее причину (дефицит железа, почечная недостаточность или воспаление) 1С



- При выявлении анемии необходимо установить ее причину (дефицит железа, почечная недостаточность или воспаление) 1С
- Дефицит железа восполнять препаратами железа 1В

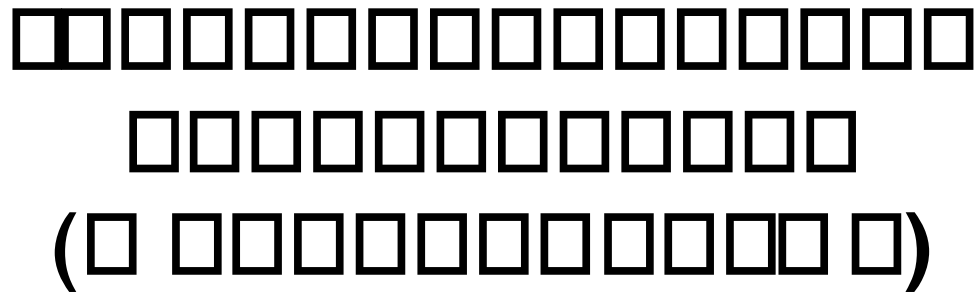


- При выявлении анемии необходимо установить ее причину (дефицит железа, почечная недостаточность или воспаление) 1С
- Дефицит железа восполнять препаратами железа 1В
- Использование внутривенного железа предпочтительнее перорального 1С



- Рекомендуется комбинированная терапия внутривенным железом и эритропоэтин-стимулирующими препаратами наряду с рестриктивной трансфузионной тактикой 1С

□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□
(□□□□□□□□□□□□□□)



- Рекомендуется предоперационно использовать внутривенное железо, чтобы снизить потребность в донорской трансфузии у гинекологических больных раком, получающих химиотерапию 2В

□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□
(□ □□□□□□□□□□□□□□ □)

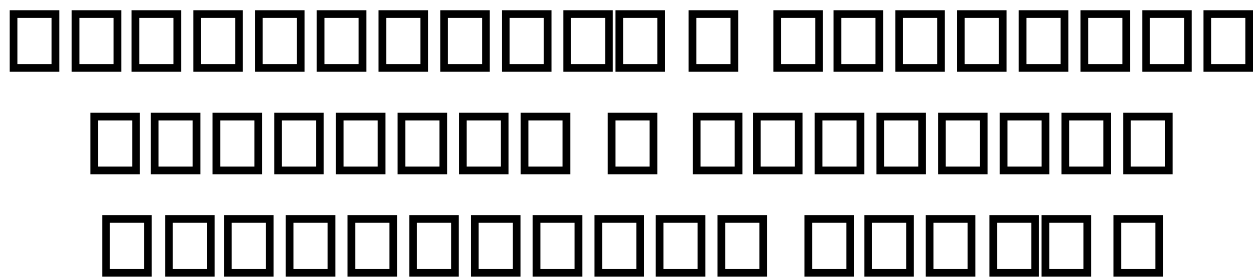
- Рекомендуется предоперационно использовать внутривенное железо, чтобы снизить потребность в донорской трансфузии у гинекологических больных раком, получающих химиотерапию 2B
- Рекомендуется использовать внутривенное железо для коррекции предоперационной анемии у женщин с меноррагиями 2B

Practice Guidelines for Perioperative Blood Management

*An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists
Task Force on Perioperative Blood Management**

13.0 g/dl for men ≥ 15.0 yr.^{46,47} Preadmission treatment of anemia includes the administration of erythropoietin and/or iron to improve preoperative hemoglobin levels.

