

t.me/centrkrovi

ОНЛАЙН- ДОНОР

*Центра крови
Подмосковья*

Система крови

Факты про кровь.....	5
Факты про кровь 2.0.	6
Нельзя просто так взять и не рассказать еще факты про кровь	7
Почему кровь красная?	8
Группы крови	9
Самая востребованная группа крови. Существует?	10
Положительный Rh+ VS Rh-	11
Kell – принадлежность	12
Анализ крови и онкология	13

Донорство крови и её компонентов

Компоненты крови – части одного целого	15
Плазма крови	16
Элементы крови – тромбоциты	17
Кровь на высоте.....	18
Изменение в крови после аллергии	19
Донорство крови и гепатит	20
Ответственное донорство – это карантинизация	21
Донорство и вакцинация	22
Путь донора	23
Почему нужна запись на компоненты крови	24
Можно ли сдавать кровь натошак	25
Почему выбирают безымянный палец для анализа крови	26
Гематома после донации крови	27
Что происходит с организмом после донации	28
О важности критерия веса	29
Маршрут донорской крови	30
Как восстановить организм после сдачи крови?	31
Хилёз	32
День здорового питания	33
Что вам надо? Шоколада	34
Почему важно правильно питаться в демисезон	35
Анемия: железное здоровье	36
О важности критерия зрения	37
Психические заболевания – противопоказание к донорству	38
Как влияет стресс на систему крови	39

Как грипп влияет на сосуды	40
Роль йода для донора	41
Гепатит С. Что нужно знать каждому	42
Врожденный порок сердца	43
Донор, следи за ЖКТ!	45
Значение здоровья зубов	47
Поддержание здоровья между донациями	49
Здоровый образ жизни	50
Весенняя формула крови	51
Осторожно, змеи	52
Клещи – переносчики опасных инфекций	53
Какой напиток выбрать донору	55
Мифы о донорстве крови	56

Костный мозг

Зачем нам нужен костный мозг?	58
Быть донором костного мозга	59
Как стать донором костного мозга?	60
Регистр доноров костного мозга	61
Трасплатация костного мозга	62
Пересадка костного мозг – шанс на спасение	63

Исторический раздел

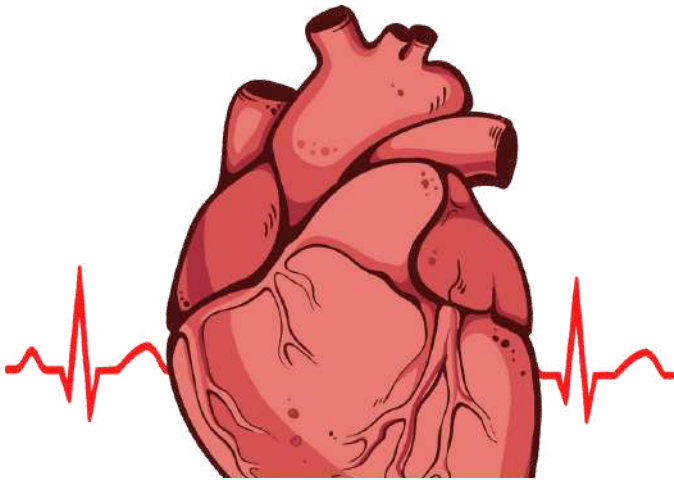
Поведение крови в космосе	65
Факты о здоровье космонавтов	66
Заготовка крови в годы войны	67
Доноры Подмосковья в годы войны	68
История донорства крови в России	69
Неразрывная связь крови и символов России.....	71

Контакты	72
-----------------------	----

Система крови

Факты про кровь

Сердечная мышца – это естественный насос, который способен совершить выброс крови на 9 метров



ОТКУДА БЕРЕТСЯ КРОВЬ?

У человека кровь образуется из кроветворных стволовых клеток. Всего их около 30 000, и сосредоточены они в основном в костном мозге. Многие люди теряют свои стволовые клетки после химиотерапии в ходе лечения онкологии, поэтому они нуждаются в трансплантации костного мозга от здорового донора.



ДО 40 % КРОВИ МОЖЕТ ПОТЕРЯТЬ ЧЕЛОВЕК И ВЫЖИТЬ



Важную роль играет время, в течение которого необходимый кровяной объем будет восполнен.

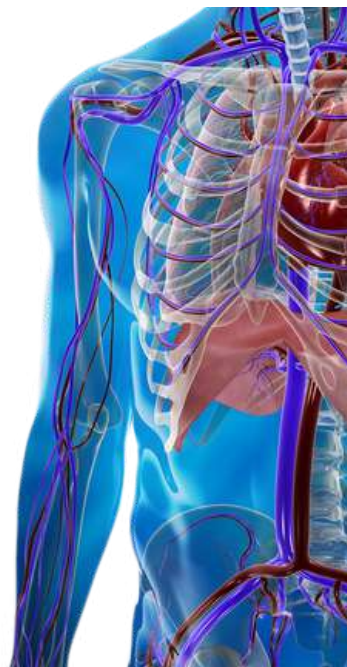
Многие знают, что если морскую ракушку приложить к уху, то можно услышать звук моря.



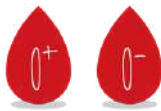
На самом деле мы слышим отражающиеся от ушной раковины звуки окружающей среды, а также элементы работы нашего организма. Один из них – это движение крови по сосудам

ПО РАЗНЫМ СОСУДАМ КРОВЬ ТЕЧЕТ С РАЗНОЙ СКОРОСТЬЮ

Наиболее быстро она движется по артериям – со скоростью 1,8 километров в час.



Факты про кровь 2.0



Самая распространенная группа крови – первая, ее также называют универсальной, так как она не содержит антигенов и потому подходит для переливания всем людям с другой группой крови (при совпадении резус-фактора).



Самая редкая группа крови в мире – четвертая.

В России же самая распространенная группа крови – вторая



Каждый час в организме человека происходит отмирание более 7 миллиардов клеток крови

Настройка обновления клеток крови завершена на 25%
Это может занять некоторое время

Им на смену приходят новые, которые производит костный мозг и селезенка.

ЗА СУТКИ ОБНОВЛЯЕТСЯ ПРИМЕРНО 25 ГРАММОВ КРОВИ

КРОВЬ — ЗЕРКАЛО ОРГАНИЗМА, ОТРАЖАЮЩЕЕ ЕГО СОСТОЯНИЕ

Вот почему, заболев, мы сразу сдаём анализы крови.



ОКОЛО 100.000 КИЛОМЕТРОВ

такова общая протяженность всех кровеносных сосудов человеческого организме.



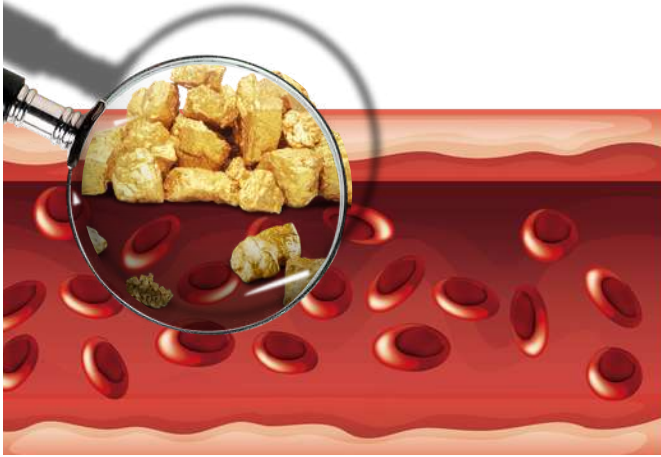
Свыше одного миллиона комаров потребовалось бы для того, чтобы полностью обескровить человека.



Нельзя просто так взять и не рассказать еще факты про кровь

В ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ КРОВИ ЕСТЬ ЗОЛОТО

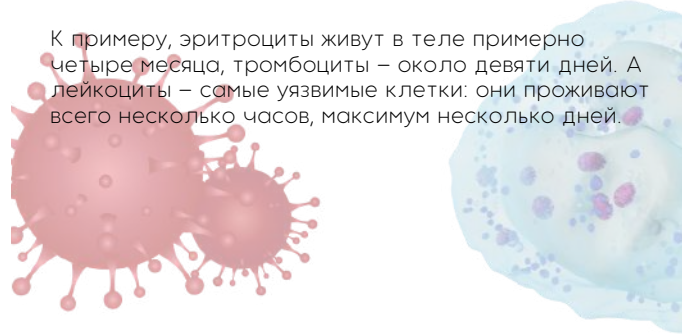
Кровь человека отличается богатым составом. В ней есть железо, марганец, хром, свинец, медь и цинк. Помимо них, в крови сокрыто около 0,2 миллиграмм натурального золота.



ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ КЛЕТОК КРОВИ РАЗНАЯ

Человеческая кровь содержит клетки, отличающиеся разными жизненными циклами.

К примеру, эритроциты живут в теле примерно четыре месяца, тромбоциты – около девяти дней. А лейкоциты – самые уязвимые клетки: они проживают всего несколько часов, максимум несколько дней.



ЭРИТРОЦИТЫ СУЩЕСТВУЮТ БЕЗ ЯДРА

Главная задача эритроцитов – распределять кислород по всем тканям и внутренним органам, а также выводить отходы углекислого газа через легкие.



Сами эритроциты имеют двояковыпуклую форму. Это нужно для их высокой эластичности и большей поверхности для процесса газообмена. Благодаря таким свойствам, красные тельца способны проходить по узким капиллярам.

БЕЛКИ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА ОБЕСПЕЧИВАЮТ ЗАЩИТУ ОТ УГАРНОГО ГАЗА

Угарный газ отличается отсутствием цвета, запаха, вкуса, но при этом он очень токсичен для человека.

Он проникает в организм не только через выхлопные пары автомобилей, а уже содержится в теле в виде побочного продукта жизнедеятельности клеток.

Человек им не отравляется, поскольку клетки достаточно хорошо защищены от ядовитых свойств, где кровь играет не последнюю роль. Газ CO соединяется с гемоглобином, чтобы предотвратить нарушение жизненно важных процессов в организме.

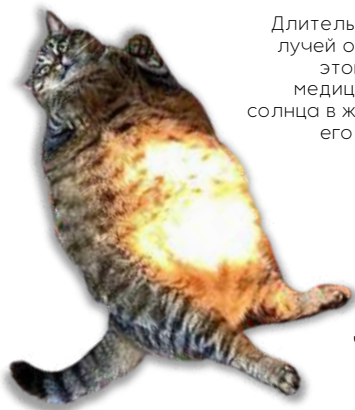


СОЛНЕЧНЫЕ ВАННЫ СНИЖАЮТ АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ

Когда на тело попадают солнечные лучи, тонус сосудов уменьшается, что способствует регулированию артериального давления, предотвращая риски инсульта и сердечных заболеваний.

Длительное воздействие солнечных лучей опасно для человека, но при этом исследователи в области медицины полагают – недостаток солнца в жизни человека увеличивает его шансы получить сердечно-сосудистые заболевания.

Нужна золотая середина: регулярно бывать на солнце, но в меру. Лучше всего прогуливаться в те часы, когда светило менее активно.



КРОВЯНЫЕ КЛЕТКИ РОЖДАЮТСЯ ИЗ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

Стволовые клетки в теле человека имеют огромное значение для организма. В них производятся все остальные клетки тела. Почти 94% кровяных клеток рождаются в костном мозге. Большая часть костного мозга у взрослого человека занимает область грудины, костей таза и позвоночника. Помимо этого есть и другие органы, способствующие образованию кровяных клеток (отделы печени, селезенка, лимфатические узлы, тимус).



Почему кровь красная?

Почему кровь красная?

Главный пигмент, отвечающий за цвет крови, называется гемоглобином.

Он содержит железо и является ответственным за перенос кислорода из легких в ткани организма.



У большинства млекопитающих, включая человека, кровь имеет красный оттенок.

Это объясняется наличием оксигемоглобина – соединения гемоглобина с кислородом.

Когда кровь окисляется, она становится красной

Факторы, влияющие на оттенки крови

Один из основных факторов, влияющих на цвет крови - это уровень оксигенации.



Кровь, насыщенная кислородом, имеет ярко-красный цвет. Такая кровь обычно циркулирует в артериях, поэтому она называется артериальной кровью.



Кровь, которая перенесла кислород к тканям и органам, имеет темно-красный цвет.



Это связано с тем, что гемоглобин, отдавая кислород, превращается в карбоксигемоглобин – соединение гемоглобина с углекислым газом.

Такая кровь обычно циркулирует в венах и называется венозной кровью.

От чего зависит цвет крови?

от питания

Некоторые продукты, такие как свекла, могут влиять на цвет крови и придавать ей более яркий оттенок.

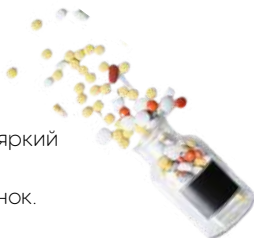


от физической активности

После интенсивной физической нагрузки кровь может стать более яркой.

от заболеваний

При некоторых видах анемии кровь может стать бледной и иметь менее яркий оттенок. Желтуха, напротив, может придавать крови более темный оттенок.



В жизни можно наблюдать разноцветную кровь

У некоторых живых существ встречается «голубая кровь».

