



КЛИНИКА
ПРОФЕССОРА
КАЛИНЧЕНКО

КЛИНИКА ЗДОРОВЬЯ,
СЧАСТЬЯ И ДОЛГОЛЕТИЯ –
КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ КЛИНИКА
ЭКСПЕРТНОГО УРОВНЯ
КЛИНИЧЕСКАЯ БАЗА КАФЕДРЫ
ЭНДОКРИНОЛОГИИ РУДН

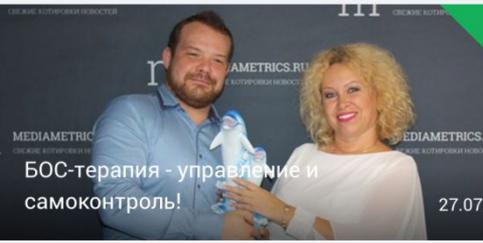
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ WEB-ПРОЕКТ «ГОРМОНЫ И ЖИЗНЬ. ХОЧУ ВСЕ ЗНАТЬ»
ДЛЯ ВСЕХ, КОМУ ИНТЕРЕСНО, ОТ СОЗДАТЕЛЕЙ
«МЕДИЦИНЫ 5П» И «КВАРТЕТА ЗДОРОВЬЯ»

«Дефицит железа как причина слабых мышц, утомляемости и снижения физической активности.»

**Греков Е.А., врач-уролог, клиника
профессора андролог**
Клиника профессора Калининченкo



androlog_mos



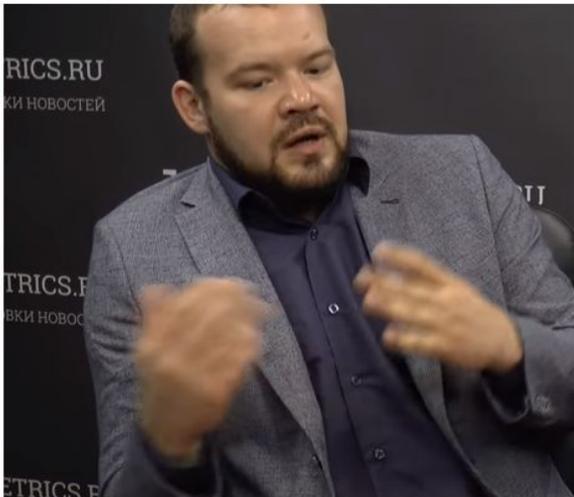
Спермактин форте

- Эффективная терапия форм патоспермии
- Полноценная подготовка пациентов к ЭКО-ИКСИ
- Доказанная эффективность
 - α-Липоевая кислота
 - Ацетил-L-карнитин
 - L-карнитин

Сделано в США

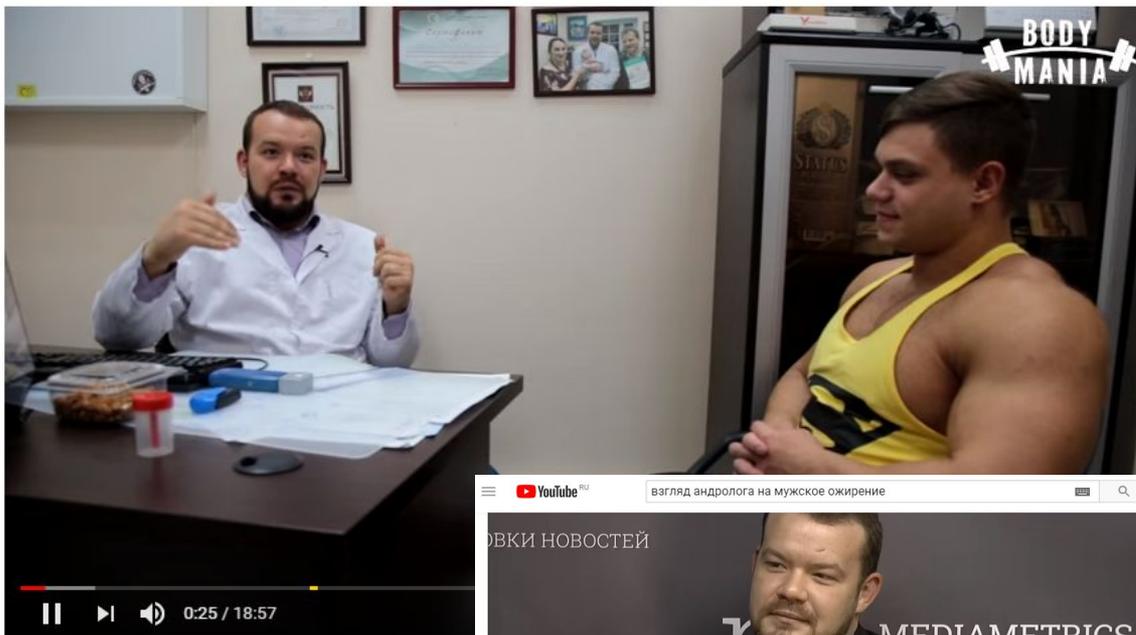
Рекомендовано Лигой специалистов мужской репродукции

Дефицит железа как причина саркопении. Греков Е.А.



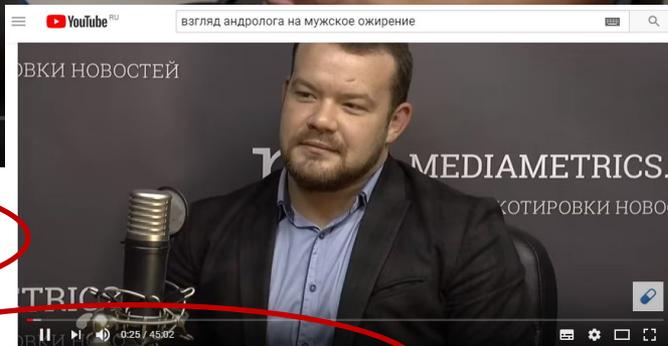
Вопрос к андрологу. Начало осенних депрессий

21 372 просмотра



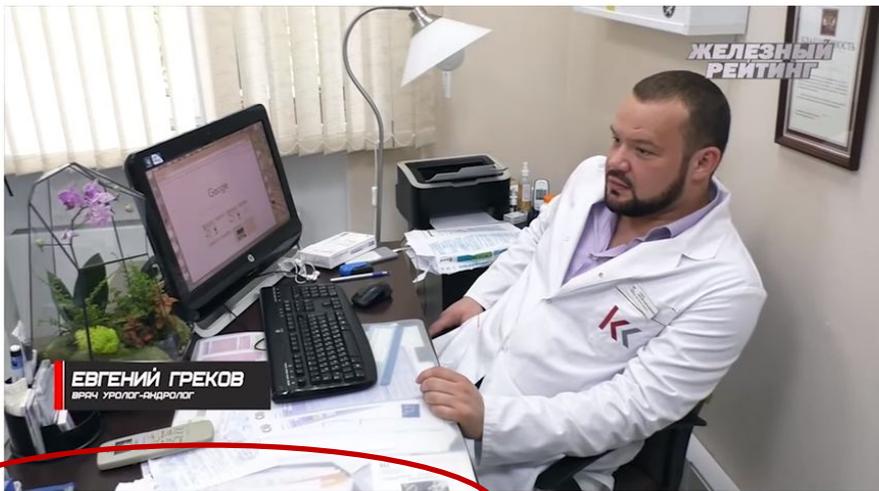
Вы этого не знали! УРОЛОГ О КАЧКАХ

586 996 просмотров



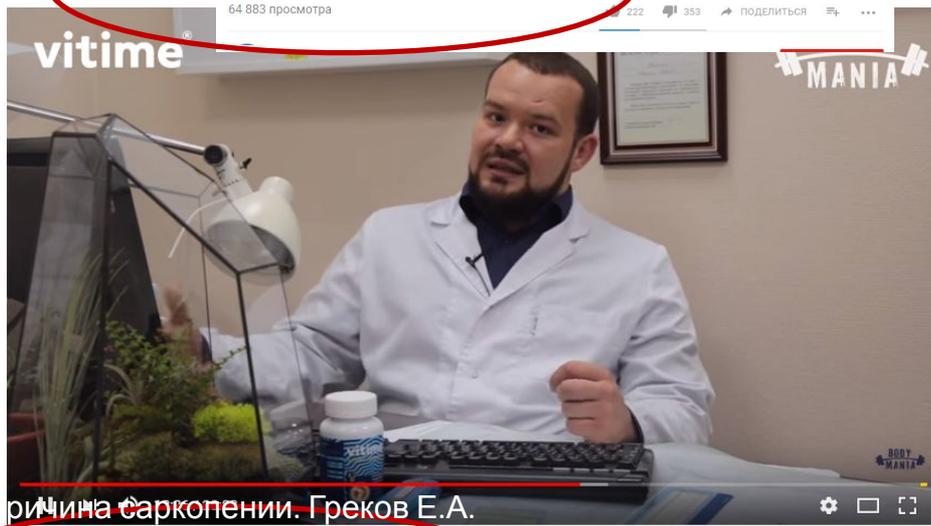
Онлайн приём. Взгляд андролога на мужское ожирение

64 883 просмотра



Секреты и главные ошибки натурального тренинга #2 НАТУР

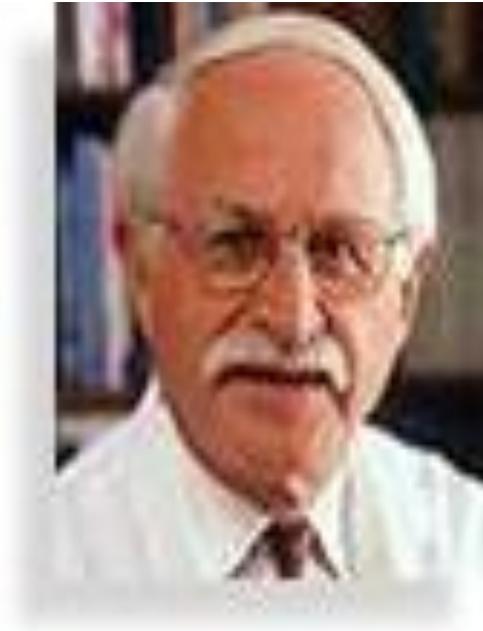
96 367 просмотров



Причина саркопении. Греков Е.А.

Что такое саркопения?