Literature Findings: Meta-analyses of placebo-controlled RCTs indicate that erythropoietin with or without iron is effective in reducing the number of patients requiring allogeneic transfusions as well as reducing the volume of allogeneic blood transfused (Category A1-B evidence).^{48–62} The literature is insufficient to evaluate the efficacy of erythropoietin with iron compared with erythropoietin without iron. RCTs report equivocal findings when preadmission oral iron is compared with either placebo or no iron regarding preoperative hemoglobin levels or perioperative allogeneic blood transfused (Category A2-E evidence).^{63–65}



NICE National Institute for
Health and Care Excellence

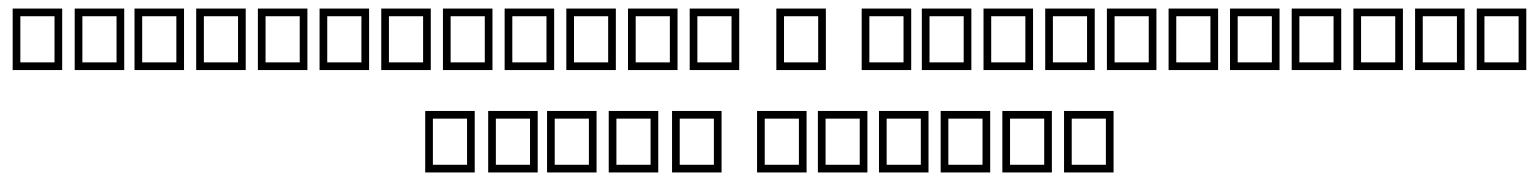


Blood transfusion

NICE guideline

Published: 18 November 2015

[nice.org.uk/guidance/ng24](https://www.nice.org.uk/guidance/ng24)



Intravenous and oral iron

1.1.2 Offer oral iron before and after surgery to patients with iron-deficiency anaemia.

1.1.3 Consider intravenous iron before or after surgery for patients who:

- have iron-deficiency anaemia and cannot tolerate or absorb oral iron, or are unable to adhere to oral iron treatment (see the NICE guideline on [medicines adherence](#))
- are diagnosed with functional iron deficiency
- are diagnosed with iron-deficiency anaemia, and the interval between the diagnosis of anaemia and surgery is predicted to be too short for oral iron to be effective.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
АССОЦИАЦИЯ АКУШЕРСКИХ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ-РЕАНИМАТОЛОГОВ
АССОЦИАЦИЯ НЕФРОЛОГОВ

**АНЕСТЕЗИЯ, ИНТЕНСИВНАЯ
ТЕРАПИЯ И РЕАНИМАЦИЯ
В АКУШЕРСТВЕ
И ГИНЕКОЛОГИИ**

**Клинические рекомендации
Протоколы лечения**

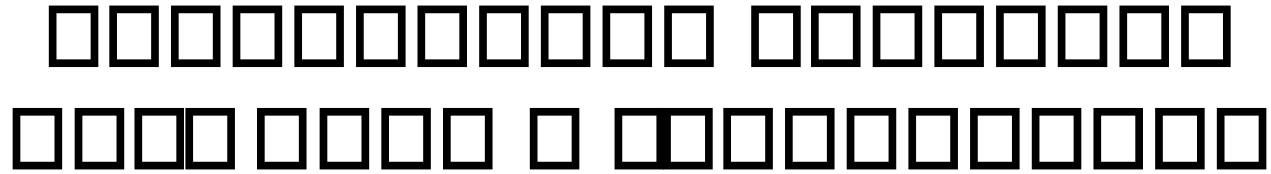


4. Использование рекомбинантного эритропоэтина
в дополнение к внутривенному препарату железа
при наличии дополнительных факторов
(выраженные клинические симптомы,
отказ от переливания донорской крови и др.).

При тяжелой степени послеродовой/послеоперационной железодефицитной анемии ($Hb < 80$ г/л) использование рекомбинантного эритропоэтина оправдано только в дополнение к внутривенному препарату железа при наличии дополнительных факторов (выраженные клинические симптомы, отказ от переливания донорской крови и др.).