Она бывает у осьминогов, пауков, крабов и скорпионов, благодаря наличию гемоцианина, в котором присутствует медь вместо железа

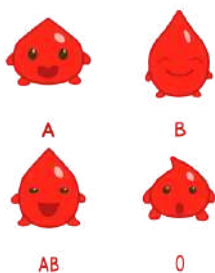
Иногда кровь человека может иметь коричневый оттенок, что может быть связано с наличием метгемоглобина.

Он образуется, когда обычный гемоглобин окисляется и теряет способность переносить кислород. Это может быть результатом воздействия химических веществ или лекарств.

Группа крови

ЭРИТРОЦИТЫ НА СВОЕЙ ПОВЕРХНОСТИ НЕСУТ СИГНАЛЬНЫЕ МОЛЕКУЛЫ – АНТИГЕНЫ - АГГЛУТИНОГЕНЫ

Двумя основными антигенами, встроенными в молекулу эритроцитов, являются А и В. Группы крови определяются на основании наличия или отсутствия этих антигенов.



Кровь людей, у которых на эритроцитах присутствует антиген А, относится к второй группе - А (II)

Кровь тех, у кого на эритроцитах - антиген В, относится к третьей группе - В (III)

Если на эритроцитах присутствуют и антигены А, и антигены В - это четвертая группа - АВ (IV)

Бывает и так, что в крови на эритроцитах неопределяется ни одного из этих антигенов - тогда это первая группа - О (I)

В НОРМЕ ОРГАНИЗМ ВЫРАБАТЫВАЕТ АНТИТЕЛА ПРОТИВ ТЕХ АНТИГЕНОВ, КОТОРЫХ НЕТ НА ЭРИТРОЦИТАХ

То есть у лиц со второй группой крови А(II) на эритроцитах присутствуют антигены А, а в плазме будут содержаться антитела к антигенам В



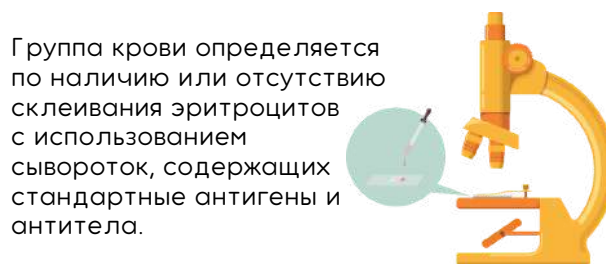
Так как одноименные антигены на поверхности эритроцитов и агглютинины в плазме (А и альфа, В и бета) вступают друг с другом в реакцию и приводят к "склеиванию" эритроцитов, они не могут содержаться в крови у одного человека.



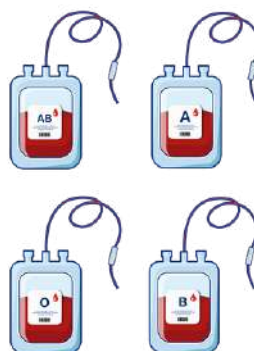
Открытие групповой системы АВО позволило понять, почему переливание крови иногда происходило удачно, а иногда вызывало тяжелые осложнения.

Если человеку со второй группой крови - А(II), которая содержит антитела к антигену В, перелить третью группу крови - В (III), произойдет реакция между антигенами и антителами, которая приведет к склеиванию и разрушению эритроцитов и может иметь тяжелые последствия вплоть до летального исхода.

ПОЭТОМУ ГРУППЫ КРОВИ ПРИ ПЕРЕЛИВАНИИ ОБЯЗАТЕЛЬНО ДОЛЖНЫ БЫТЬ СОВМЕСТИМЫ



Группа крови определяется по наличию или отсутствию склеивания эритроцитов с использованием сывороток, содержащих стандартные антигены и антитела.



В центрах переливания крови на пакетах с кровью или с ее компонентами, полученными от доноров, помечается "О (I)", "А (II)", "В (III)" или "АВ (IV)", что позволяет быстро найти кровь нужной группы, когда она требуется.



ДЛЯ ЧЕГО ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ИССЛЕДОВАНИЕ?

Чтобы узнать, какую кровь можно безопасно переливать пациенту.

Крайне важно убедиться, что донорская кровь совместима с кровью реципиента - человека, которому ее собираются переливать.

Если в донорской крови или ее компонентах есть антитела к антигенам, содержащимся на эритроцитах реципиента, то может развиваться тяжелая трансфузионная реакция, вызванная разрушением эритроцитов в сосудистом русле.

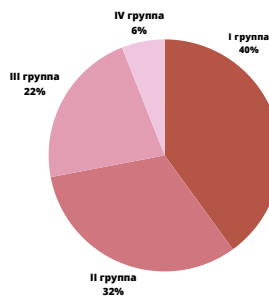
Самая востребованная группа крови. Существует?



Сегодня в России проживает **147 МЛН** человек

Ежегодно в нашей стране около **1,5 МЛН** человек, **4 ТЫСЯЧИ** ежедневно нуждаются в переливании крови

Кровь нужна больным из реанимации, хирургии, гематологического, ожогового, родильного отделений, онкологии, отделения трансплантации. Часто спасти жизнь больного можно только с помощью переливания ему донорской крови.



Наиболее распространенной в России, также как и во всем мире является **первая группа крови**

Первая группа крови обнаруживается более чем

у **40%** населения земли.



Самой редко встречающейся считается **четвертая группа**

O Первая группа крови считается универсальной, так как подходит для переливания обладателям всех других групп крови (в ней не содержится антигенов).

A Вторая группа крови может переливаться только людям с второй и четвертой группой, так как в ней содержатся антигены.

B Третья группа может переливаться только людям с третьей или четвертой группой.

AB Четвертая - только людям с четвертой.

А вот переливать четвертую, вторую и третью группы крови, человеку с первой - категорически нельзя.



Значит ли это, что доноры с редкими группами крови востребованы больше?

НЕ СОВСЕМ

Здесь действует то же правило "редкости". Пациентов с редкими группами крови так же меньше, как и доноров с такими фенотипами!

Значит ли это обратное, что востребованы более "популярные" группы крови?

ОТЧАСТИ



По статистике, к примеру, 1 положительную группу крови имеют более 40% населения, соответственно и пациентов с такой группой крови будет больше

НО



Все это **ВСЕГО ЛИШЬ СТАТИСТИКА** и каждый день ситуация может быть очень разной, поэтому так важно следить за **донорским светофором** где мы указываем, в какой группе крови сложилась повышенная потребность именно сейчас.

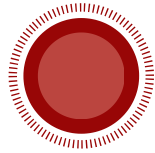


Положительный Rh+ VS Отрицательный Rh-

КОГДА ПРОВОДЯТ ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУС-ФАКТОРА КРОВИ

Проверить резус-фактор можно и без направления врача, однако в ряде случаев анализ обязателен:

- при подготовке к материнству и беременности;
- при подготовке к хирургической операции, поскольку потенциально может понадобиться переливание крови или трансплантация;
- если человек выступает донором или реципиентом крови, костного мозга или органов.



Rh+



Rh-

ВНИМАТЕЛЬНОГО ОТНОШЕНИЯ ТРЕБУЕТ ЛИШЬ ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ РЕЗУС

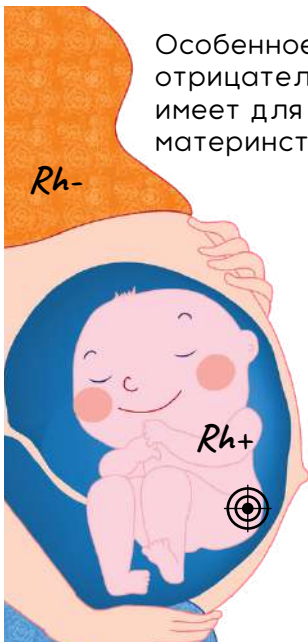


Следует сообщать о нем в случае хирургических вмешательств, переливаний крови

Врачи обычно назначают контрольный анализ резуса непосредственно перед операцией или трансфузией, и если его результаты не совпали с данными предыдущих исследований, то это повод провести тест повторно.



Особенное значение отрицательный резус-фактор имеет для женщин, планирующих материнство.

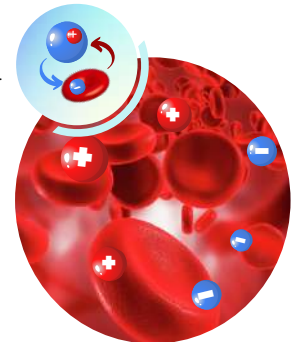


Если отец ребенка резус-положителен, плод может также иметь специфический белок в крови. В этом случае возможен резус-конфликт: организм матери может начать «атаку» на ребенка, что вызывает ряд тяжелых последствий.

Отрицательный резус-фактор не является препятствием для вынашивания здорового ребенка.

Однако по правилам, чтобы обезопасить плод, при отрицательном резусе будущей маме (если отец ребенка при этом резус-положителен) придется сдать анализы на резус-антитела.

Исследование необходимо для того, чтобы выявить, произошел ли резус-конфликт. Анализ сдается несколько раз в течение беременности: при постановке на учет, а начиная с 18-20-ой недель – ежемесячно. Если организм начал вырабатывать антитела, женщине вводят специальные препараты, предотвращающие резус-конфликт.



РЕЗУС-ФАКТОР, КАК И ГРУППУ КРОВИ, ДОЛЖЕН ЗНАТЬ КАЖДЫЙ



В экстремальных ситуациях это знание может спасти жизнь человеку или его близким.

В обязательном порядке свой резус необходимо узнать женщинам, планирующим рождение малыша.

© Kell - принадлежность


” kell-фактор – это молекула, которая может присутствовать или не присутствовать на поверхности эритроцитов, аналогично резус-фактору.

К-АНТИГЕН ПЕРЕДАЕТСЯ ПО НАСЛЕДСТВУ И НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ПАТОЛОГИЕЙ



В зависимости от наличия или отсутствия антигена К в эритроцитах все люди могут быть разделены на две группы:

 kell-отрицательные

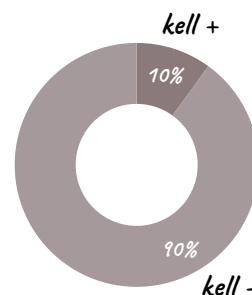
 kell-положительные

В то же время переливание эритроцитов от kell-положительного донора kell-отрицательному больному может вызвать серьезные осложнения.

Точно так же, как при переливании эритроцитов от резус-положительного донора резус отрицательному больному.



Положительный kell-фактор – явление редкое, в России он встречается у 7-10% жителей и не приносит своим носителям никаких неудобств.



KELL-ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ЛЮДИ – УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ПАЦИЕНТЫ



Им можно переливать кровь как от донора с наличием антигена К, так и с его отсутствием.

Это совсем не означает, что человек, имеющий положительный kell-фактор, не может сам стать донором компонентов крови

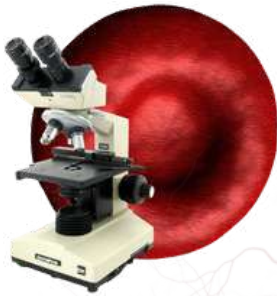


Ввиду того, что kell-антигены расположены только на эритроцитах

KELL-ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМ ЛЮДЯМ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ДОНОРСТВО ПЛАЗМЫ И ТРОМБОЦИТОВ

Анализ крови и онкология

Распространенный в медицине общий (клинический) анализ крови считается базовым.



Показатели этого анализа неспецифические. Отклонения от нормы не указывают на конкретное заболевание.

Они показывают, что в организме происходят патологические изменения, которые требуют дополнительного обследования для установления диагноза.

Общий анализ крови не может указать на развитие раковой патологии. Но может дать повод для более углубленного исследования на предмет определения онкологических маркеров.

Гемоглобин

Сложный белок, который связывается с кислородом и транспортирует его к тканям. В крови гемоглобин является составляющей частью эритроцитов.

Нормальные показатели гемоглобина: у женщин - 120-150 г/л, у мужчин - 130-160 г/л.

При онкологических патологиях уровень гемоглобина в крови понижается.

Причины низкого уровня гемоглобина при онкологии:

- ✓ проблемы с усвоением железа;
- ✓ метастазы в костном мозге, которые блокируют выработку гемоглобина;
- ✓ интоксикация организма;
- ✓ неполноценное питание без должного количества железа.



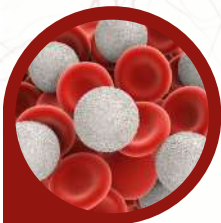
Лейкоциты

Белые кровяные тельца, которые в норме присутствуют в крови в концентрации $4-9 \cdot 10^9$ /л. Эти частицы выполняют защитную функцию организма от чужих антигенов.

Показатель лейкоцитов считается основным онкомаркером в общем анализе крови. При серьезных отклонениях от нормы необходимо более углубленное обследование.

Повышенные лейкоциты наблюдаются при лейкозе и раке любой локализации.

Причиной сниженного уровня лейкоцитов могут быть: острый лейкоз, метастазы новообразований в костном мозге, миелофиброз, плазмоцитома.



Скорость оседания эритроцитов (СОЭ)

Поводом для беспокойства является превышение нормы СОЭ в три-пять раз.

Оно может свидетельствовать об опухолях злокачественного характера с локализацией в любом органе, а также об онкологии крови.