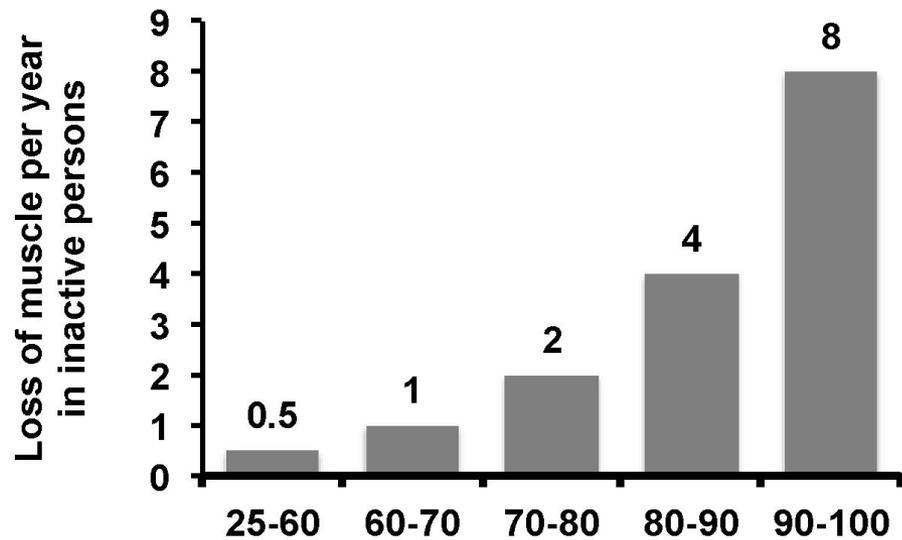
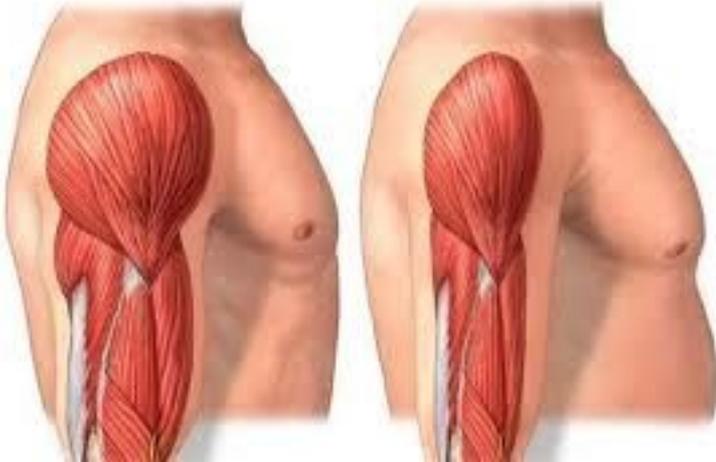
Термином "саркопения" в 1989 г. Ирвин Розенберг определил **снижение массы и силы скелетных мышц в процессе старения**. Это состояние сопровождается такими неприятными явлениями, как падения, остеопороз, нарушение терморегуляции, ослабление функциональной активности.





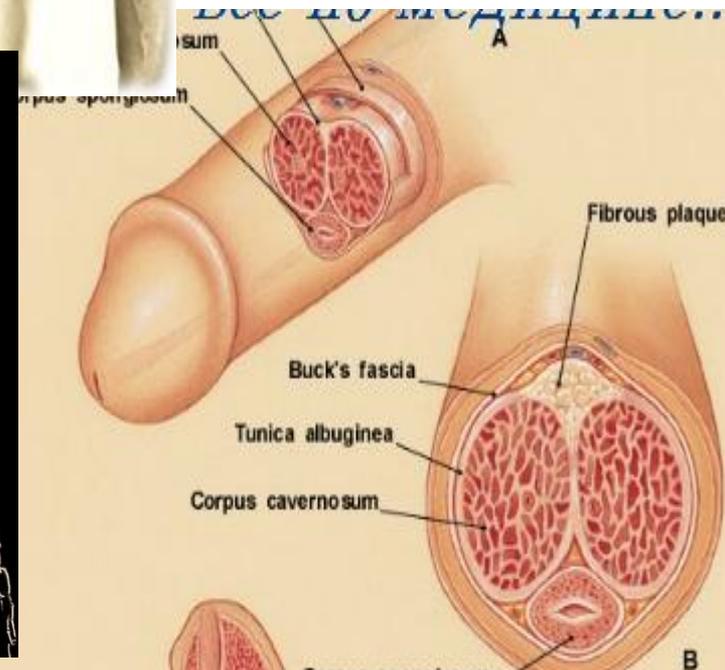
КЛИНИКА
ПРОФЕССОРА
КАЛИНЧЕНКО

САРКОПЕНИЯ



« С момента пубертатного периода.....

КЛИНИКА
ПРОФЕССОРА
КАЛИНЧЕНКО



*

Дефицит железа как причина саркопении. Греков Е.А.



КЛИНИКА
ПРОФЕССОРА
КАЛИНЧЕНКО

Железо - красивое

тело



*

Дефицит железа как причина саркопении. Греков Е.А.



Любитель бодибилдинга

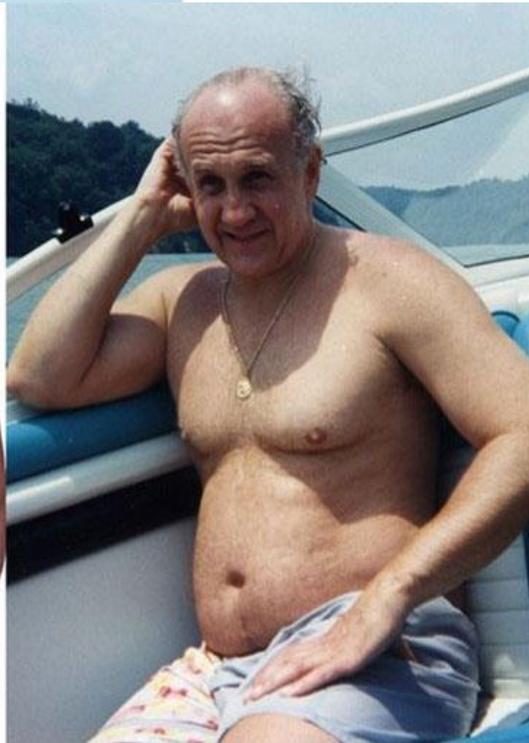
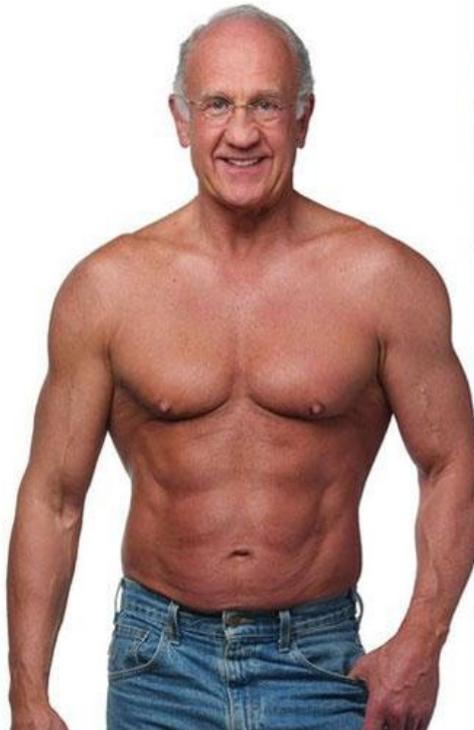
КЛИНИКА
ПРОФЕССОРА
КАЛИНЧЕНКО



*

Дефицит железа как причина саркопении. Греков Е.А.

Специалист



*

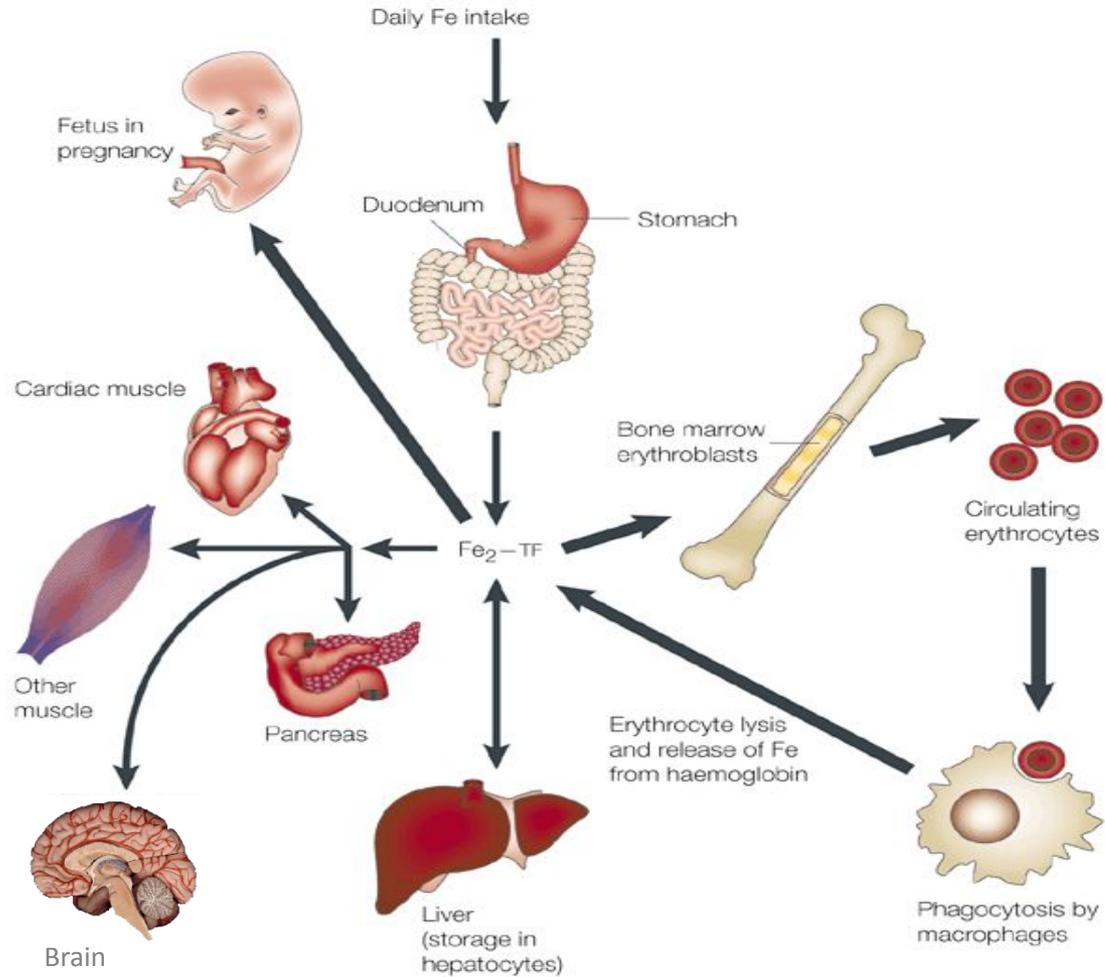
Дефицит железа как причина саркопении. Греков Е.А.

Для чего нужно железо в живом организме?