4. Карбоксималътозатъ железъ
въ сравненіи съ пероральнымъ препаратомъ железъ
позволяетъ достигнуть болѣе быстрого увеличенія уровня
гемоглобина въ болѣе большомъ процентѣ случаевъ,
восстановить депо железъ въ организмѣ съ меньшими
рисками нежелательныхъ явленій со стороны
желудочно-кишечнаго тракта, провести лечение
минимальные сроки и снизить потребность въ
гемотрансфузіяхъ

В сравнении с пероральным препаратом железа
внутривенное введение карбоксималътозата железа
позволяет добиться болѣе быстрого увеличенія уровня
гемоглобина въ болѣе большомъ процентѣ случаевъ,
восстановить депо железъ въ организмѣ съ меньшими
рисками нежелательныхъ явленій со стороны
желудочно-кишечнаго тракта, провести лечение
минимальные сроки и снизить потребность въ
гемотрансфузіяхъ



Royal College of
Obstetricians &
Gynaecologists

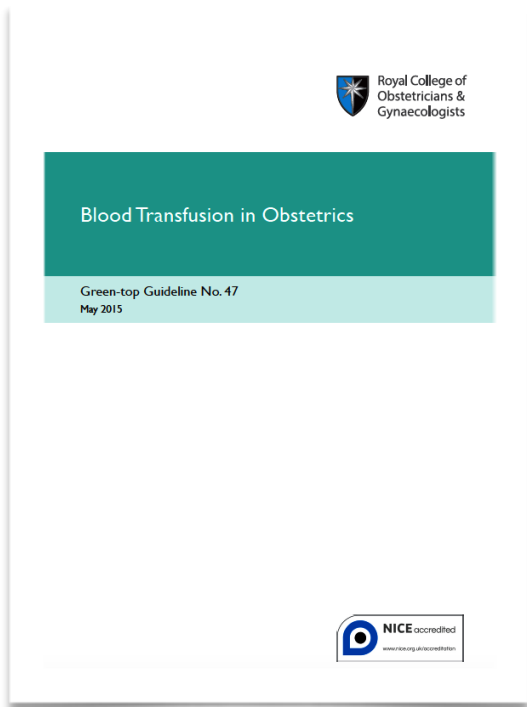
Blood Transfusion in Obstetrics

Green-top Guideline No. 47
May 2015

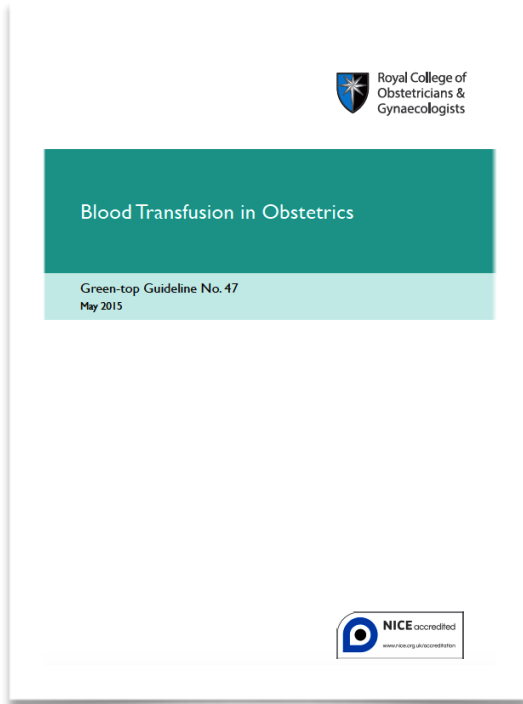
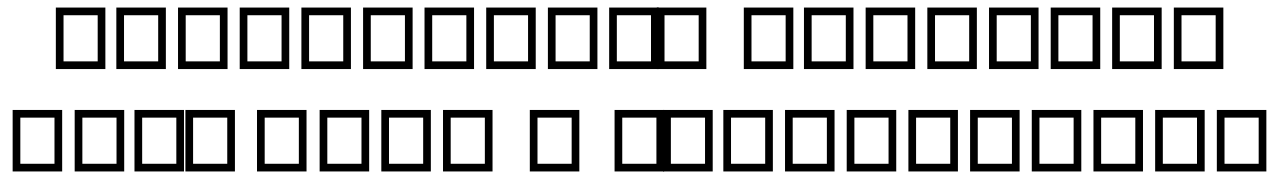