В норме показатель СОЭ составляет:

- Для мужчин до 60-ти лет – не более 8 мм/ч
- Для женщин до 60-ти лет – не более 12 мм/ч
- Для мужчин старше 60-ти лет – не более 15 мм/ч
- Для женщин старше 60-ти лет – не более 20 мм/ч



Тромбоциты

Безъядерные элементы крови, отвечающие за закрытие места повреждения сосуда путем формирования первичной пробки (свертывание крови) и ускорение реакций свертывания плазмы.



Нормы тромбоцитов:

Мужчины – $200-400 \cdot 10^9$ /л

Женщины – $180-320 \cdot 10^9$ /л

Тромбоцитопения (снижение количества тромбоцитов ниже 100 000 Ед/мкл) характерна для лейкозов, а тромбоцитоз (повышение показателя у взрослых выше 400 000 Ед/л) для раковых патологий любой локализации.

*Донорство крови
и ее компонентов*

Компоненты крови - части одного целого

ЦЕЛЬНАЯ КРОВЬ

Кровь — драгоценный продукт и требует бережного отношения

Цельную кровь используют редко, поскольку переливание ее отдельных компонентов более эффективно. Тромбоциты в замороженной крови быстро теряют свои свойства, что сильно снижает ее ценность.



Свежая кровь сохраняет все свои качества, однако требования к проверке донорской крови делают ее использование практически невозможным. При угрожающих жизни состояниях переливают компоненты крови – в зависимости от показаний.



ЭРИТРОЦИТЫ



Ежегодно в Московской области необходимо больше 28 тонн эритроцитов

ПОКАЗАНИЯ К ПЕРЕЛИВАНИЮ ЭРИТРОЦИТАРНОЙ МАССЫ (ВЗВЕСИ):

1. Продолжительное кровотечение – когда происходит кислородное голодание тканей
2. Анемия, не поддающаяся лечению
3. Тяжелая анемия у больного, которому необходима экстренная операция



Эритроцитная масса (взвесь) – основной компонент крови, который по своему составу, функциональным свойствам и лечебной эффективности при анемических состояниях превосходит переливание цельной крови.

ТРОМБОЦИТАРНАЯ МАССА

Потребность в тромбоцитах несомненно растет, но их нужно существенно в меньшем количестве, так как к большому счастью **пациентов, которым нужно переливание тромбоцитов, также меньше**



Нормальный уровень тромбоцитов – от 150 000 до 450 000 на кубический миллиметр

При снижении количества тромбоцитов до 30 000 и ниже возникают спонтанные кровотечения. При врожденных и приобретенных тромбоцитопатиях (например, при лечении аспирином) **кровотечения возникают даже при нормальном содержании тромбоцитов**

Переливание тромбоцитов используется для предотвращения или лечения кровотечений у людей с низким количеством тромбоцитов или плохой функцией тромбоцитов.

СВЕЖЕЗАМОРОЖЕННАЯ ПЛАЗМА

Плазма - жидкая часть крови, состав которой входит большое количество биологически активных веществ: белки, липиды, углеводы, ферменты, витамины, гормоны и др.

ПЕРЕЛИВАНИЕ ПЛАЗМЫ ПОКАЗАНО:

- ▶ при ожоговой болезни
- ▶ гнойно-септических процессах
- ▶ массивных наружных и внутренних кровотечениях, особенно в акушерской практике
- ▶ при гемофилии
- ▶ при острых кровотечениях и кровоизлияниях любой локализации



Плазма крови

Плазмаферез

состоит из 3-4 циклов, занимающих 40 минут. Процедура начинается с обработки локтевого сгиба, венепункции, взятия крови в пробирки для анализов, затем следуют этапы:

- взятие крови в количестве 350 мл
- разделение крови в колоколе, сбор плазмы (230мл)
- возврат клеточных компонентов крови



Этапы с 1 по 3 повторяются 3-4 раза, пока не будет получено 600 мл плазмы. Процедура заканчивается введением 500 мл физиологического раствора. Чтобы кровь в системе не сворачивалась, непрерывно поступает раствор антикоагулянта.

После забора плазмы крови на станции переливания ее замораживают и хранят в таком состоянии в течение 4 месяцев, по истечении которых донор должен подойти для повторной сдачи анализов (на вирусные гепатиты, ВИЧ).

Если результаты подтвердят отсутствие возбудителей этих инфекций, то данная плазма может быть использована для переливания нуждающемуся в ней человеку.

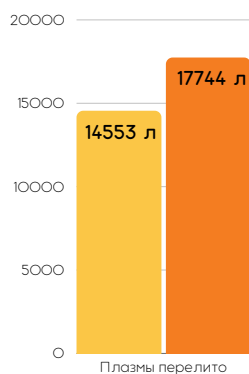


Если донор не явился для повторной сдачи крови

ИЛИ

в кратчайшие сроки необходимо уменьшить срок карантинизации плазмы, проводится

вирусная инаktivация



ответственное донорство – это карантинизация

- 2021 г. Ежегодно в МО карантинизируется порядка
- 2022 г. 40% плазмы находившейся на хранении



Запись на плазмаферез проходит исключительно в соответствии с потребностями медицинских организаций.

Элементы крови - тромбоциты

тромбоцитаферез

Процедура тромбоцитафереза включает в себя подключение донора к аппарату, взятие крови, фильтрацию тромбоцитов, возврат эритроцитов и плазмы донору.



При процедуре для предотвращения свертываемости крови применяется цитрат натрия.

Основа действия цитрата в том, что он связывает ионы кальция (ионы кальция необходимы в процессе свертывания крови), из-за чего при донации тромбоцитов возможно небольшое покалывание в мышцах лица, рук.

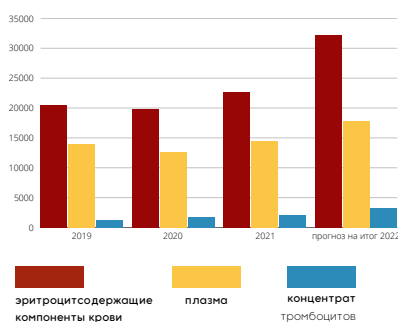
как определяется, сколько нужно доноров тромбоцитов и плазмы



каждый день МОЦК принимает заявки от медицинских организаций



исходя из этого планируется количество доноров, необходимых для донации тромбоцитов



Потребность в тромбоцитах растет, также как и потребность в эритроцитсодержащих компонентах и плазме, но эритроцитов нужно гораздо больше!

Донация тромбоцитов очень дорогостоящая процедура – для того, чтобы провести 1 процедуру тромбоцитафереза нужно потратить почти 18 тысяч рублей.



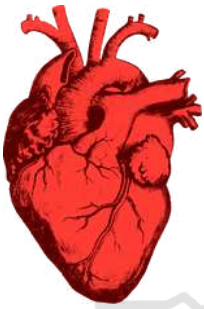
Пациенты не могут ждать!

Тромбоциты могут храниться не более 5 суток, поэтому их отправляют в больницу практически сразу после переработки крови.

И, конечно, мы не можем допустить чтобы тромбоциты пропали и утилизировались



Кровь на высоте



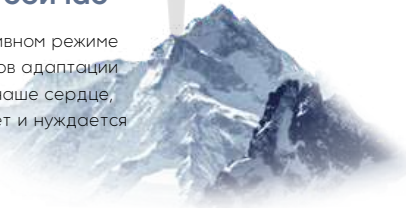
Высота заставляет организм адаптироваться под нехватку кислорода (гипоксию) и повышенные нагрузки

Организм включает механизмы краткосрочной адаптации:

- дыхание становится частым, интенсивным
- сердце бьется быстрее, перекачивает больше крови, чтобы прогнать больше кислорода, увеличивается мозговой кровоток

Это те меры, которые организм может применить **здесь и сейчас**

Долго работать в интенсивном режиме краткосрочных механизмов адаптации организм не может, ведь наше сердце, как и любая мышца, устает и нуждается в отдыхе.



Вариант плохой адаптации - горная болезнь

Признаки горной болезни у некоторых начинают появляться уже при пересечении отметки выше 2 тысяч метров.

Возникает умственная заторможенность, слабость, сонливость. Могут наблюдаться отсутствие аппетита, расстройство желудка.

На высоте выше 4 тысяч метров у некоторых людей может наблюдаться поведение, как при алкогольном опьянении: повышается болтливость, появляется жестикуляция, внезапный смех, пропадает чувство страха и притупляется инстинкт самосохранения. У других наоборот сознание затуманивается, человек чувствует себя обессиленным, может невнятно и невпопад отвечать на вопросы, жаловаться на тошноту и головокружение.

При резком наборе высоты ко всем вышеперечисленным симптомам горной болезни могут добавиться сильная головная боль, кровотечение из носа, посинение губ, жар и даже галлюцинации.

Лучшая профилактика горной болезни

—это постепенный и неторопливый подъем. Высоту в 2 тысячи метров нужно преодолеть примерно за 2 дня, а в каждый последующий подниматься не более чем на 600 метров.



Дальше организм начинает процесс долговременной адаптации к высоте, происходят глубокие изменения

- увеличивается количество гемоглобина, который «учится» переносить намного больше кислорода, чем обычно

Гемоглобин – белок крови, отвечающий за транспорт кислорода. На большой высоте в разреженном воздухе он начинает переносить больше кислорода, чем в обычных условиях. Изменения сохраняются до самой смерти клетки, то есть до 120 дней, даже если человек спускается с гор



- капиллярная сеть организма разрастается
- легкие «расцветают», их полезный объем увеличивается, мы начинаем дышать реже и глубже
- общая выносливость организма растет

как делать **НЕ НАДО**

Не надо за 2-3 недели вспоминать о том, что вам ехать в горы, и начинать активно бегать, ходить на кроссфит, поглощать тонны витаминов для суставов, мозгов, сердца и прочего внутреннего мира. Всё это за 2 недели не принесет пользы, скорее, даст обратный эффект.



как делать **НАДО**

- Перестать интенсивно тренироваться и отдать предпочтение стабилизирующим тренировкам или вообще прекратить тренировки за 1-2 недели до выезда в горы
- Избегать физических перегрузок
- Не стрессовать, выспаться
- Самое важное – вылечить все вялотекущие заболевания (вроде простуды)

Изменения в крови при аллергии



Анализы на аллергены предполагают выявление в крови веществ, вырабатываемых в ответ на антигены.

1 эозинофилы показывают наличие гиперчувствительности

2 иммуноглобулин Е помогают выявить, что именно вызывает острый иммунный ответ

Также аллергию можно диагностировать методом кожных проб, что позволяет заранее выявить склонность человека к аллергии.

Но это уже совсем другая история!



как интерпретировать анализ на эозинофилы?

ЭОЗИНОФИЛЫ

особый вид лейкоцитов, которые считаются «чистильщиками» организма.

их уровень повышается при:

- аллергии (преимущественно пыльцевой и пищевой);
- гельминтозах;
- ревматологических заболеваниях;
- некоторых злокачественных новообразованиях.



Если общий анализ крови показывает концентрацию этих клеток более 500 на мкл, а признаки других патологических состояний отсутствуют, есть основание подозревать аллергию.

что показывает анализ на IgE?

повышение в сыворотке крови IgE

указывает на гиперчувствительность организма первого типа. Это значит, что аллергические реакции развиваются быстро и сопровождаются выбросом IgE.



Предельные значения нормы меняются в зависимости от возраста:

- младенцы до 1 года – до 15 ед/мл;
- дети до 10 лет – до 90 ед/мл;
- подростки до 16 лет – до 200 ед/мл;
- юноши старше 16 лет и взрослые – до 100 ед/мл.

Концентрация специфического IgE должна быть менее 0,35 килоединиц на 1 литр

☉ Донорство крови и гепатит

КАК ПРОЯВЛЯЕТСЯ ГЕПАТИТ

Одно из основных проявлений – желтуха. Она возникает вследствие повышения уровня билирубина в крови. Первым делом меняется цвет склер, вот почему врач при подозрении на гепатит вначале осматривает глаза. Помимо этого, наблюдается тошнота, рвота, кишечная дисфункция, повышение T° , головокружение, недомогание.



После проникновения вируса в печень происходит интенсивное размножение возбудителей, из-за чего клетки печени гибнут и прогрессирует органная недостаточность.

ИЗМЕНЕНИЯ В КРОВИ

Иммунная система человека сформирована таким образом, что после проникновения чужеродного белка в организм начинают вырабатываться антитела. Они несут защитную функцию, вследствие чего патогенные агенты гибнут.



Зачастую печень поражается вирусами типа А, В и С. Если в первом случае иммунитет может самостоятельно справиться с возбудителем, то остальные гепатиты удаётся победить только путем комплексной терапии.

ИНОГДА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ДОПУСКА К СДАЧЕ КРОВИ ДОНОРЫ СКРЫВАЮТ ФАКТ ПЕРЕНЕСЕННОЙ ПАТОЛОГИИ

Проверить достоверность их слов можно с помощью лабораторного обследования. Дело в том, что вырабатываемые в ответ на проникновение вируса антитела сохраняются даже после выздоровления.



В острую фазу заболевания в крови обнаруживаются иммуноглобулины, а также генетический материал возбудителя. При трансфузии зараженной крови существует высокий риск инфицирования человека, нуждающегося в переливании.








МОЖНО ЛИ СТАТЬ ДОНОРОМ ПОСЛЕ ГЕПАТИТА?