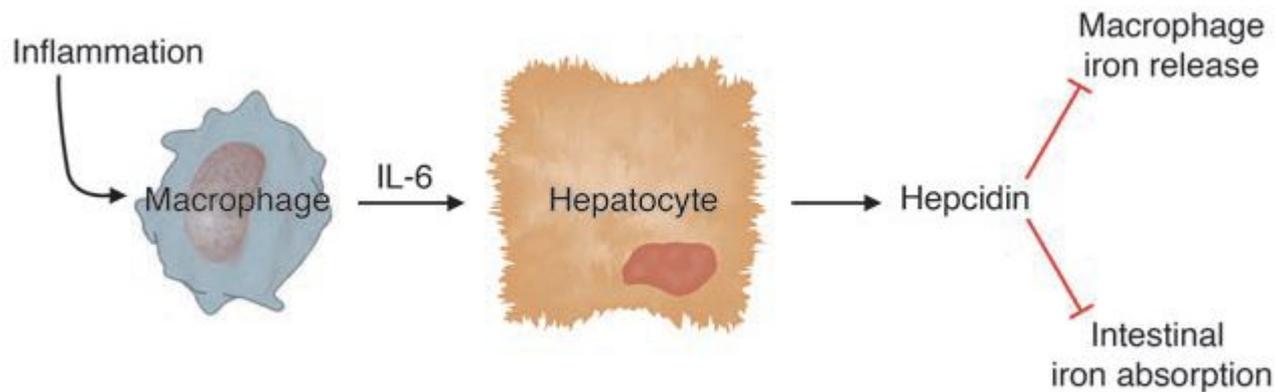
- Железосодержащие ферменты и (цитохромы), белки (миоглобин, гемоглобин, ферросульфобелки и др.)
- Железозависимые ферменты (моноаминооксидаза, хлорофилл)
- Ферритин – универсальная группа белков (присутствуют у всех живых организмов, кроме дрожжей)

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗА В ОРГАНИЗМЕ

КЛИНИКА
ПРОФЕССОРА
КАЛИНЧЕНКО

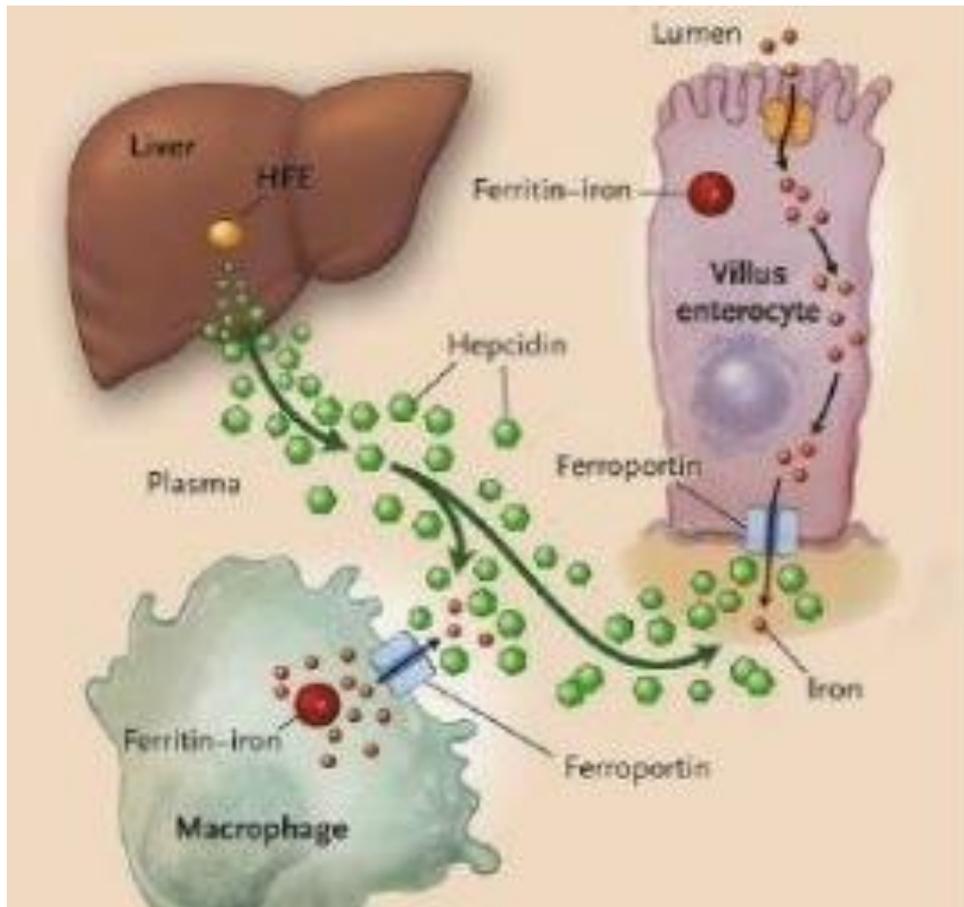


Nature Reviews | Genetics

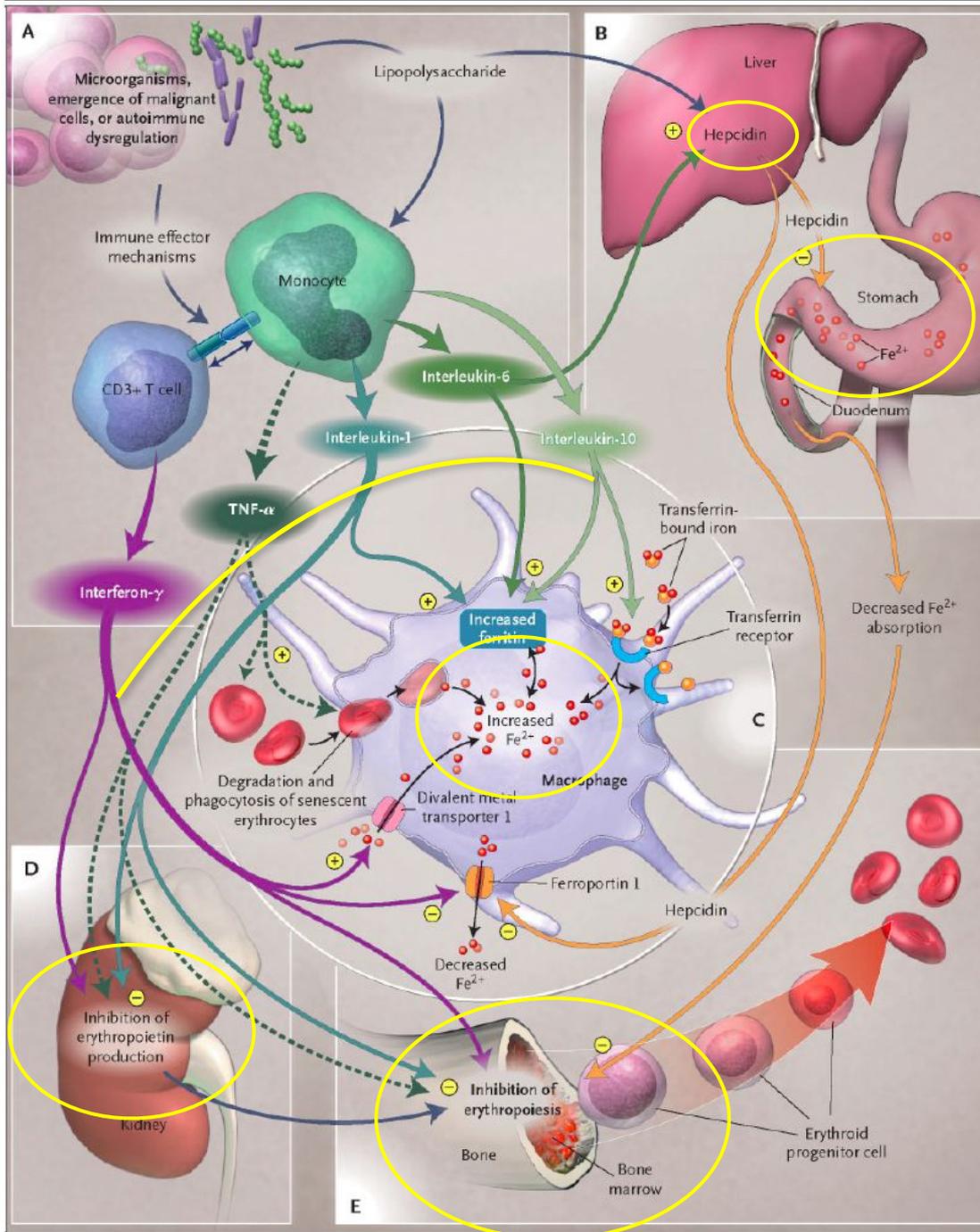


Регуляция производства гепсидина при воспалении

1. Воспаление стимулирует продукцию ИЛ-6 макрофагами
2. ИЛ-6 воздействует на гепатоциты, стимулируя продукцию гепсидина
3. Гепсидин ингибирует ферропортин и, таким образом, поступление железа в кровь с последующим развитием дефицита железа



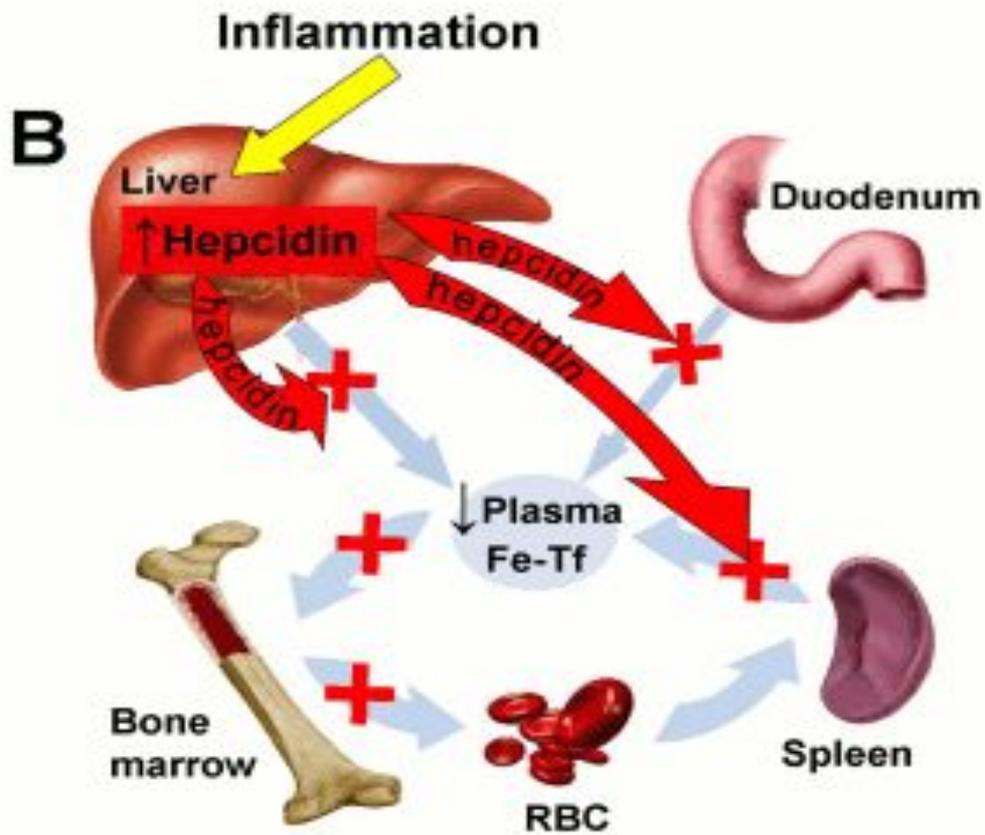
**В ответ на
воспалительный
стимул гепатоциты
синтезируют гепсидин,
который «блокирует»
ферропортин,
изолирующий ЖЕЛЕЗО
В ДЕПО**



Патофизиологические механизмы развития анемии хронических заболеваний (АХЗ)