NICE accredited
www.nice.org.uk/accredited

□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□□□□□□

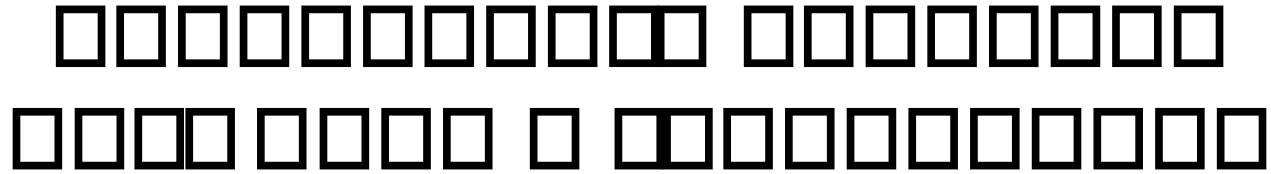


Мета-анализ РКИ антенатального применения Fe, (с фолиевой кислотой или без) показал 50% снижение риска анемии в III триместре и во время родов



Мета-анализ РКИ антенатального применения Fe, (с фолиевой кислотой или без) показал 50% снижение риска анемии в III триместре и во время родов

Парентеральное введение Fe вызывает более быстрый эффект по сравнению с пероральным приемом, что позволяет сократить длительность лечения использования любых препаратов железа



Royal College of
Obstetricians &
Gynaecologists

Blood Transfusion in Obstetrics

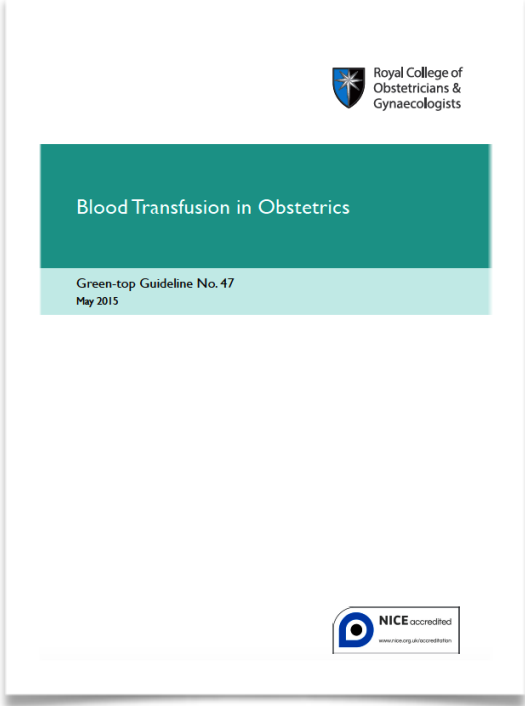
Green-top Guideline No. 47
May 2015



NICE accredited
www.nice.org.uk/accreditation

Необходимо помнить о возможных тяжелых аллергических реакциях при использовании любых препаратов железа

□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□□□□□□



Внутривенное введение Fe должно проводиться только персоналом, обученным диагностике и лечению анафилаксии и только в помещениях, оборудованных для оказания экстренной помощи

Fawzi WW. Anaemia, prenatal iron use, and risk of adverse pregnancy outcomes: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2013;346:f3443.

14. Rhoads N, Russell B. Intravenous versus oral iron therapy for postpartum anaemia. *BJOG* 2006;113:1248-52

□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□

□□□□□□□□□□ **1000** □□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□
□□□□□□ □□□□□ **1000** □□ □□□□□□□□

Диета

6 кг свиной печени



□□□□□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□
□□□□□□ □□□□□ 1000 □□ □□□□□□□□

Диета

**Пероральные
препараты**

6 кг свиной печени

100 таблеток в день



□□□□□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□
□□□□□□ □□□□ 1000 □□ □□□□□□□□

Диета

6 кг свиной печени



Пероральные препараты

100 таблеток в день



Переливание крови

4 х ед. эритромаcсы



□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□
□□□□□□□□□ 1000 □□ □□□□□□□□

Диета

6 кг свиной печени



Пероральные препараты

100 таблеток в день



Переливание крови

4 х ед. эритромаcсы



Внутривенные препараты

1 х 15 минут