Пролеченный гепатит А не является противопоказанием к донорству, так как вирус хорошо изучен и мы знаем, что переболевший не носит его ни в каком виде



А вот **гепатиты В и С – однозначное противопоказание** для донорства, так как их почти невозможно вылечить, человек все равно остается носителем. Даже после прохождения успешного курса лечения они представляют опасность

ЗАБОТЬТЕСЬ О СВОЕМ ЗДОРОВЬЕ

-  **Главный фактор риска – некипяченая вода. Ее нельзя пить, не рекомендовано мыть в ней овощи и фрукты без последующей термической обработки.**
-  **Общее правило безопасности – избегание контактов с биологическими жидкостями чужих людей. Чтобы уберечь себя от заражения гепатитом С и В, в первую очередь нужно соблюдать осторожность при попадании чужой крови на открытые ранки, слизистую оболочку и пр. В микроскопических дозах кровь может быть на бритвах, ножницах, зубных щетках и прочих предметах гигиены. Поэтому не стоит использовать их совместно с кем-то.**
-  **Никогда не используйте повторно шприцы и иглы, а также соблюдайте стерильность состояния инструментов, которыми вы собираетесь наносить татуировку или делать пирсинг.**
-  **В основном гепатит В передается путем полового контакта, но таким методом возможно и попадание вируса С. Поэтому принимайте максимальные меры предохранения при интимных связях.**
-  **Вирусная инфекция передается также от матери к ребенку при родах, в период беременности или лактации. Лучше всего провести вакцинацию.**

Ответственное донорство — это карантинизация

Переливание плазмы показано при:

- 🩸 ожоговой болезни
- 🩸 гнойно-септических процессах
- 🩸 массивных наружных и внутренних кровотечениях особенно в акушерской практике
- 🩸 гемофилии
- 🩸 острых кровотечениях и кровоизлияниях любой локализации

Как еще используется плазма в медицине?

Из плазмы крови изготавливают лекарства. Препараты из плазмы относятся к категории жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов.



Современные технологии позволяют выделить из плазмы более 20 белков, обладающих биологической активностью и широко используемых в практической медицине для профилактики и лечения опасных заболеваний, вызванных травмами, инфекциями, генетическими и иммунными дефектами.

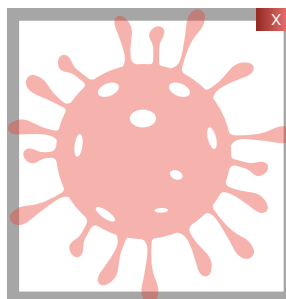
Карантинизация - способ профилактики передачи гемотрансмиссивных инфекций.

Характеристики инфекций:

- 🔍 длительный инкубационный период до появления клинических признаков
- 🔍 бессимптомная фаза или наличие у донора крови лишь слабо выраженных симптомов

Этими характеристиками обладают:

- 🦠 вирус иммунодефицита человека (ВИЧ)
- 🦠 вирус гепатита В
- 🦠 вирус гепатита С
- 🦠 *treponema pallidum* (возбудитель сифилиса)



Если донор не явился для повторной сдачи крови плазма не может быть использована с лечебной целью.

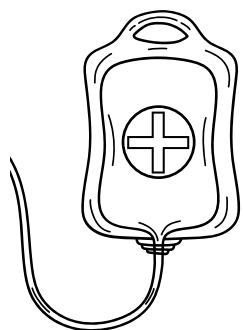
Посещение спустя 120 дней того же учреждения, в котором донор сдавал кровь или плазму, позволит ему проконтролировать состояние организма и убедиться в том, что он был здоров во время донации.



Донорство и вакцинация

Вакцинация является лучшей профилактикой инфекционных болезней

При вакцинации вводятся молекулы убитого или ослабленного вируса, чтобы организм человека научился эффективно ему противостоять.



Сдача крови сразу после получения прививки может быть опасна

Донация крови может помешать формированию иммунитета у донора, а переливание крови с патогенными молекулами – навредить реципиенту.



Согласно законодательной базе, в зависимости от типа вакцины, существует свой срок отвода после прививки



7 дней – прививка инактивированными вакцинами (в т.ч. против столбняка, дифтерии, коклюша, паратифа, холеры, гриппа), анатоксинами

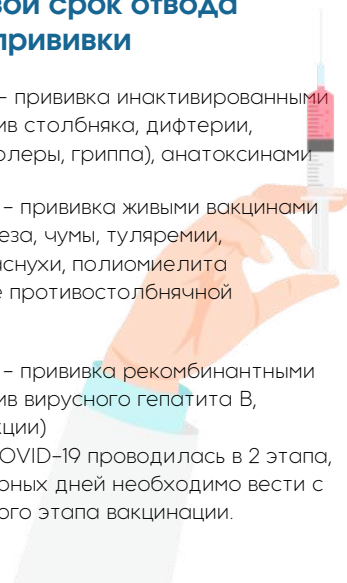


30 календарных дней – прививка живыми вакцинами (в т.ч. против бруцеллеза, чумы, туляремии, туберкулеза, оспы, краснухи, полиомиелита перорально), введение противостолбнячной сыворотки



30 календарных дней – прививка рекомбинантными вакцинами (в т.ч. против вирусного гепатита В, коронавирусной инфекции)

*Если вакцинация от COVID-19 проводилась в 2 этапа, то отсчет 30 календарных дней необходимо вести с даты проведения второго этапа вакцинации.



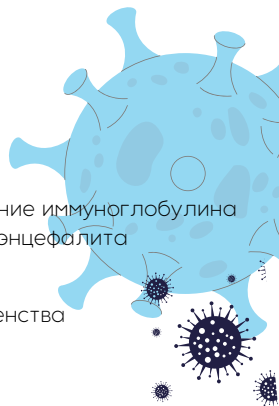
К временному отводу от донации крови также относятся:



120 календарных дней – введение иммуноглобулина против гепатита В, клещевого энцефалита



1 год – вакцинация против бешенства



Если вы не привиты, это не является противопоказанием к донорству при условии, что нет других противопоказаний

Путь донора

шаг номер 1

Донор начинает свой путь со входа в учреждение и фейсконтроля охранником, который проверяет паспорт человека и приглашает его пройти далее в регистратуру



шаг номер 2



В окошке регистратуры донор вручает свой паспорт медицинскому регистратору, который передает донору анкету на заполнение и бланк согласия обработки персональных данных. После заполнения донор передает анкету обратно регистратору.

шаг номер 3

Медицинский регистратор вбивает данные паспорта в систему АИСТ, где смотрится, был ли человек когда-то донором и если да, нет ли никаких явных причин для отказа. Здесь первичному донору присваивается код донора, введенный в Федеральную базу.



шаг номер 4



Донор приглашается на сдачу общего анализа капиллярной крови (из пальца). Как только потенциальный донор сдал кровь на общий анализ, нужно немного подождать результаты, а затем с ними отправляться к врачу-трансфузиологу.

шаг номер 5

Врач-трансфузиолог смотрит показатели анализов и вместе с тем проводит дополнительное обследование: взвешивание, измерение артериального давления, осмотр кожных покровов, а также задает необходимые вопросы. Кроме этого, врач ознакомливается с данными системы АИСТ, если человек когда-либо уже сдавал кровь в Российской Федерации.



По результатам обследования врач-трансфузиолог выносит вердикт:

- Подтверждает **годность к донации**
- Дает временный отвод
- Дает постоянный отвод
- Проводит консультацию
- Дает направление на углубленное обследование

шаг номер 6

После того как донор обрадован новостью о пригодности к донации, он направляется в буфет, где трапезничает традиционным завтраком донора (сладкий чай с печеньем)



шаг номер 7

Как только донор подкрепился, он может отправляться в донорский зал. Там первым делом он проходит в регистратуру, где ему присваивается индивидуальный код донации – все компоненты крови, принадлежащие донору, в дальнейшем будут путешествовать именно с этим штрихкодом.

шаг номер 8

Затем донор приглашается собственно в сам донорский зал, где его встречает медицинская сестра и предлагает разместиться на донорском кресле.



шаг номер 9

Самый главный этап – сдача крови. После указания поработать кулачком, в вену вводится одноразовая стерильная игла, а кровь поступает в специальные мешочки, которые располагаются рядом с донорским креслом на весах-помешивателях.



Они работают именно так, а не иначе, чтобы компоненты крови перемешивались с антикоагулянтom, находящимся в мешочке, и не склеивались между собой

Стандартное время сдачи цельной крови – 12 минут. Если это плазмаферез или тромбоцитаферез, процедура донации может длиться от 40 минут до 1,5 часов.



шаг номер 10

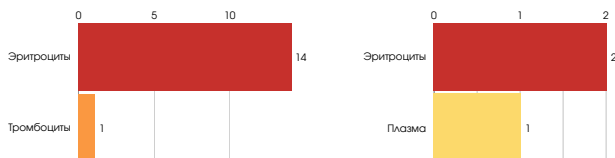
С чувством удовлетворения и хорошим настроением от сделанного доброго дела после донации донор забирает медицинскую справку в регистратуре перед донорским залом, а после завершает свой путь в бухгалтерии. Там он получает денежную компенсацию за питание или денежную выплату за сдачу крови или ее компонентов.

Теперь донор может прийти на следующую сдачу крови согласно узаконенным интервалам между донациями.

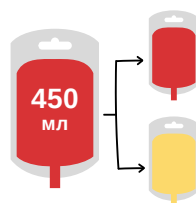
Почему нужна запись на компоненты крови

Служба крови в любом регионе России, в любой стране мира работает с основной целью – обеспечить потребности пациентов, нуждающихся в переливании донорской крови и ее компонентов.

Потребности пациентов Московской области ежегодно находятся в следующем соотношении:



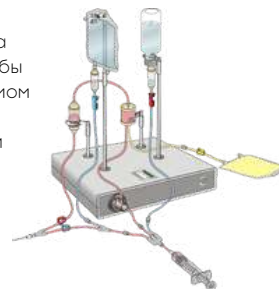
Очевидно, что при расчете потребностей пациентов Служба крови ориентируется на потребность **в эритроцитах как основном компоненте.**



Когда донор сдает цельную кровь, из единицы, находящейся в контейнере (1 кроводача – 450 мл) во всех случаях получают эритроциты и плазму в соотношении 1/1

Очевидно, что при соотношении потребности = 2/1 наши пациенты обеспечены плазмой от кроводач на 100%

Тем не менее, в ряде учреждений Службы крови происходит заготовка плазмы методом плазмафереза, чтобы заложить на хранение плазму объемом до 750 мл в одном контейнере для обеспечения пациентов с массивной кровопотерей.



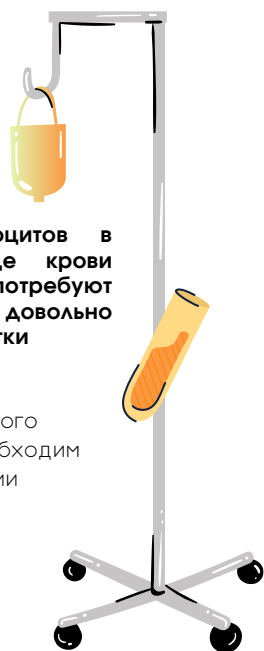
Поэтому донаций плазмы мы проводим примерно в **44** раза меньше, чем кроводач

При определенных условиях можно получить из цельной крови не только эритроциты и плазму, но и тромбоциты

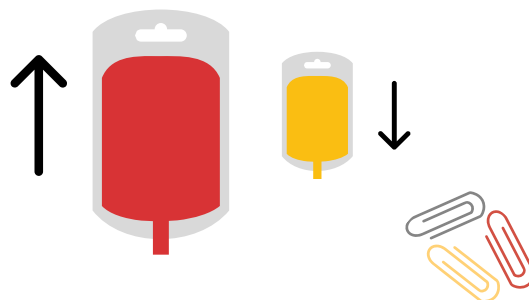


Однако тромбоцитов в каждой единице крови очень мало, они потребуют дополнительной довольно сложной обработки

Поэтому для гарантированного обеспечения тромбоцитами необходим тромбоцитаферез = донации тромбоцитов



Поскольку потребность в тромбоцитах по сравнению с эритроцитами в 14 раз меньше, то и донаций тромбоцитов нужно в 14 раз меньше



Донации тромбоцитов проводятся с использованием дорогостоящих систем и наша задача обеспечить полное соответствие потребностей и донаций по количеству и по групповой принадлежности. Именно поэтому необходима запись на тромбоциты.

Мы очень благодарны нашим донорам, желающим сдавать тромбоциты!

Мы очень рады, что желающих их сдать достаточно и даже больше, чем необходимо донаций в тот или иной день. И мы также, как и Вы расстраиваемся, когда кому-то не удалось записаться на желаемую дату.

Однако, дорогие доноры, мы с вами делаем общее дело – обеспечиваем пациентов необходимыми компонентами.



Поэтому, чтобы бесценные компоненты крови не были заготовлены заведомо для списания, а были использованы строго в соответствии с нуждами пациентов, мы в обязательном порядке проводим запись на тромбоцитаферез.

Можно ли сдавать кровь натощак?