Weiss et al., N Eng J Med 2005

ГЕПСИДИН БЛОКИРУЕТ ПОСТУПЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗА В КРОВОТОК И КОСТНЫЙ МОЗГ



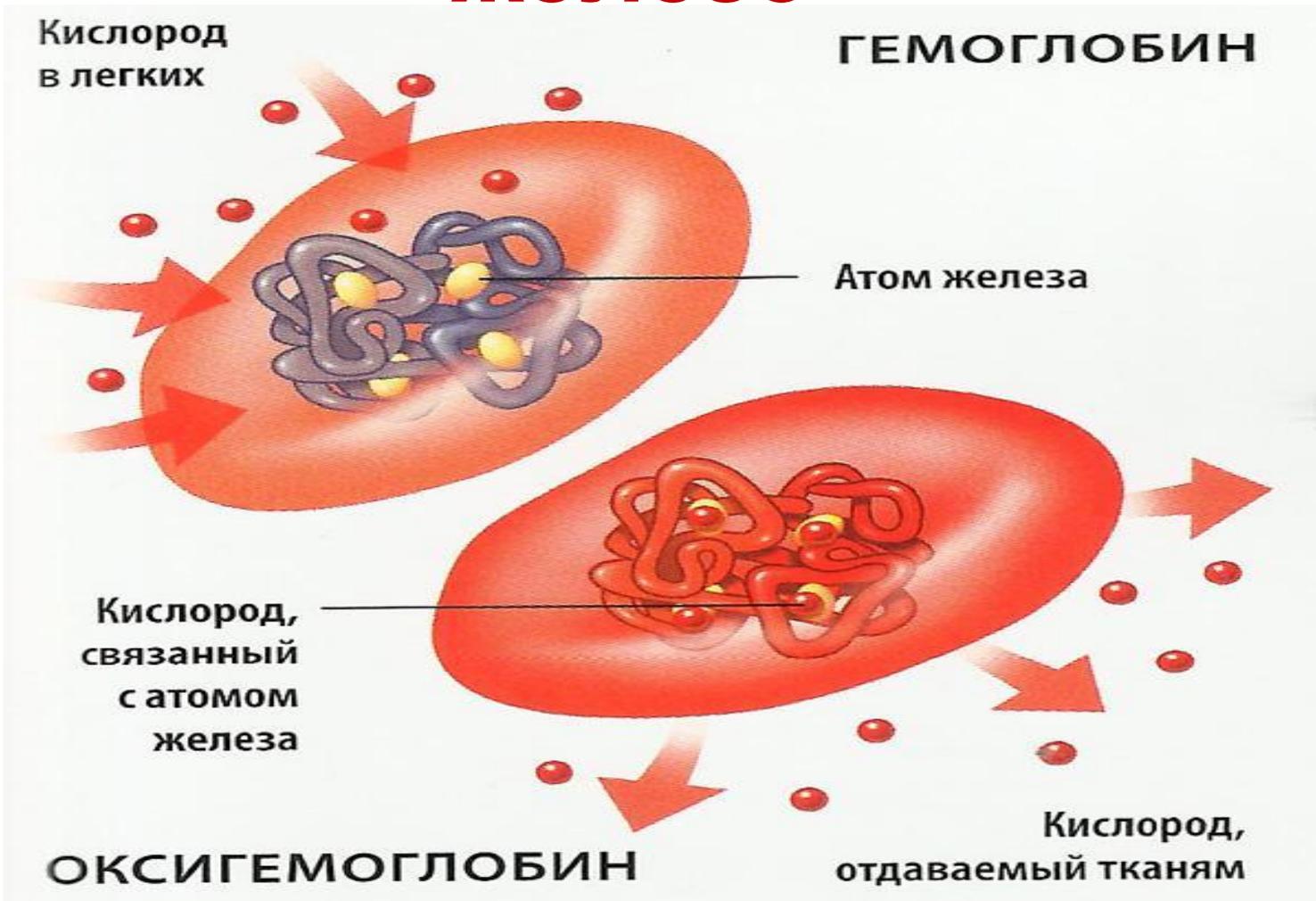
Функция железосодержащих белков в организме человека

- Транспорт и хранение кислорода
- Компоненты сигнальных путей
- Детоксикация (обмен ксенобиотиков- цитохром Р450)
- Часть окислительно-восстановительных и антимикробных систем (цитохромы, РНК-редуктазы, NO-синтазы, миелопероксидаза и др)
- Иммунная защита
- Энергетический метаболизм
- Пластический метаболизм (в т.ч. синтез нуклеотидов)
- Транспортные белки железа (трансферрин, лактоферрин, ферритин)