СДАВАТЬ КРОВЬ НАТОЩАК НЕЛЬЗЯ

Наоборот, обязательным условием в день проведения процедуры является лёгкий завтрак

Перед походом на станцию переливания можно съесть сладкую кашу, приготовленную на воде – например, гречневую, геркулесовую или рисовую. Кроме этого в завтрак можно добавить фрукты (кроме запрещенных) или сухофрукты. Непосредственно перед сдачей крови следует выпить стакан сладкого чая с печеньем.



ПРИ СДАЧЕ КРОВИ ДОНОР ОТДАЕТ 450 МЛ КРОВИ, ПОСЛЕ ЧЕГО ОРГАНИЗМ БУДЕТ РАБОТАТЬ В УСИЛЕННОМ РЕЖИМЕ



При проведении донации организм донора отдает порядка 72 грамм белка, до 0,3 грамм железа и до 4 грамм различных минеральных солей. Кроме этого человек сдающий кровь теряет до 2 грамм жиров и до 350 миллилитров воды.

Все эти потери должны пройти безболезненно для человека, поэтому важно максимально насытить организм перед донорством. Именно для этого рекомендуется соблюдать диету донора. Также помним, что если нарушать диету, это ухудшает показатели крови

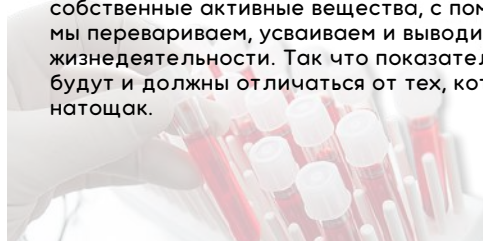
А ВОТ АНАЛИЗЫ СДАЕМ НАТОЩАК

Натощак, – значит, перерыв в приеме пищи должен быть не менее 6–8 часов. Никакой еды, никаких напитков, кроме простой воды. Это обеспечит максимально точный результат.



ПОЧЕМУ ЭТО ВАЖНО?

После еды кровь начинает переносить все соединения по организму, что искажает результаты оптических измерений в лабораторном оборудовании. Кроме того, в крови находятся наши собственные активные вещества, с помощью которых мы перевариваем, усваиваем и выводим продукты жизнедеятельности. Так что показатели после еды будут и должны отличаться от тех, которые сданы натощак.



Почему выбирают безымянный палец для анализа крови

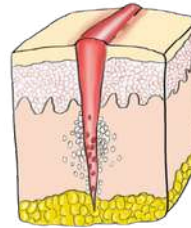
1 Пониженный риск заражения

Так как внутренние оболочки большого пальца и мизинца напрямую соединены с оболочками кисти, то в случае проникновения инфекции, она может быстро распространиться на всю руку.



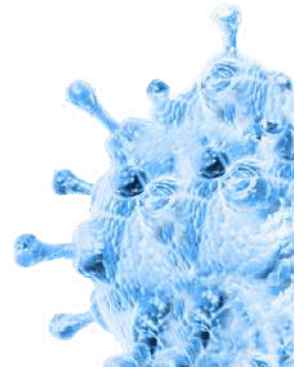
А вот оболочки остальных пальцев изолированы, и даже в случае, если в момент прокола попадет инфекция, она какое-то время будет локализована, что даст возможность ее быстро подавить.

2 Быстрое заживление



Рана на безымянном пальце заживает быстрее, чем на других пальцах руки, из-за того, что он меньше двигается.

Быстрое же заживление, естественно, снижает возможность инфицирования



3 Болезненность

По сравнению с указательным и средним, безымянный палец меньше используется в работе, а значит из-за меньшей подвижности кожа на нем тоньше.

Это позволяет легче и менее болезненно сделать прокол



© Гематома после донации крови

При манипуляции выполняется двойной прокол кожного покрова и вены. По окончании процедуры и изъятия иглы кровь из травмированной вены с большой скоростью поступает к тканям. Из-за этого и возникает гематома.

На её размеры влияют:

- толщина
- видимость
- общее состояние вен

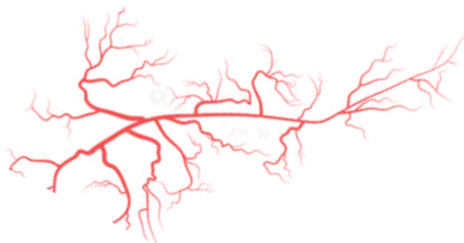


- Образование гематом может быть вызвано индивидуальной особенностью организма (тонкие кожные покровы или глубоко расположенные вены)



Гематомы после сдачи крови могут сопровождаться болью в месте прокола, иногда даже появляются шишки.

В таком случае рекомендуется обратиться к специалисту и пройти ультразвуковое обследование вен.



ЧТО МОЖНО СДЕЛАТЬ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПОЯВЛЕНИЯ ГЕМАТОМЫ:

1. Во время процедуры нужно максимально расслабить руку, так как при напряжении мышц вероятность повреждения тканей существенно увеличивается
2. Не снимайте наложенную повязку в течение 1-4 часов. Компрессионная (давящая) повязка, наложенная медработником, должна полностью заблокировать поток крови, тогда она быстрее свернется, и синяк не появится.
3. Все физические нагрузки должны быть исключены, в том числе и ношение сумки на руке, из которой выполнялся забор крови.

напрягаться во время донации, снять повязку через 10 минут, заняться спортом в этот же день



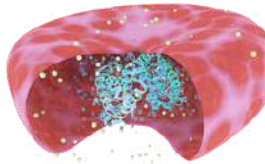
соблюдать все рекомендации

Что происходит с организмом после донации



В среднем в организме взрослого человека содержится около 5 литров крови

Таким образом, после 1 процедуры (450мл) донор теряет практически 10% от ее изначального состава.



Кроме того, в случае сдачи цельной крови, количество гема в организме уменьшается почти на 225–250 мг.

Гемом называется железосодержащее соединение.

Это вещество формирует ядро гемоглобина и отвечает за транспортировку кислорода по организму.

После процедуры донорства в организме более активно продуцируется

антидиуретический гормон, отвечающий за регуляцию жидкости в организме.

Благодаря его активности сосуды немного сужаются и давление в них восстанавливается.



После сдачи крови кислородный обмен в теле донора снижается.

как это влияет на организм?

Если потери гема не превышают 250 мг (столько, насколько и уменьшается его объем после донации), то организм довольно легко справляется с этим, активизируя собственные компенсаторные механизмы.

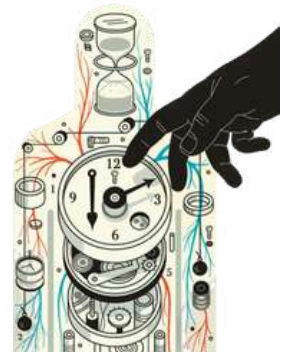


В аорте и сонной артерии присутствуют специальные рецепторы, фиксирующие давление внутри сосудов. Когда объем крови в сосудистой системе уменьшается, они передают специальные импульсы к сердцу и легким, заставляя их работать более активно.



Когда человек теряет определенное количество крови, в его организме наблюдается всплеск еще одного гормона – эритропоэтина, который активизирует образование эритроцитов.

Таким образом, в человеческом организме запускается цепочка механизмов на быстрое восстановление потерь, и кровь обновляется.





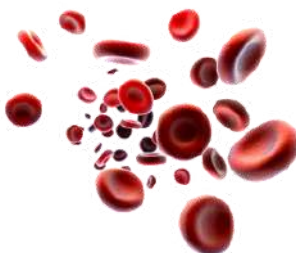
О важности критерия веса

Количество крови, пульсирующей по венам нашего организма, вычисляется по формуле $1/13$ от веса



НЕСЛОЖНЫЕ РАСЧЕТЫ ПОКАЗЫВАЮТ: ПРИ ВЕСЕ В 50 КГ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА 3,8 Л КРОВИ

За одну донацию забирают 450 мл + 10% от этого объема без учета количества крови, взятой для анализа (до 40 мл)



ОТДАВ ПОЧТИ ПОЛ-ЛИТРА КРОВИ, ДОНОР С НЕБОЛЬШИМ ВЕСОМ РИСКУЕТ ЗАПОЛУЧИТЬ КУЧУ ОСЛОЖНЕНИЙ

Донор может сдать не более 12% объема циркулирующей крови (ОЦК), который колеблется от 50 мл до 80 мл на 1 килограмм веса в зависимости от пола, возраста и телосложения



ОЦК МОЖНО ПОСЧИТАТЬ ПО ФОРМУЛЕ: МАССА ТЕЛА * 77



Таким образом, для получения 450 мл крови масса тела донора должен составлять не менее 50 кг

При заготовке меньшего объема крови нарушается соотношение «консервант-кровь» в контейнере и такая доза крови будет забракована и не допущена для переливания

СУЩЕСТВУЕТ ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЕС ДЛЯ КАЖДОГО, ХОТЯ И НЕТ ТОЧНОЙ МЕРКИ

Кроме того, нужно соответствовать и индексу массы тела – от 18,5 до 40



Если вес не соответствует норме, после сдачи крови может быть:

- головокружение
- резкое падение давления
- сердечные приступы
- тяжелое обморочное состояние

Именно поэтому вес донора четко регулируется законом и контролируется врачом



Маршрут донорской крови

подбор крови для переливания



При поступлении в стационар у каждого пациента проверяется группа крови, резус-фактор, kell.

Для переливания разрешено использовать только кровь с аналогичными характеристиками.

Перед каждой процедурой переливания крови также проверяется совместимость группы крови и резус-фактора, выполняется проба на совместимость пациента и донора, биологическая проба.



Если совпадают резус-фактор, группа крови, проба на совместимость проведена успешно и при биологической пробе нет никаких отклонений, ведется дальнейшее переливание крови.



биологическая проба

Пациенту однократно переливают 10 мл донорской крови, затем переливание прекращают.

В течение 3 минут за пациентом наблюдают, контролируя у него пульс, частоту дыхания, артериальное давление, общее состояние, цвет кожи, измеряют температуру тела. Такую процедуру повторяют дважды.



Появление даже одного из таких симптомов, как озноб, боли в пояснице, чувство жара, стеснения в груди, головной боли, тошноты, рвоты, требует отказа от переливания данной крови.



Образец крови направляют в специализированную лабораторию службы крови для проведения индивидуального подбора эритроцитосодержащих компонентов.

Вся собранная кровь, как в ходе выездных донорских акций, так и в результате донаций в учреждениях службы крови, отправляется на хранение.



В то же время: после каждой донации пробирки с образцами крови донора поступают в лабораторный отдел для исследования.

После этого часть компонентов закладывается в банк крови, часть уходит на карантинизацию, и часть может быть выдана медучреждениям Московской области по их запросам.

проба на совместимость перед переливанием компонентов крови

Для проб на совместимость используют сыворотку крови пациента и образец крови донора.



Положительный результат выражается в агглютинации эритроцитов (склеивании), агглютинаты видны невооруженным глазом в виде мелких или крупных красных агрегатов. **Кровь несовместима, переливать нельзя!**



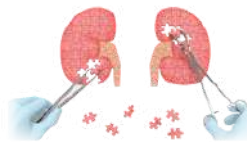
Если в пробирке **равномерно окрашенная** жидкость без признаков агглютинации эритроцитов – это значит, что кровь донора **совместима** с кровью реципиента по группе крови и системе Резус.

переливание несовместимой донорской крови

Может спровоцировать острый гемолиз – разрушение клеток крови, в первую очередь эритроцитов, которые составляют их подавляющее большинство.



При разрушении эритроцитов в кровь попадает большое количество "упакованного" в них гемоглобина, который транспортирует кислород и углекислый газ. **В свободном состоянии гемоглобин не способен переносить газы крови.**



Эволюция не придумала механизмов выведения из организма большого количества разрушенного белка (гемоглобина), и системы выделения (почки и печень) не справляются с этой задачей и отказывают.

Разрушившиеся клетки могут склеиваться друг с другом, препятствуя попаданию крови к нужным органам и системам. Эти осложнения крайне опасны.



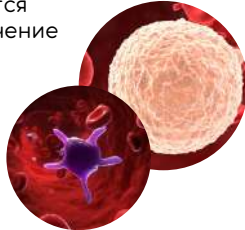
Как восстановить организм после сдачи крови?

Полное восстановление состава крови донора происходит через 30-40 дней после сдачи крови.

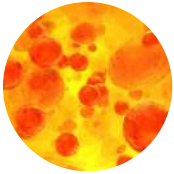
СКОРОСТЬ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАЗНЫХ КОМПОНЕНТОВ КРОВИ РАЗЛИЧНА



эритроциты восстанавливаются в организме в течение 4-6 недель



лейкоциты и тромбоциты - к концу первой недели



плазма восстанавливается в течение 1-2 дней



Непосредственно после сдачи крови рекомендуется посидеть в течение 10-15 минут

ЕСЛИ ОЩУЩАЕТСЯ ГОЛОВОКРУЖЕНИЕ ИЛИ СЛАБОСТЬ, ТО НЕОБХОДИМО ОБРАТИТЬСЯ К ПЕРСОНАЛУ

Самый простой способ устранить неприятные ощущения - лечь и поднять ноги выше головы, либо сесть и опустить голову между колен



Повязку не следует снимать и мочить в течение 3-4 часов

Как минимум, сутки необходимо воздержаться от употребления алкоголя и активной физической нагрузки, в течение часа - от курения



В последующие двое суток рекомендуется обильно и регулярно питаться, а также употреблять повышенное количество жидкости, чтобы состав крови быстрее восстановился: соки, чай.