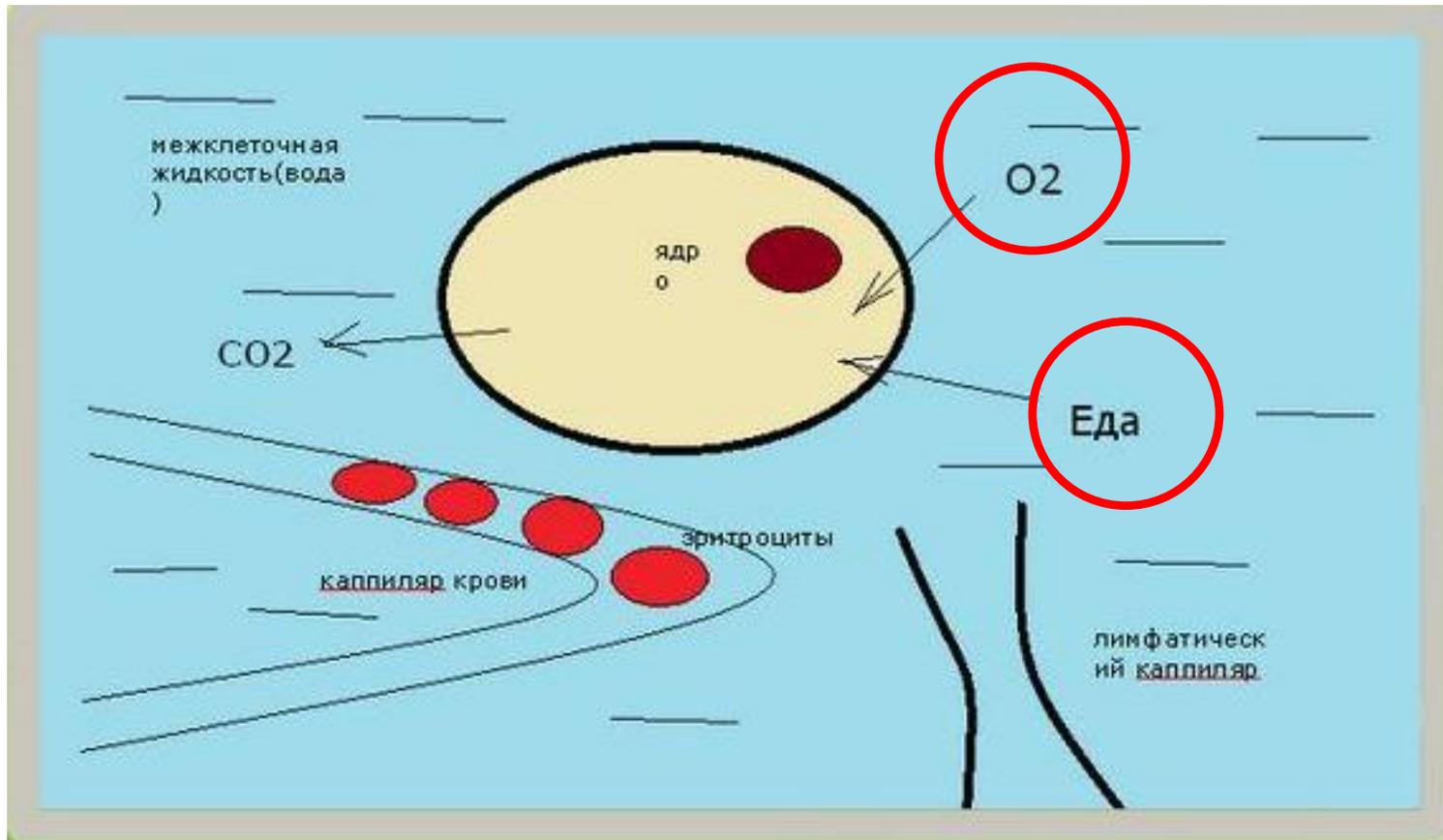


КЛИНИКА
ПРОФЕССОРА
КАЛИНЧЕНКО

Переносчик кислорода – эритроцит, гем, железо



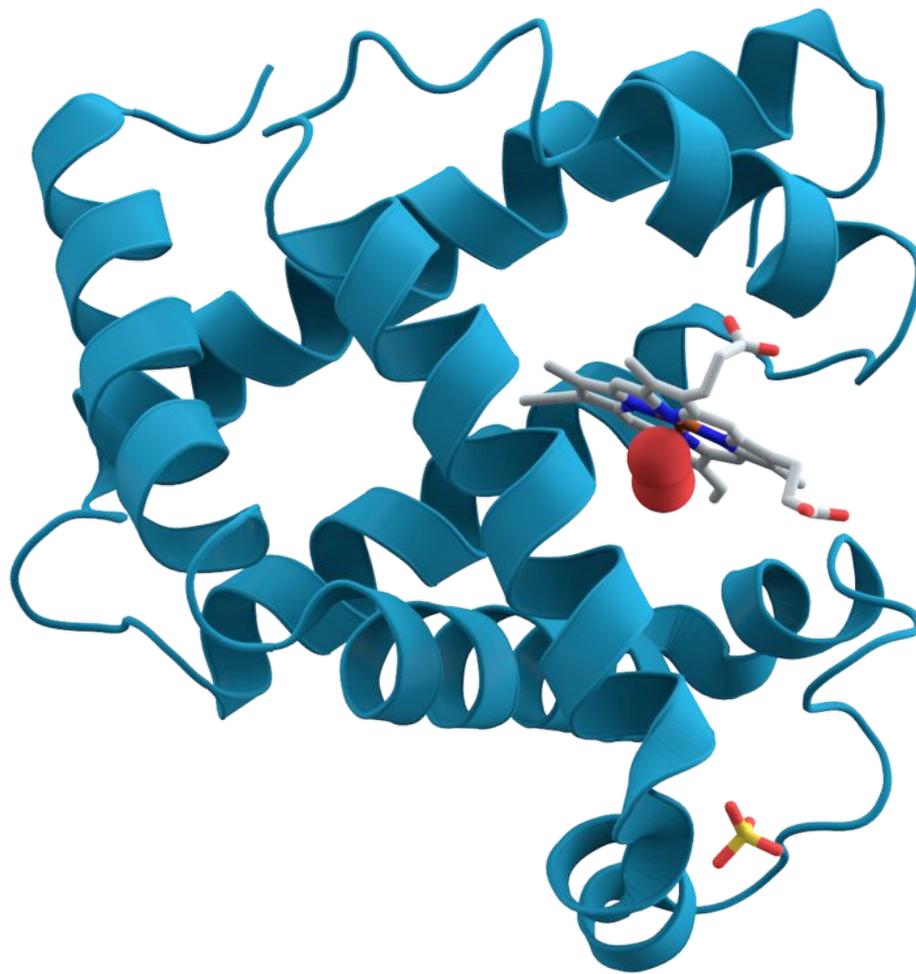
Насыщение кислородом и ГИПОКСИЯ



Все , что нужно клетке – питание и
дыхание

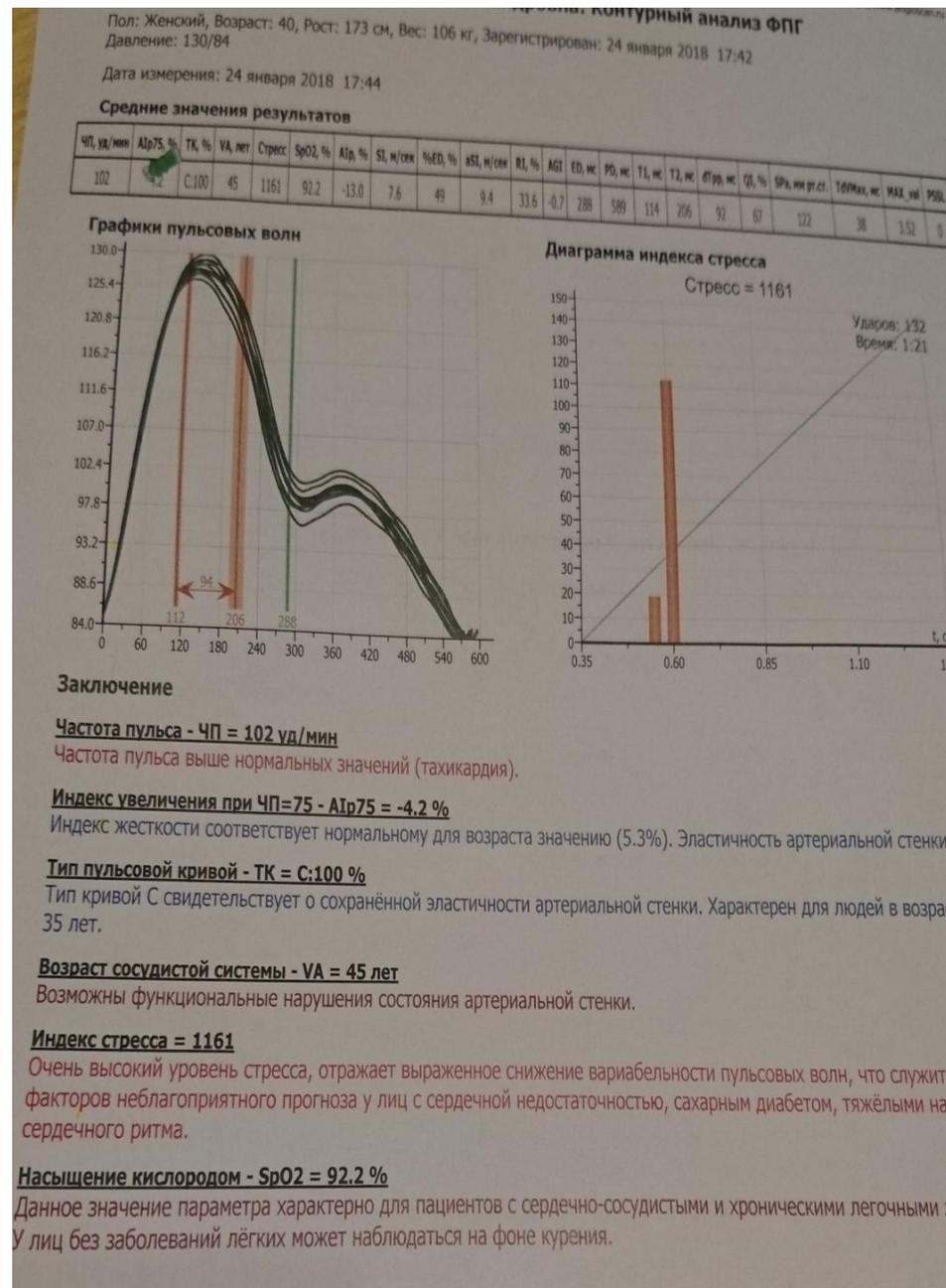
Миоглобин

- **Миоглобин** — кислородосвязывающий белок скелетных мышц и мышцы сердца. Функция миоглобина заключается в создании в мышцах кислородного резерва, который расходуется по мере необходимости, восполняя временную нехватку кислорода.





КЛИНИКА
ПРОФЕССОРА
КАЛИНЧЕНКО





Пол: Женский, Возраст: 36, Рост: 172 см, Вес: 61 кг, Зарегистрирован: 15 мая 2018 17:04
Давление: 118/75
Дата теста: 15 мая 2018 7:04

Средние значения результатов

ЧП, уд/мин	AIP75, %	TK, %	VA, лет	Стресс	SpO2, %	AIP, %	SI, м/сек	%ED, %	aSI, м/сек	RI, %	AGI	ED, мс	PD, мс	T1, мс	T2, мс	дТрр, мс	QI, %	SPA, мм рт.ст.	TdVMax, мс	MAX_val	PSSL
59	19.7	A:100	69	237	90.0	21.8	7.3	29	7.4	32.7	-0.1	298	1014	118	234	116	67	116	44	3.56	0

Графики пульсовых волн

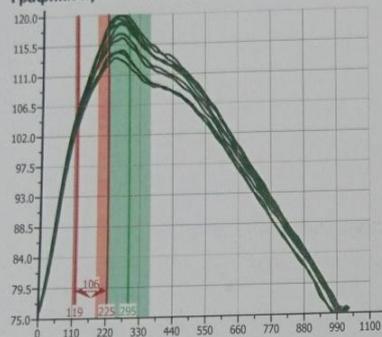
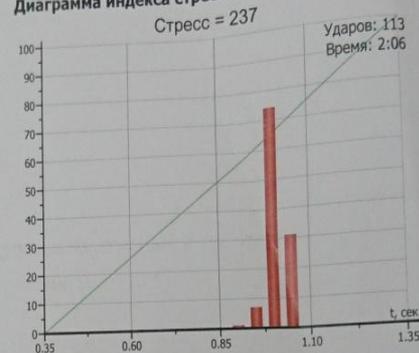


Диаграмма индекса стресса



Заключение

Частота пульса - ЧП = 59 уд/мин

Частота пульса ниже нормальных значений (брадикардия).

Индекс увеличения при ЧП=75 - AIP75 = 19.7 %

Индекс жесткости существенно превышает значение, нормальное для возраста (4.0%) и отражает значительные неблагоприятные изменения артериальной стенки. При этом состоянии велика вероятность развития сердечно-сосудистых заболеваний. Необходимо провести детальный анализ факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Тип пульсовой кривой - TK = A:100 %

Тип пульсовой кривой A характерен для людей пожилого возраста (старше 60 лет). Наличие такого типа кривой у людей моложе 60 лет свидетельствует о повышении жесткости крупных артерий. Может служить одним из симптомов заболеваний сердечно-сосудистой системы и сахарного диабета.

Возраст сосудистой системы - VA = 69 лет

Указывает на наличие патологических изменений артериальной стенки.

Индекс стресса = 237

Уровень стресса повышен, нельзя исключить эмоциональный стресс, чрезмерную физическую нагрузку, усталость.

Насыщение кислородом - SpO2 = 90.0 %

Данное значение параметра характерно для пациентов с сердечно-сосудистыми и хроническими легочными заболеваниями. У лиц без заболеваний лёгких может наблюдаться на фоне курения.



IMPORTANT

THYROID BLOOD TESTS

STANDARD

- TSH
- Free T3
- Free T4
- Reverse T3
- (TPO) Thyroid Peroxidase Antibodies
(for suspected Hypothyroidism/Hashimoto's)
- (TBG) Thyroxine Binding Globulin
- (TSI) Thyroid Stimulating Immunoglobulin
(for suspected Hyperthyroidism/Graves')

ADDITIONAL

- Vitamin D
- Magnesium (RBC)
- Vitamin B12
- Iron (All)
- Iodine (24 hr loading)
- Zinc (RBC)
- TgAb (Antithyroglobulin Antibody)



КЛИНИКА
ПРОФЕССОРА
КАЛИНЧЕНКО

Гипергомоцистеинэми я

	КЛИНИКА НОВЫХ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ АрхиМед Лицензия № ЛО-77-01-008866 от 27.08.2014г	 6100326653
---	--	---

Заявка №: **6100326653**

Заказчик: **ЧПВ**

Ф.И.О.: **ИВАНОВ А. Б.**

Отделение:

Дата рождения: **1992** Пол: **М**

Направивший врач:

Биоматериал: **Сыворотка крови**

Дата взятия биоматериала: **25.10.2016**

Гормональные исследования

Показатель	Результат	Комментарии	Норма	Единицы
Гомоцистеин	39,0	повышено	5,0 - 12,0	мкмоль/л



КЛИНИКА
ПРОФЕССОРА
КАЛИНЧЕНКО

Борьба с гипергомоцистеинемией

Ф.И.О.: **ИВАНОВ А. Б.**

Дата рождения: **1992** Пол: **М**

Биоматериал: **Сыворотка крови**

Дата взятия биоматериала: **20.04.2017**

Отделение:

Направивший врач:

Гормональные исследования

Показатель	Результат	Комментарии	Норма	Единицы
Гомоцистеин	6,9		5,0 - 12,0	мкмоль/л



КЛИНИКА
ПРОФЕССОР
КАЛИНЧЕНКО

Признаки дефицита железа (2)

- Сухость и выпадение волос
- Ломкость, исчерченность и деформация ногтей (койлонихия)

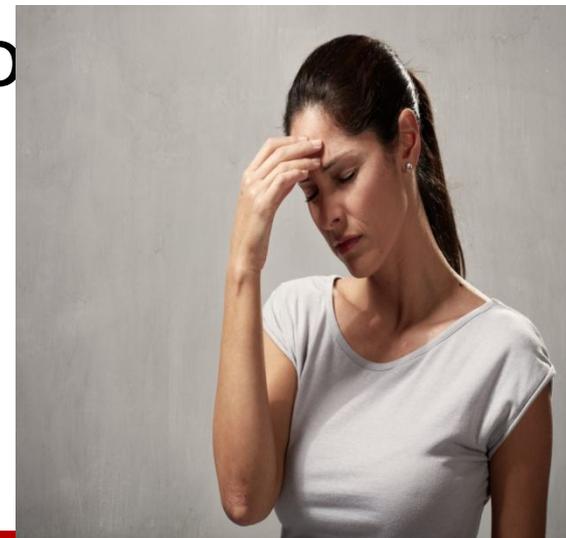


*

Дефицит железа как причина саркопении. Греков Е.А.

Признаки дефицита железа (3)

- Повышенная утомляемость, слабость
- Частые головные боли, головокружения и т.п
- Учащенное сердцебиение в по
- Зябкость



Признаки дефицита железа (4)

- Странные пищевые пристрастия/
извращение вкусов (пика хлоротика)



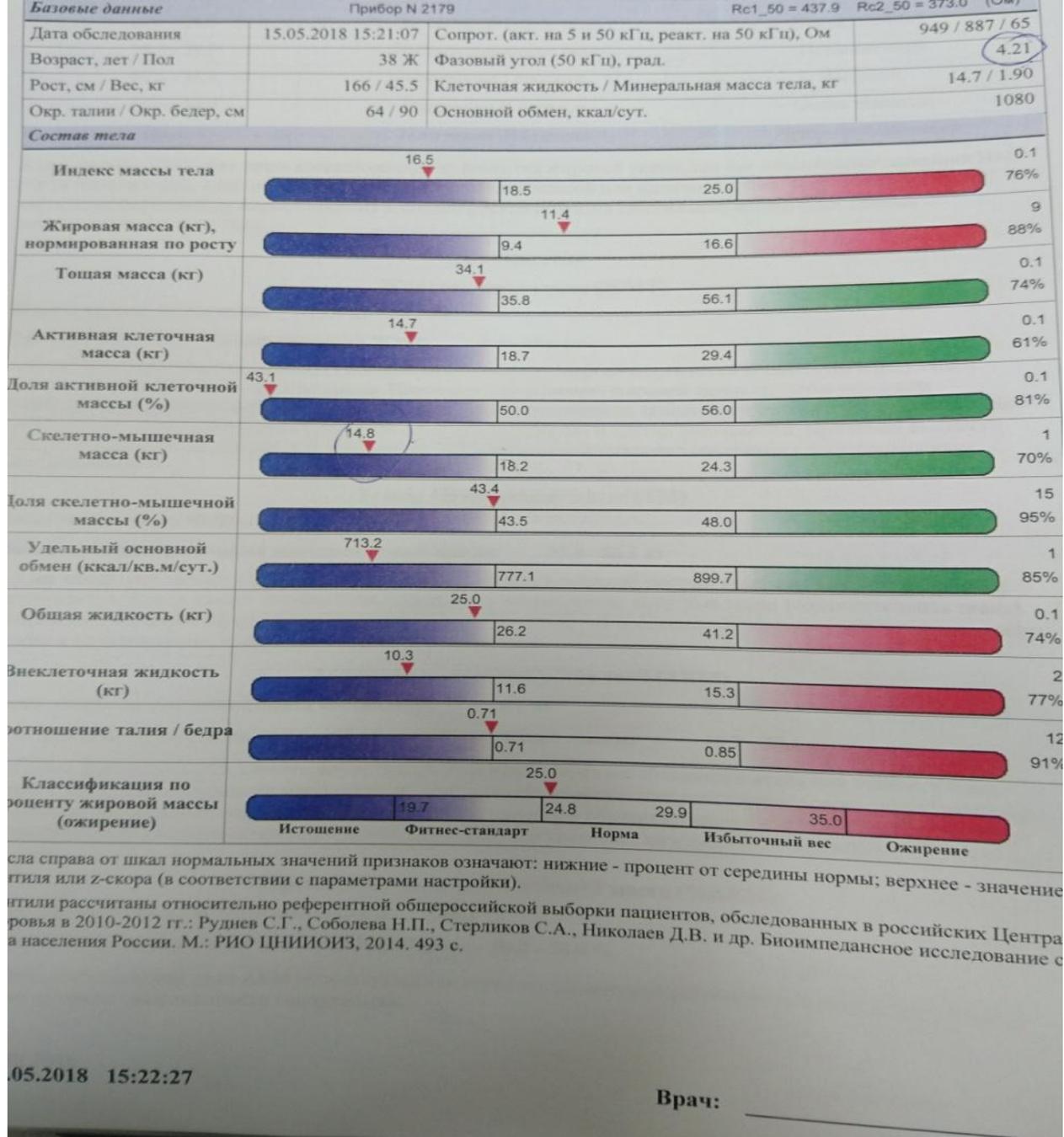
Признаки дефицита железа

Что еще?

- Желудочно-кишечные расстройства – гастриты, глосситы, заеды, и пр.
- Нарушения вкуса и обоняния
- Снижение всех типов иммунитета
- Снижение концентрации внимания, памяти, в тяжелых случаях – интеллекта
- Синдром беспокойных ног
- Депрессия, тревожность
- **САРКОПЕНИЯ!**



КЛИНИКА
ПРОФЕССОРА
КАЛИНЧЕНКО



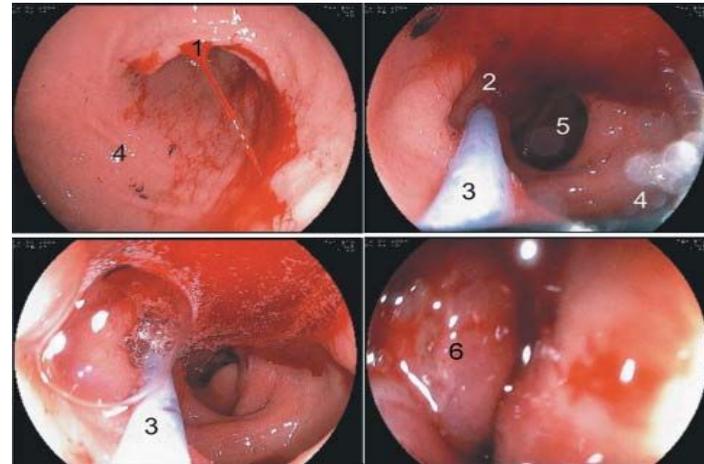
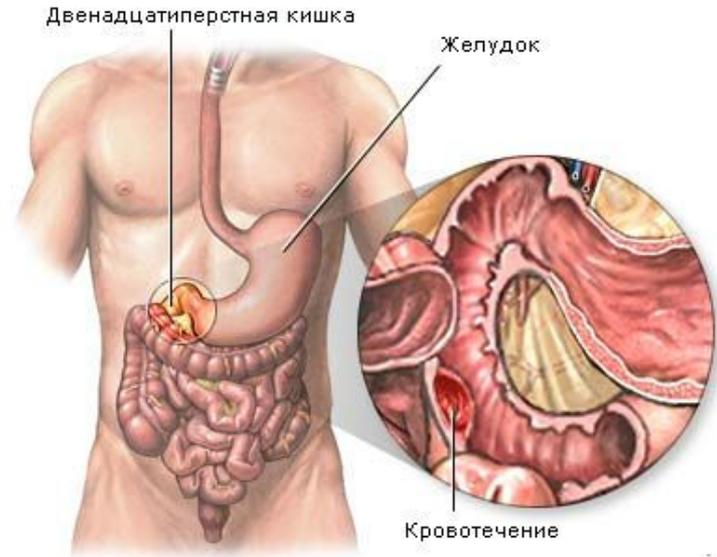
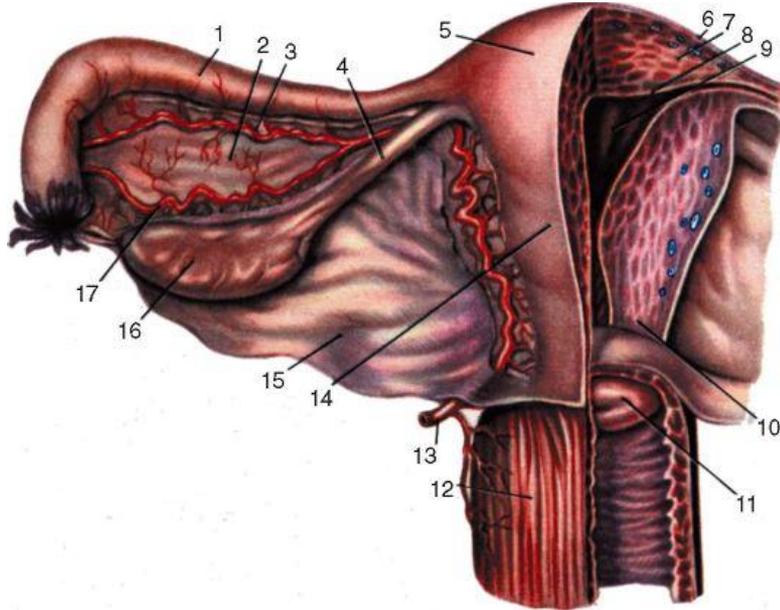
Причины развития дефицита железа:

- Кровопотеря – любые кровотечения (ЖКТ, менорагии)
- Снижение поступления и/или всасывания !!!
- Избыточный расход, неадекватное поступление (физические нагрузки, беременность, усиление кроветворения)



КЛИНИКА
ПРОФЕССОРА
КАЛИНЧЕНКО

Кровопотери



*

Дефицит железа как причина саркопении. Греков Е.А.

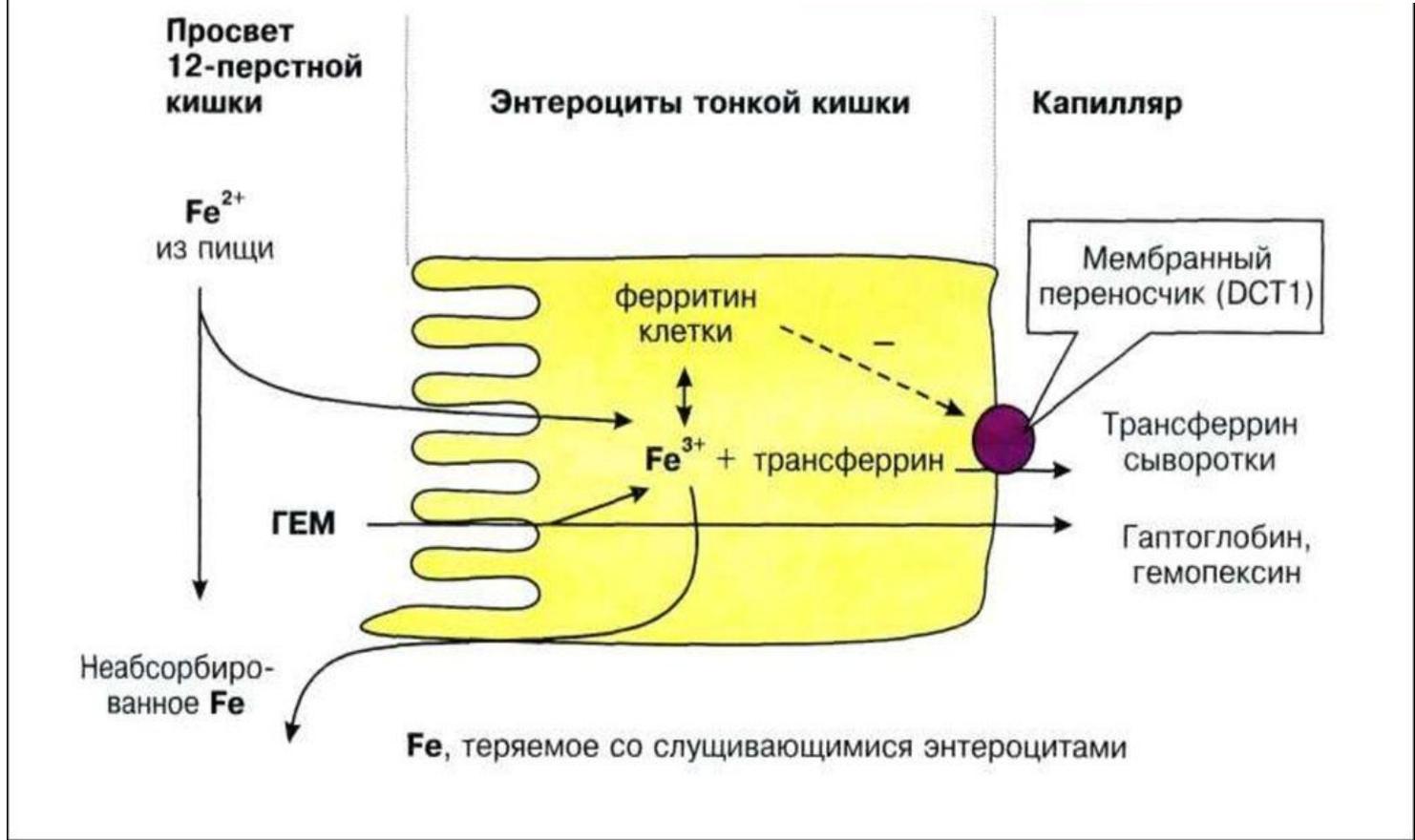
Снижение поступления/ усвоения железа

- Вегетарианство, куриная грудка
- Дисбиоз кишечника
- Заболевания кишечника, желудка
- Одновременный приём веществ/продуктов, ухудшающих всасывание железа
- Прием лекарственных препаратов, ухудшающих усвоение железа и/или витаминов группы В – В12