В рационе донора должен присутствовать белок, от которого зависит уровень гемоглобина в крови

К ТАКИМ ПРОДУКТАМ ОТНОСЯТСЯ:



мясо



рыба



свекла



гречневая крупа



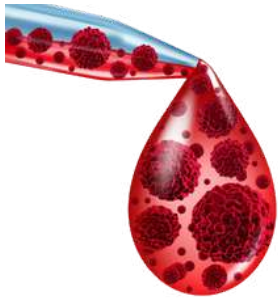
бобовые



Делать профилактические прививки после сдачи крови разрешается не ранее чем через 10 суток

Ограничений по вождению автомобиля в день кроводачи нет





После того, как донорскую кровь делят на разные компоненты, так называемая «жирная» плазма крови обретает вид сметаны. Такое состояние препятствует выделению ее компонентов.

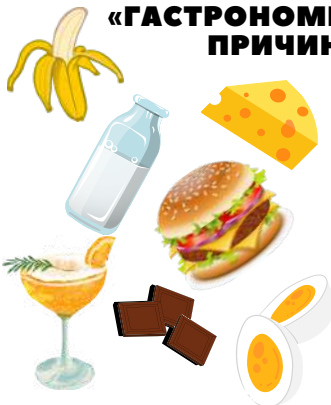
А ЭТО ЗНАЧИТ, ЧТО ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ АНАЛИЗОВ ОНА НЕПРИГОДНА

Тем более нельзя совершать переливание такой плазмы



Обычно хилез появляется тогда, когда полностью или частично игнорируется **ДИЕТА ДОНОРА**

В ЭТОМ СЛУЧАЕ, ХИЛЕЗ ОБУСЛОВЛЕН «ГАСТРОНОМИЧЕСКИМИ» ПРИЧИНАМИ:



- употребление в пищу жирных, острых, копченых блюд
- кисломолочных продуктов
- алкогольных напитков
- яйцо, шоколада, бананов и др. накануне донации

ЗА 2-3 ДНЯ НАДО ИСКЛЮЧИТЬ ИЗ СВОЕГО РАЦИОНА:



- Все жареные, жирные, острые и соленые блюда, а также яйца, сливочное масло и все молочные продукты
- Крайне важное условие для донора – отказаться от спиртных напитков, по меньшей мере, за 2 суток до назначенного времени
- Прием анальгетиков нужно прекратить за 72 часа до процедуры

УРОВЕНЬ ЖИРОВ МЕНЯЕТСЯ В ТЕЧЕНИЕ ДНЯ



Повышается примерно через 20 минут после еды



Возвращается к своему первоначальному значению в среднем через 10-12 часов



После употребления алкоголя повышается уровень печеночных ферментов

В свою очередь, эти факторы и приводят к «жирной» крови



КАК ПРАВИЛЬНО ПИТАТЬСЯ ПЕРЕД ПРОЦЕДУРОЙ СДАЧИ КРОВИ ИЛИ ЕЕ КОМПОНЕНТОВ:



нежирное говяжье мясо отварное/на пару;



вермишель, макароны, лапша без добавления масла;



куриное мясо вареное/на пару



фрукты (исключение: авокадо, бананы и все цитрусы);



рыба нежирных видов;



разнообразные соки, нектары и домашние компоты;



овощи – в свежем/вареном виде (кроме свеклы);



сладости (только мед, повидло, варенья и конфитюр)



хлеб и сдоба (хлеб, сухарики, сухие бублики);



каши из крупы на воде

Завтрак перед процедурой сдачи крови должен быть плотным. Хорошо позавтракав, вы сможете избежать таких неприятностей, как головокружение, обморок и гипотония.

СОБЛЮДАЙ ДИЕТУ ДОНОРА!

Прежде чем нарушить диету, подумайте о том, что от этого зависит судьба компонентов Вашей крови –

или они будут выданы в лечебное учреждение, или утилизированы



ВСЁ!

День здорового питания

«Завтрак съешь сам, обедом поделись с другом, а ужин отдай врагу»

Это золотое правило имеет под собой биологическую и физиологическую основу.

Все ферментные системы нашего организма имеют собственный биоритм, согласно которому они более активны в первую половину дня. Это касается ферментов, расщепляющих белки и процессов усвоения глюкозы из крови.

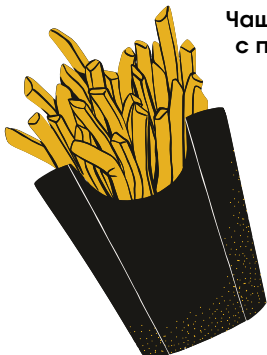


Поздний приём пищи способствует чрезмерному синтезу атерогенного холестерина и повышению массы тела.

Что будет, если есть много жирной пищи?

Спойлер: ничего хорошего, а точнее получится «жирная» кровь.

Кровь называют хилезной или «жирной», если в ней обнаружено повышенное содержание жиров.



Чаще всего хилезная кровь связана с погрешностями в диете человека и большим количеством потребляемой жирной пищи.

Если съесть очень много жирной пищи, значительная часть жира будет циркулировать некоторое время в человеческой крови, придавая ей довольно своеобразный внешний вид.

Не забывай, что ты донор, Помни, есть вещи на порядок выше!

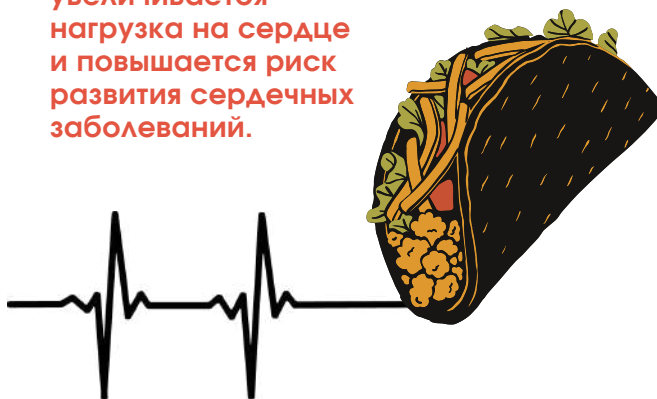
Быть донором - это значит брать ответственность за свое здоровье и придерживаться правильного питания.



По крайней мере, вспоминать о важности здорового питания необходимо перед донацией и соблюдать диету донора.

Насыщенные жиры «копасны» тем, что они повышают уровень холестерина в крови, вследствие чего он откладывается на стенках сосудов, сужая их просвет.

В результате увеличивается нагрузка на сердце и повышается риск развития сердечных заболеваний.



Хилез может обнаруживаться у доноров тогда, когда частично или полностью игнорируется диета донора.

Придерживаться правильного донорского питания важно, так как «хилезные» компоненты крови не пригодны для переливания и будут утилизированы.



Но прибегать к радикальным методам и пить только воду, заедая рукколой, не стоит. Так можно достигнуть весовой отметки менее 50 кг, и быть донором вы уже не сможете (пока не поправитесь).

Что включает в себя диета донора?

За 3 дня уберите из рациона жирную, жареную, острую и копченую пищу, майонез, орехи.

Накануне вечером откажитесь от колбасных изделий; мясных, рыбных, молочных продуктов; не ешьте яйца и масло, шоколад.

Ужин на кануне донации должен быть легким:

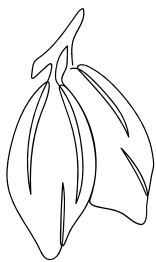
отдайте предпочтение сокам, морсам, компотам; хлебу, сухарям, сушкам; сладкому чаю с вареньем; отварным крупам; макаронам на воде без масла; овощам и фруктам (кроме бананов)

Утром перед визитом в Службу крови обязательно позавтракайте, но также придерживаясь рекомендаций



Что вам надо? Шоколада!

ИСТОРИЯ ШОКОЛАДА



Индейцы майя на протяжении многих столетий смешивали молотые и обжаренные какао-бобы с водой, а затем в эту смесь добавляли горький перец.

В итоге получали горьковатый, острый пенистый напиток высокой жирности, который пили холодным.

Современный период в истории шоколада открыл голландец Конрад Йоханнес ван Хаутен, запатентовавший в 1828 году недорогой способ выжимки масла какао из тёртого какао.

Это открытие позволило создавать твёрдый шоколад, который постепенно вытеснил из рациона европейцев жидкий шоколад.



ПОЛЬЗА ШОКОЛАДА

В быту самым полезным считается горький шоколад.

В нём меньше сахара и содержится большее количество веществ растительного происхождения, имеющих противовоспалительные и антиоксидантные свойства.

ИССЛЕДОВАТЕЛИ УТВЕРЖДАЮТ:

- ❖ Кратковременное употребление чёрного шоколада может стимулировать умственную активность;
- ❖ Длительное употребление тёмного шоколада может улучшать память;
- ❖ Чёрный шоколад может способствовать предотвращению старения клеток мозга;
- ❖ Употребление тёмного шоколада может помочь снять стресс.

Сахарный диабет

Шоколад содержит много сахара, поэтому людям с сахарным диабетом нужно контролировать количество употребляемого шоколада.

Лучше выбирать темный шоколад с более низким содержанием сахара и большим количеством какао-бобов.



Заболевания желудочно-кишечного тракта

Употребление шоколада может ухудшить симптомы желудочно-кишечных заболеваний, таких как язва желудка, рефлюкс, колит и др.

Людям с такими заболеваниями следует уменьшить или полностью исключить шоколад из своего рациона.

КАКИМ БЫВАЕТ ШОКОЛАД И В ЧЁМ РАЗЛИЧИЯ

Горький шоколад

Содержит какао от 70 до 85%, но в нём меньше всего сахара. В таком шоколаде нет трансжиров и меньше холестерина.



Тёмный шоколад

Содержание тёртого какао около 45–59%. В таком продукте больше сахара, а значит выше сладость.



Молочный шоколад

Наряду с какао содержит сухое молоко и большее количество сахара.



Белый шоколад

Не имеет в составе тёртого какао, зато содержит сухое молоко, сахар и ванилин.



КАК ШОКОЛАД МОЖЕТ НАВРЕДИТЬ ОРГАНИЗМУ?

Аллергия на продукты какао

Шоколад содержит какао-бобы, которые могут вызвать аллергическую реакцию.

При первых признаках аллергии, таких как зуд, кожная сыпь, отек губ и языка, нужно немедленно обратиться к врачу.

Высокая чувствительность к кофеину

Шоколад содержит небольшое количество кофеина, который может вызвать бессонницу, головную боль, нервозность и дрожь.

Высокая калорийность

Шоколад содержит много калорий и жиров, поэтому излишнее употребление может привести к набору веса и повышению уровня холестерина в крови.



ВАЖНО!

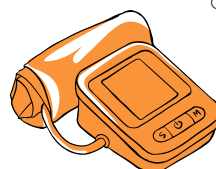
В некоторых плитках шоколада содержатся ароматизаторы и другие вредные добавки, которые оказывают негативное влияние на работу организма.

Особенно опасно пальмовое масло, насыщенное жирными кислотами.

Повышая показатели холестерина в крови, они могут привести к развитию атеросклероза или тромбоза.



Одна чашка какао или горячего шоколада имеет от 6 до 42 мг кофеина. Плитка весом 125 гр. содержит больше кофеина, чем чашка растворимого кофе.



Кофеин в больших количествах вызывает тахикардию и повышение артериального давления.



Почему важно правильно питаться в дельтасезон

Правильные витамины



Отсутствие солнца и короткий световой день приводят к тому, что организм требует как можно больше витаминов.

В первую очередь их нужно искать в продуктах, но важно знать, где больше всего полезных веществ.



В ином случае бесконтрольное питание приводит к перееданию, изменению метаболических процессов и увеличению массы тела.



Отсутствие солнечного света может привести к дефициту витамина D



Особенно если учесть, что вещество практически не синтезируется в организме самостоятельно.

При этом витамин очень важен для хорошего самочувствия: контролирует работу кишечника, укрепляет кости и зубы, отвечает за остеобластогенез и обладает иммуностимулирующим свойством.



Хорошие источники витамина D – жирная рыба, сливочное масло и яйца.



Чтобы поддержать иммунитет, употребляйте в пищу больше продуктов с витамином C

C — важный антиоксидант, который защищает организм от вирусов и помогает бороться с микробами.



Аскорбиновая кислота необходима для бесперебойной работы иммунной системы, синтеза коллагена, стабильной работы ряда ферментов в организме.

Витамин C участвует в заживлении ран, оказывает влияние на проницаемость капилляров, обладает мощным антиоксидантным действием, важен для нормального обмена веществ и работы органов пищеварительной системы



Самое большое количество витамина C находится в шиповнике, а также в цитрусовых, ягодах, многих фруктах и овощах.



Витамин A жизненно необходим в холода

Этот витамин поддерживает зрение и обладает противовоспалительными свойствами, за счёт чего повышает сопротивляемость организма к вирусам и бактериям.



Если употреблять зимой томаты, абрикосы, гречневую крупу, мясо, молочные продукты и яйца, то можно будет отметить, что улучшилось состояние кожи.

Дефицит витамина проявляется сонливостью, вялостью, апатией. Снижается иммунитет, что особенно опасно при росте вирусной заболеваемости.