Снижение поступления/ усвоения железа

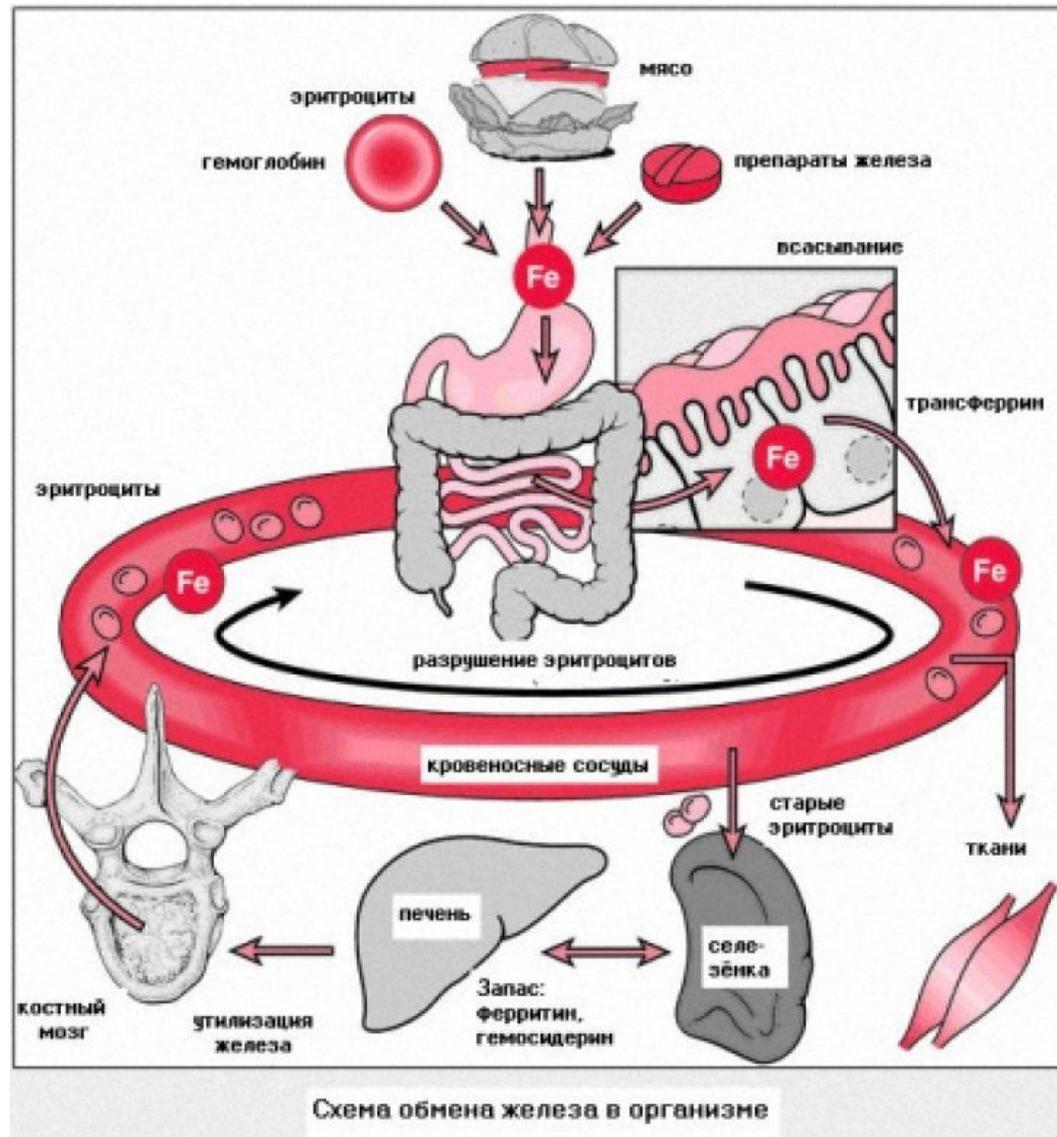
- В кишечнике всасывается не более 2-2,5 мг в сутки из 15-25 мг железа, ежедневно поступающего с пищей при разнообразном питании:
гемовое железо – 17-22%, негемовое – 1-7%
- Усвоение железа из женского молока достигает 38-49%!!!
- В организме человека содержится 3-5 грамм железа
- Суточная потребность – 13-21 мкг/кг (ок. 1-2 мг), беременные 80 мкг/кг
- Обмен железа в основном – замкнутый цикл
- Суточные потери железа – 1 мг у мужчин, 1,5-2 мг у женщин

Основной путь усвоения железа в кишечнике

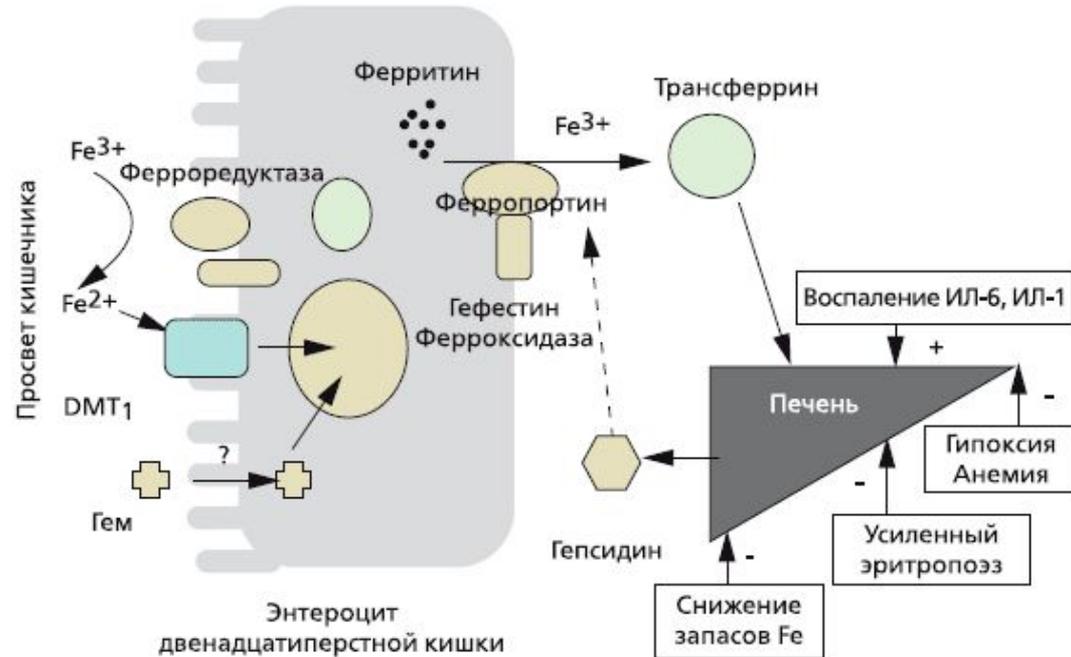
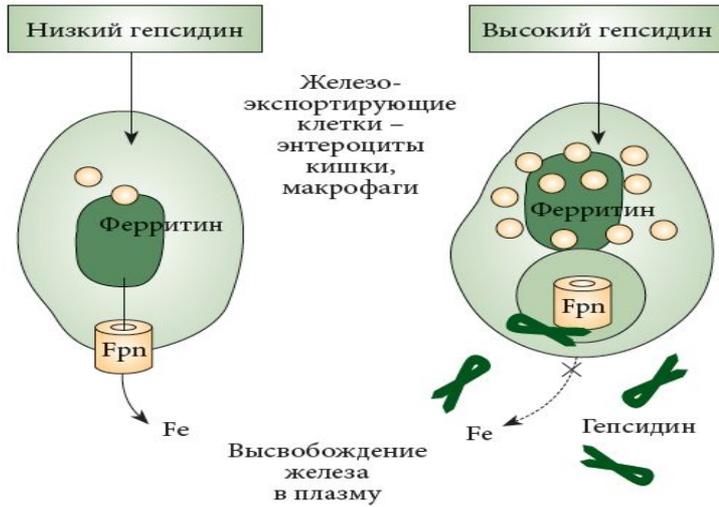


Влияние различных веществ на всасывание железа

Усиливающие	Тормозящие
Аскорбиновая кислота	Танины чая
Фруктоза, сорбит	Антациды
Янтарная кислота	Энтеросорбенты
Алкоголь	Карбонаты, оксалаты, фосфаты
Лимонная, яблочная, винная кислоты	Молоко
Апельсиновый сок	Растительные волокна, отруби



Анемия воспаления





КЛИНИКА
ПРОФЕССОРА
КАЛИНЧЕНКО

Как диагностировать?