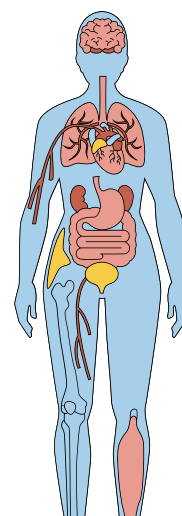


Получайте достаточное количество витаминов группы B

Они защищают организм от вредного воздействия окружающей среды, важны для хорошей работы нервной системы и мозга, здоровой кожи и красивых волос, регулируют обмен веществ, помогают усваиваться важным микроэлементам.

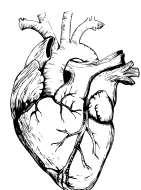


Много витаминов группы B содержится в сыре, яйцах, орехах, гречке, ржаном хлебе, семечках, злаках, треске, молочных продуктах.



Восполнять зимой следует запас такого антиоксиданта, как витамин P

В состав витамина входят такие вещества, как цитрин, гесперидин и флавонолы, которые окрашивают апельсины и лимоны в желтый и оранжевый цвет.



Главная функция витамина P в организме – поддерживать уровень проницаемости капилляров, их структуру и эластичность.

Он способствует укреплению стенок сосудов, что позволяет улучшить кровообращение и защитить сердце.



Источником такого вещества станут капуста, шиповник, виноград.



Анемия: железное здоровье

В организме человека в норме содержится 3–5 г железа. Около 7% в гемоглобине



Причинами анемии часто становятся дефицит железа, витамина B12 и фолиевой кислоты (B9)

↑ Скрытый дефицит железа – истощение запасов железа в организме, но признаков развития анемии еще нет

↓ Железодефицитная анемия – анемия вследствие дефицита железа

СИМПТОМЫ:

- Мышечная слабость, утомляемость, сухость кожи и волос, ломкость ногтей
- Может никак не проявляться
- Возможна коррекция с помощью диеты

СИМПТОМЫ:

- Мышечная слабость, утомляемость, сухость кожи и волос, ломкость ногтей, сонливость, возможны обмороки
- Не лечится диетой!



В человеческом организме 4–5 литров крови. За один раз вам разрешат сдать не более 450 мл крови. Поэтому развитие анемии после кроводачи невозможно.

В течение двух суток после сдачи крови организм восполнит объем плазмы, а спустя месяц-полтора создаст новые эритроциты взамен утраченных



Наиболее частая причина развития железодефицитного состояния – дефицит поступления железа с пищей

КАК ПРЕДОТВРАТИТЬ?

- ✓ регулярно проходить обследования
- ✓ своевременно выявлять и лечить хронические заболевания
- ✓ сбалансировано питаться

ПРОДУКТЫ С ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ ЖЕЛЕЗА:



Гранат, сливы, яблоки



Рыба и морепродукты



Орехи



Говядина, печень



Пшеница



Овсяная и гречневая крупы



Яйцо (желток)

ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ДЕФИЦИТА ЖЕЛЕЗА, ВАЖНО СОБЛЮДАТЬ БЕЗОПАСНЫЕ ИНТЕРВАЛЫ МЕЖДУ СДАЧАМИ КРОВИ



Цельную кровь можно сдавать повторно не менее чем через 60 дней после предыдущей сдачи



Мужчины могут сдавать кровь не более пяти раз в год, женщины – не более четырех



Плазму можно сдавать еще чаще – раз в две недели

Донором не может стать человек, который имеет низкий уровень гемоглобина (именно этот белок содержит железо и отвечает за доставку кислорода в ткани). Ведь процедуре забора крови предшествует анализ ее состава.

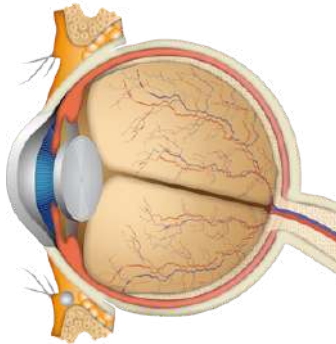


УРОВЕНЬ ГЕМОГЛОБИНА ПОСЛЕ ДОНАЦИИ ПАДАЕТ ПРИБЛИЗИТЕЛЬНО НА 2–10% И ПРИХОДИТ В НОРМУ В ТЕЧЕНИЕ МЕСЯЦА

О важности критерия зрения

Человеческий глаз представляет собой сложную оптическую систему, состоящую из роговицы, внутриглазной жидкости, стекловидного тела и хрусталика.

У людей с сильной миопией очень большие глазные яблоки. Сосуды не рассчитаны на такой объем, поэтому микроциркуляция крови у них в глазах хуже.



При плохом зрении рекомендуется консультация врача-офтальмолога, так как сдача крови может повысить риск отслоения сетчатки глаза.

Даже после лазерной коррекции зрения отвод от донорства никуда не исчезает, так как изменилась только кривизна роговицы.

Сетчатка и сосуды остаются такими же, какими были.



При потере значительного объема крови в организме происходит сильное снижение гемоглобина и временное ухудшение кровоснабжения везде, где оно нарушено.

Донорство при наличии высокой степени миопии (более -6 диоптрий) может негативно сказаться на зрении.



Человек с незначительной аномалией рефракции – дальнозоркостью, близорукостью или астигматизмом – может быть донором без вреда для здоровья.

Абсолютные противопоказания к сдаче крови со стороны зрения:

- воспаление оболочек глаза – увеит, ирит, иридоциклит, хориоретинит;
- высокая степень близорукости – 6 диоптрий и более;
- трахома – инфекционное заболевание конъюнктивы глаз, вызванное внутриклеточными паразитами
- слепота



Психические заболевания - противопоказание к донорству



В результате донации крови у психически нездорового человека есть большой риск получить обострение болезни, так как это (не пугайтесь!) стресс – и на уровне физиологии, и на уровне психики.

Для психически нездорового человека реакция на сдачу крови может быть непредсказуема.



На физиологическом уровне, скорее, нет достаточно данных для подтверждения этого факта.



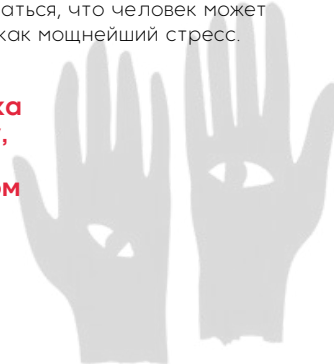
Но вот на психологическом уровне нетрудно догадаться, что человек может воспринять это как мощнейший стресс.

Для психически здорового человека донация – это так называемый «положительный стресс»:

когда человек испытывает позитивные эмоции в связи со своим добрым поступком, а организм мобилизуется и запускает процесс обновления клеток, также говоря «спасибо».



Нестабильная психика работает по-другому, и любое событие может стать триггером для запуска переживаний.



Наличие психических заболеваний не дает гарантии, что сдавать кровь донор пришел полностью осознанно, а это крайне важно!

– донор должен со всей ответственностью подходить к каждой донации:

- соблюдать рекомендации до и после
- не скрывать от врача абсолютно ничего, что может повлиять на собственное здоровье донора



Безусловно, не каждый психически нездоровый человек знает о своем заболевании, и далеко не каждый человек критически относится к своему психическому здоровью.

Почему не надо скрывать факт наличия психического расстройства?

Потому что можно навредить в первую очередь самому себе.

Если вы подозреваете у себя нарушения психического здоровья, обязательно проконсультируйтесь с врачом-психиатром.

Первое правило здесь – не «никому не рассказывать про психическое расстройство», а выяснить, подтвердить или опровергнуть и лечиться, работать над своим ментальным здоровьем.



интересный факт



Ученые Сколтеха вместе с коллегами из Психиатрической клинической больницы № 1 им Н.А. Алексеева разработали новый метод, позволяющий по анализу крови определить, происходят ли в мозгу пациента изменения, характерные для развития шизофрении и некоторых других психических расстройств.

Для того чтобы выявить маркеры болезни, ученые анализировали мозг людей, у которых диагностировали шизофрению. Было изучено около 1 тыс. образцов. Найти какую-то одну молекулу, которая бы отличала больных от здоровых, им не удалось.

Однако исследование показало, что у пациентов с психическими нарушениями изменяются количественные показатели нескольких десятков липидов – группы биоорганических веществ, из которых построены мембраны и оболочки клеток мозга. Эти отклонения отражаются и на липидном составе крови, который и оценивают в ходе диагностики.

Как влияет стресс на систему крови

Система гемостаза – это сложная биологическая система, предназначенная для поддержания крови в жидком состоянии, предотвращения кровопотери при повреждении кровеносных сосудов и растворения тромбов, выполнивших свою функцию.



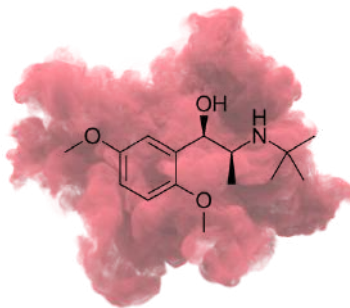
Элементы системы гемостаза участвуют в таких важных процессах как развитие воспаления, заживление тканей и обмен веществ.

Каждая клетка нашего организма каждую секунду благодаря крови получает кислород и питательные вещества, а также выводит продукты своей жизнедеятельности.

ПОЭТОМУ ЛЮБЫЕ НАРУШЕНИЯ ГЕМОСТАЗА НАРУШАЮТ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ОРГАНОВ И СИСТЕМ

За адаптацию организма к стрессовым ситуациям отвечает целая группа «гормонов стресса»: кортизол, адреналин и норадреналин – все они будут повышены при тревожности.

И это оказывает влияние на результаты других показателей крови.



☹️ При длительном хроническом стрессе возможно снижение железа и даже развитие железodefицитной анемии

☹️ Возрастает активность тромбоцитов, поэтому стресс часто связывают с повышением риска тромбоза

☹️ Тревожность может спровоцировать увеличение уровня глюкозы и холестерина в биохимическом анализе крови

КАК ПОКАЗЫВАЮТ ИССЛЕДОВАНИЯ, СТРЕСС НЕПОСРЕДСТВЕННО ВЛИЯЕТ НА СИСТЕМУ ГЕМОСТАЗА



Еще в 50-х годах прошлого века ученые экспериментально доказали, что на фоне стресса происходит усиление свертывания крови, что объяснялось так: во время стрессовой ситуации происходит активация свертывающей системы крови в ответ на ожидание предполагаемой травмы и чрезмерного кровотечения.

Эволюционные предпосылки такой реакции очевидны (реакция "бей или беги")



ПРОФИЛАКТИКА СТРЕССА

Чтобы минимизировать стресс, следуйте рекомендациям:

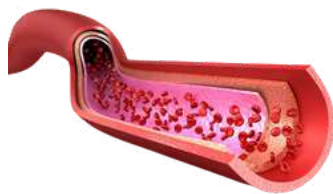
- ☀️ ведите активный образ жизни
- ☀️ употребляйте пищу, обогащенную витаминами
- ☀️ найдите работу по душе
- ☀️ высыпайтесь (не куда, а достаточно спите)
- ☀️ откажитесь от алкогольных напитков и запрещенных веществ
- ☀️ отдыхайте на свежем воздухе
- ☀️ ограничьте употребление кофеина (кофе, крепкий черный чай)
- ☀️ скажите "НЕТ" тому, что доставляет неприятность (фильмы, музыка, новости)
- ☀️ делитесь своими переживаниями с близкими

и.....

узбагойтесь



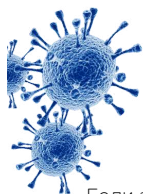
Как грипп влияет на сосуды



Во время болезни стенки сосудов меняют свойства

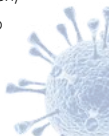
Стенки сосудов и капилляров изменяют структуру, их проницаемость повышается в несколько раз.

В нормальных условиях через стенки капилляров свободно проходят лишь небольшие по диаметру молекулы



при воспалении через сосудистую стенку вследствие повышения ее проницаемости начинают проходить частицы, диаметр которых больше почти в 10 раз.

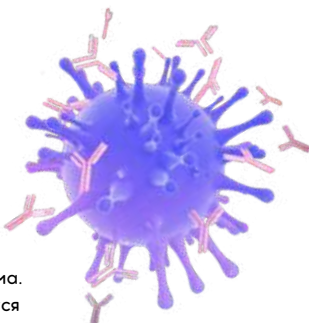
Если заболевание носит острый или затяжной характер, то стенки сосудов сильно повреждаются, что приводит к возникновению тромбов, развитию отеков и т.д.



На фоне высокой температуры сосуды расширяются, к очагу инфекции с кровью приходит больше иммуноглобулинов.

Это такие белки, которые «подцепляют» инфекционных агентов и в составе иммунных комплексов выводят из организма. Так человек быстрее излечивается от вируса гриппа и выздоравливает.

Повышение температуры до 39 °С и более градусов уже может причинить вред организму – страдают нервная, дыхательная, сердечно-сосудистая системы



Грипп повреждает сосуды

Высокая температура тела выполняет защитную функцию: поддерживает и усиливает иммунный ответ, ограничивает размножение вирусов и бактерий.

Однако некоторые переносят лихорадку очень тяжело. Очень высокая температура может вызвать угрожающие жизни состояния.