Лабораторные исследования

- Общий анализ крови
- Железо сыворотки
- Ферритин
- Уровень насыщения трансферрина железом



КЛИНИКА
ПРОФЕССОРА
КАЛИНЧЕНКО

Общий анализ крови

**Достаточно ли нормального уровня
гемоглобина для того, чтобы
констатировать отсутствие дефицита
железа?**



Лабораторные исследования

Общий анализ крови

Автоматизированное исследование (systex XN-1000):

Показатель	Ед. изм.	Результат	Норма	Показатель	Ед. изм.	Результат	Норма
Лейкоциты(WBC)	10 ⁹ /л	7,8	4,4 - 11,3	Средн. объем эритроцита(MCV)	fl	93,6	78,6 - 102,2
Эритроциты(RBC)	10 ¹² /л	4,52	3,90 - 5,10	Гемоглобин(HGB)	г/л	131	110 - 165
Средн. содержание гемоглобина в эритроците(MCH)	пг	29,0	25,2 - 34,7	Средн. концентрация гемоглобина в эритроците(MCHC)	г/дл	31,0	30,0 - 38,0
Гематокрит(HCT)	%	42,3	30,2 - 45,0	Тромбоциты(PLT)	10 ⁹ /л	389	128 - 434

Лейкоцитарная формула

Показатель	Ед. изм.	Результат	Норма	Показатель	Ед. изм.	Результат	Норма
Незрелые гранулоциты	%	0,0	0,0 - 0,5	Незрелые гранулоциты	10 ⁹ /л	0,00	0,00 - 0,03
Нейтрофилы	%	50	43 - 77	Нейтрофилы	10 ⁹ /л	3,9	1,6 - 6,9
Эозинофилы	%	4	0 - 5	Эозинофилы	10 ⁹ /л	0,27	0,00 - 0,30
Лимфоциты	%	38	15 - 46	Лимфоциты	10 ⁹ /л	3,0	0,4 - 4,2
Моноциты	%	8	3 - 11	Моноциты	10 ⁹ /л	0,60	0,00 - 0,80
Ширина распределения RBC по объему	%	12,5	11,5 - 14,5				

СОЭ (DiaSorin Alifax Test1)

Показатель	Ед. изм.	Результат	Норма	Показатель	Ед. изм.	Результат	Норма
СОЭ (по методу Westergren)	мм/час	17	2 - 20				

Исследование	Результат	Единицы	Референсные значения
Глюкоза	5.1	ммоль/л	4.1 - 5.9
Железо	10.26	мкмоль/л	9.0 - 30.4
Латентная железосвяз. способность	68*	мкмоль/л	12.5 - 55.5
Общая железосвязывающая способность	78.5*	мкмоль/л	44.8 - 76.3
Трансферрин	3.72	г/л	2.50 - 3.80
% насыщения трансферрина	11.0*	%	15 - 50

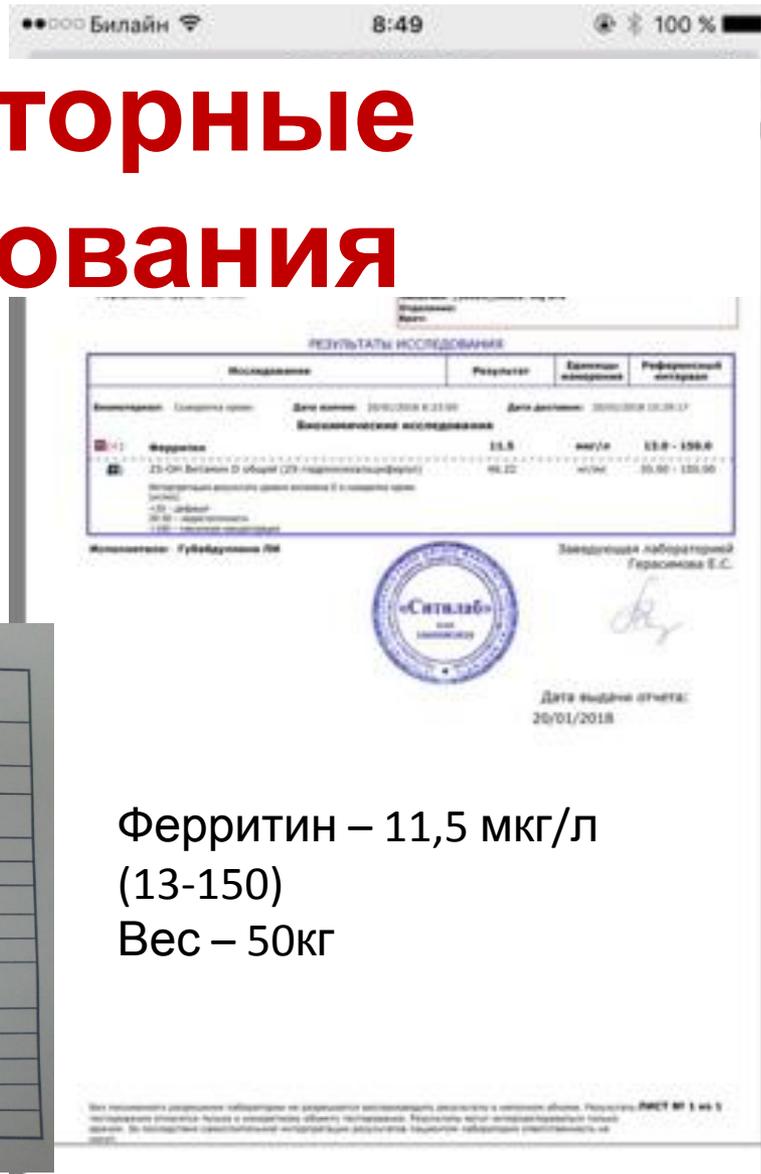
* Результат, выходящий за пределы референсных значений

Внимание! В электронном экземпляре бланка название исследования содержит ссылку на страницу сайта <http://www.invitro.ru/> с описанием исследования.



КЛИНИКА
ПРОФЕССОРА
КАЛИНЧЕНКО

Лабораторные исследования



Ферритин – 11,5 мкг/л
(13-150)
Вес – 50кг

	Результат		Реф.значения	
	Результат	Единицы измерения	Мужчины	Женщины
СОЭ (метод Вестергрена)	7	мм/ч	М:2-10	Ж:2-15
Лейкоциты WBC	3,0	*10 ⁹ /л	4,0-9,0	
Эритроциты RBC	4,3	*10 ¹² /л	М:4,0-5,0	Ж:3,7-4,7
Гемоглобин Hb	113,0	г/л	М:130-160	Ж:110-140
Гематокрит HCT	35,1	%	36,0-48,0	
Тромбоциты PLT	175	*10 ⁹ /л	150-400	
Средний объем эритроцита MCV	81	мк	75-95	
Среднее содержание Hb в эритро-ре MCH	26,2	пг	24,0-34,0	
Средняя концентрация Hb в эритро-ре MCHC	322,0	г/л	300-380	
Распределение эритроцитов RDW	14,7	%	10,0-16,5	
Средний объем тромбоцитов MPV	5,8	мк	5,0-10,0	
Тромбоцитарный гематокрит PCT	0,1	%	0,10-1,00	
Распределение тромбоцитов PDW	18,5	%	12,0-18,0	



Что это значит?

- Ферритин – депо железа
- Трансферрин – транспортный белок



КЛИНИКА
ПРОФЕССОРА
КАЛИНЧЕНКО

Что еще важно?



КЛИНИКА
ПРОФЕССОРА
КАЛИНЧЕНКО

Витамины группы В и дисбиоз кишечника



Что первично?

Дата взятия биоматериала: **25.01.2018**

Диагностика анемий

Показатель	Результат	Комментарии	Норм
Ферритин	32,1		5,0 - 14
Витамин В12	174,0	понижено	193,0 - 9

Дата выполнения анализа **25.01.2018**
Дата выдачи анализа **02.02.2018**

Дата рождения: **20.03.1977** Пол: **Ж** Направивший врач:

Биоматериал: **Сыворотка крови**
Дата взятия биоматериала: **25.01.2018**

Диагностика щитовидной железы

Показатель	Результат
T3 свободный	4,50
T4 свободный	14,2
Тиреотропный гормон (ТТГ)	4,58

Аутоантитела к антигенам щитовидной железы

Показатель	Результат
Антитела к тиреоидной пероксидазе (АТ к ТПО)	8809,0

Дата выполнения анализа **25.01.2018**
Дата выдачи анализа **02.02.2018**

Перегрузка железом

- Окислительный стресс
- Отложение избытка железа в органах –
печень!

Что надо сделать?

- Сдать анализ крови на ферритин, витамин В12, общий анализ крови
- Начать принимать Омега-3 ПНЖК
- Найти своего Д-доктора

Хорошее самочувствие

- **Отсутствие гипоксии**
- Нормальный уровень витамина Д, половых гормонов
- Отсутствие дефицита йода, нормальная функция щитовидной железы
- **Отсутствие дисбиоза кишечника**
- Нормальная антиоксидантная защита



КЛИНИКА
ПРОФЕССОРА
КАЛИНЧЕНКО

КВАРТЕТ ЗДОРОВЬЯ®

в лечении дефицита железа

- 1. Витамин-D (D-гормон)** – не менее 100 000 МЕ/месяц с 14 лет (**НЕЛЬЗЯ ВИГАНТОЛ И АКВАДЕТРИМ** из-за возможного негативного влияния на кишечник). Цель – $25(\text{OH})\text{D}_3$ не менее 65 нг/мл методом масс-спектрометрии (детям Минисан® по 1-2 жевательных таблетки в сутки).
- 2. Омега-3** – не менее 1000 мг (ЭПК+ДГК)/2 раза в день (**Омега-3 КПК**, NFO, Солгар «Тройная Омега-3 950 мг»). Цель – Омега-3 индекс не менее 8%, при повышении Ферритина – не менее 16%.
- 3. Половые гормоны** – тестостерон, прогестерон, эстрогены (Овестин® крем и суппозитории вагинальные, Эстрокад® суппозитории вагинальные) в индивидуально подобранных дозах.
- 4. Коррекция окислительного стресса** – органический йод, селен (Населен) витамин С, витамины В1, В6, В12, **Голд Рэй**, альфа-липоевая кислота (Тиоктацид®600Т, Тиоктацид®БВ, Тиогама®), Мастодион®, Климадион®, Солгар №7, Мультивитамин Мама, Куркумин, полезная вода (ОВП – отрицательный, pH>7,0), **Легалон®**, СпермАктин® Форте (антиоксиданты подбираются индивидуально в зависимости от сопутствующих состояний).

+ важно:

- Нормализация pH в полости рта (дисбиоз полости рта=дисбиоз кишечника)
- Щелочное питье не менее 40 мл на 1 кг веса
- **Нормализация ферритина** (Легкодоступное железо Джентл Айрон, Ферретаб® комп, Ферро-Фольгамма®, в ряде случаев В12 (Мильгамма)
- Избегать приема соевого белка, кальция, полифенолов (бобы, орехи, чай, кофе), фитатов (зерновые, орехи, некоторые овощи)
- Увеличить потребление витамина С, мяса, молочных продуктов

Анонс следующего вебинара

11 октября 2018

**Дисбиоз кишечника как причина дефицита железа и
витамина В12. Как выявить и что делать?**

**Лектор: ВОРСЛОВ Л.О., к.м.н., доцент кафедры
эндокринологии ФПК МР РУДН, врач-кардиолог Клиники
профессора Калининченко**

16 октября 2018 (вторник):

**ГУСАКОВА Д.А., врач-эндокринолог, Клиника
профессора Калининченко**

**"Дефицит железа как причина ожирения. С чего
начать обследование и лечение"**



КЛИНИКА
ПРОФЕССОРА
КАЛИНЧЕНКО

КЛИНИКА ЗДОРОВЬЯ,
СЧАСТЬЯ И ДОЛГОЛЕТИЯ –
КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ КЛИНИКА
ЭКСПЕРТНОГО УРОВНЯ
КЛИНИЧЕСКАЯ БАЗА КАФЕДРЫ
ЭНДОКРИНОЛОГИИ РУДН



ДОБРО ПОЖАЛОВА ТЬ

В 127015, Москва, ул. Бутырская, д. 4, стр. 2

8-495-937-34-03, 8-916-284-63-73

КЛИНИКУ!

 [v.v.ironin.ru](#)
 [linika_kalinchenko](#)

[kalinchenko_dlya_pacientov](#)

*

Дефицит железа как причина саркопении. Греков Е.А.