Для активации защитных сил и начала уничтожения инфекции «достаточно» повышения температуры до 38-38,5 °С



При таких значениях мы, как правило, сами справляемся с проявлениями болезни и не нуждаемся в приеме жаропонижающих. Размножение вируса приостанавливается.

Симптомы ОРЗ

С первых дней заболевания ОРЗ повышается температура, воспаляется горло и покрывается белым налетом или становится красным. Начинается кашель, сначала сухой, затем переходит в бронхит с влажным кашлем. Из носа начинает выделяться слизь, сначала прозрачная, а затем и с гноем.

Симптомы ОРВИ

- чихание
- слабость
- подъем температуры до 38 градусов уже на второй день болезни
- поражение слизистой оболочки глаз и ЖКТ
- кашель и насморк становятся влажными



Профилактика

- по возможности старайтесь избегать большого количества людей в общественных местах
- как можно чаще выполняйте правила гигиены, тщательно мойте руки
- старайтесь употреблять такие иммуностимулирующие препараты, как прополис, элеутерококк, женьшень, мумие и др. (при отсутствии аллергии)
- мажьте нос оксолиновой мазью
- промывайте нос солевым раствором
- ешьте больше фруктов и овощей с высоким содержанием витаминов
- чаще гуляйте на улице
- пейте больше чистой фильтрованной воды
- закаляйте свой организм

В период эпидемии гриппа вводить вакцину уже поздно. В этом случае важно чаще мыть руки с мылом и проветривать помещение, носить медицинские маски в общественном транспорте, возможно применение римантадина, а также оксолиновой мази в нос.

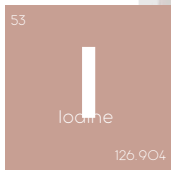
Закаливающие процедуры (полоскание полости рта и носа холодной водой, хождение босиком по холодному полу, холодные обтирания, обливания и пр.) имеют значение, если они проводятся длительно и систематически. Не следует начинать закаливание, если человек болен или находится в стадии выздоровления.

ОРЗ и ОРВИ многие не считают поводом для обращения к врачу. Не принимайте без назначения специалиста антибиотики и другие препараты! Антибиотики нельзя принимать при болезнях вирусного характера, высокой температуре и воспалительных процессах.

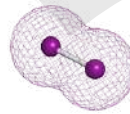
Роль йода для донора

Йод поступает только извне или синтезируется в каком-то количестве в организме?

Организм человека не синтезирует йод, этот элемент поступает с продуктами питания и водой.



Почему может возникнуть дефицит йода?



Основная причина дефицита йода – его недостаточное содержание в продуктах и воде.

К другим причинам можно отнести ухудшение экологической обстановки – загрязненность воздуха, почвы, воды промышленными отходами, а также неблагоприятный радиационный фон и прием некоторых лекарственных средств.



Какие симптомы дефицита йода?

- Хроническая усталость, упадок сил, снижение трудоспособности, внимательности, которые не проходят даже после полноценного отдыха
- Слабость иммунитета
- Железодефицитная анемия и ее характерные признаки – слабость, вялость, бледность, частые головокружения, головные боли, шум в ушах
- Нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы в виде гипотонии, характеризующейся хронически сниженным давлением

В каких продуктах содержится?



1. Клюква и морская капуста. Это чемпионы по содержанию йода (300 мкг на 100 граммов)



2. Морепродукты. Особенно богаты элементом жирные сорта рыбы, печень трески, красная икра и креветки.



3. Овощи – картофель и белая фасоль. В 1 средней картофелине содержится около половины суточной нормы (60 мкг). В 100 граммах белой фасоли – 30 мкг



4. Грудка индейки – отличный источник йода (37 мкг на 100 граммов)



5. Грецкие орехи и чернослив – среди всех орехов и сухофруктов считаются самыми «йодированными».

Какую роль играет йод для донора?



Дефицит или профицит йода может привести к отводу от сдачи крови и ее компонентов.

Такие состояния как гипотериоз и гипертериоз связаны с поступлением йода в организм и относятся к заболеваниям щитовидной железы, которая, в свою очередь, является частью эндокринной системы. А болезни эндокринной системы, даже в стадии декомпенсации – повод для постоянного отвода для донора.



Поэтому важно поддерживать уровень йода в организме, не допуская его дефицит – сделать это можно, разнообразив свой рацион продуктами, обогащенными этим микроэлементом.

Гепатит С

Что нужно знать каждому

СТОПГЕПАТИТССТОПГЕПАТИТССТОПГЕПАТИТССТОПГЕПАТИТССТОПГЕПАТИТС



Вирус гепатита С может вызвать воспаление и отеки – **скопление жидкости в печени.**



Со временем они приводят к **фиброзу** – заживлению с образованием рубцовой ткани, которая не может выполнять необходимые задачи.



Он, в свою очередь, способен перерасти в **цирроз** – рубцевание большого количества количества тканей, который может закончиться печеночной недостаточностью – отказом органа.



Возможное осложнение рубцевания – **гепатоцеллюлярная карцинома, или рак печени.**

СТОПГЕПАТИТССТОПГЕПАТИТССТОПГЕПАТИТС

В результате таких изменений у инфицированного человека могут возникнуть симптомы:

- ☹️ потеря аппетита и веса
- ☹️ расстройство желудка, вздутие и боль в животе
- ☹️ постоянная усталость и плохое самочувствие
- ☹️ повышение температуры при воспалении и активной борьбе иммунитета
- ☹️ тошнота и рвота из-за ухудшения усвоения жирной пищи
- ☹️ боли в суставах и мышцах
- ☹️ отеки ног
- ☹️ дрожание конечностей и повышенная тревожность из-за уменьшения в крови содержания переносящих кислород эритроцитов и гемоглобина
- ☹️ воспаление сосудов, зуд и появление волдырей на коже, медленный рост волос и ногтей при уменьшении количества питательных веществ

Обследоваться на гепатит С сложно?



Считается, что если нет симптомов, то и диагностировать заболевание нельзя, но это не так!

Как в государственных, так и в частных медицинских учреждениях, есть общедоступные, бесплатные и анонимные тесты для выявления вируса.

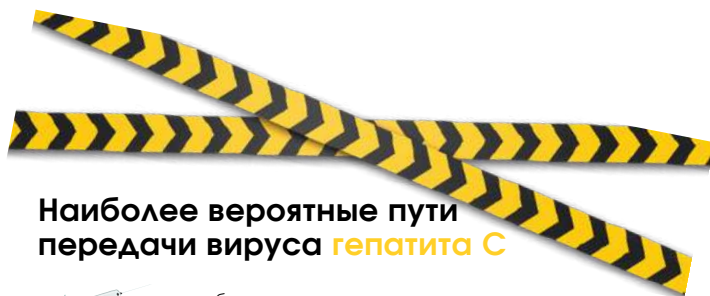
Основной способ диагностики — анализ крови.

Для начала следует обследоваться на наличие антител к вирусу, и если результат положительный, то провести ПЦР РНК – метод полимеразной цепной реакции определит наличие генетического материала вируса в крови пациента.



Из-за того, что о диагнозе можно узнать либо после теста, либо при появлении серьезных симптомов, нет точной статистики, сколько людей в России могут иметь это заболевание. Если речь идет о диагностированных случаях, **гепатит С определяется в России ежегодно у 45 тыс. человек.**

СТОПГЕПАТИТССТОПГЕПАТИТССТОПГЕПАТИТС



Наиболее вероятные пути передачи вируса гепатита С



употребление наркотиков



медицинские манипуляции (в том числе пирсинг, тату и др.)



половой путь (незащищенный половой контакт, в среднем около 1,5 % в гетеросексуальной семье)



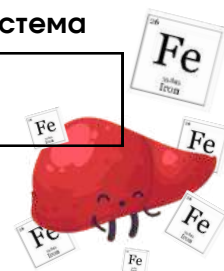
от матери к ребёнку в родах

бытовой путь (использование общих бритв, ножниц, зубных щёток)

Гепатит С и сердечно-сосудистая система

Здоровая печень хранит железо в своих клетках, и каждый раз, когда телу нужно больше этого вещества, она выпускает его из запасов и отправляет в кровотоки.

Поврежденный орган со своими задачами справляется плохо. В результате чего у ее обладателя может развиваться анемия.



В пострадавших тканях кровотоков ухудшается, а давление в снабжающей печень кровью вене растёт. Если оно повышается слишком сильно, крови приходится проходить через другие, более мелкие сосуды в разных органах, таких как желудок и пищевод.

Их размер не предполагает прокачку столь больших объемов жидкости, из-за чего они могут лопнуть и вызвать тяжелое, опасное для жизни внутреннее кровотечение.

ЕПАТИТССТОПГЕПАТИТССТОПГ

Поговорим о профилактике



За проведением косметологических процедур, в том числе нанесение татуировок, пирсинга обращайтесь в организации, имеющие необходимые разрешения на оказание соответствующих услуг, специалисты которых прошли обучение безопасным правилам работы и используют стерильные инструменты (одноразовые или многоразовые).



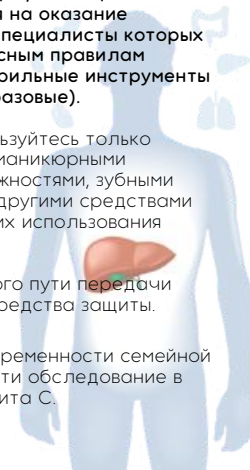
В домашних условиях пользуйтесь только собственными бритвами, маникюрными (педикюрными) принадлежностями, зубными щетками, полотенцами и другими средствами гигиены и не допускайте их использования другими членами семьи.



Для профилактики полового пути передачи используйте барьерные средства защиты.



Перед планированием беременности семейной паре рекомендуется пройти обследование в том числе на вирус гепатита С.





Врожденный порок сердца

Физиология порока сердца

Сердце разделено на две половины. Одна из них питает малый круг кровообращения, в котором венозная кровь насыщается кислородом, а другая – большой круг кровообращения, который питает все ткани и органы.






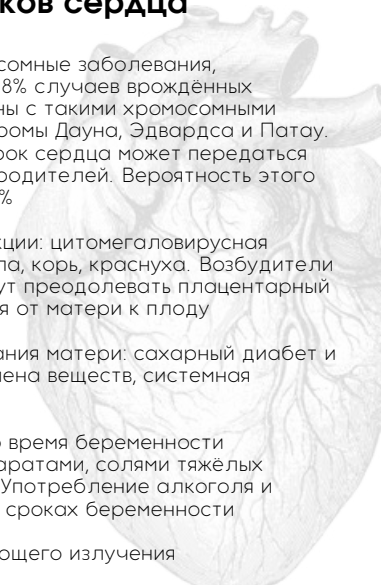
Срединная перегородка не дает венозной и артериальной крови смешиваться. Каждая половина имеет в своем составе предсердие и желудочек, а также систему клапанов.

Вместе этот комплекс обеспечивает упорядоченное поступательное движение крови в выбранном направлении.







Достаточно появиться повреждению в одной из этих структур, и вся отработанная система кровообращения будет нарушена. Ткани и органы будут получать недостаточно кислорода и питания.

Основные причины развития врожденных пороков сердца

-  генетические и хромосомные заболевания, наследственность. До 8% случаев врожденных пороков сердца связаны с такими хромосомными аномалиями, как синдромы Дауна, Эдвардса и Патау. Также врожденный порок сердца может передаваться ребёнку от одного из родителей. Вероятность этого составляет от 3 до 50%
-  внутриутробные инфекции: цитомегаловирусная инфекция, ветряная оспа, корь, краснуха. Возбудители этих заболеваний могут преодолевать плацентарный барьер и передаваться от матери к плоду
-  хронические заболевания матери: сахарный диабет и другие нарушения обмена веществ, системная красная волчанка
-  отравление матери во время беременности лекарственными препаратами, солями тяжелых металлов, токсинами. Употребление алкоголя и наркотиков на ранних сроках беременности
-  воздействие ионизирующего излучения



Причины приобретенных пороков сердца

-  инфекции (стрептококковый острый тонзиллит, вирус гриппа, энтеровирус и другие), поражающие эндокард
-  аутоиммунные процессы при системной красной волчанке и других системных заболеваниях соединительной ткани
-  аневризма аорты
-  атеросклероз
-  ишемическая болезнь сердца
-  гипертоническая болезнь



Диагностика



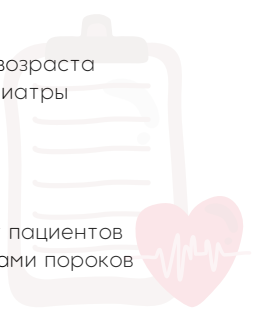
Диагностированием врожденной патологии занимается врач акушер-гинеколог, который контролирует внутриутробное здоровье плода



Детей младенческого возраста наблюдают врачи-педиатры и врачи-неонатологи



Врач-кардиолог ведет пациентов с приобретенными видами пороков

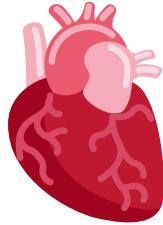




Врожденный порок сердца

Профилактика приобретенных пороков

Заключается в здоровом образе жизни. Он позволяет не только укрепить защиту организма от инфекций, но и усилить его восстановительные возможности.



Основные рекомендации



Придерживайтесь правильного рациона питания с достаточным количеством витаминов, микроэлементов, употребляйте больше свежих овощей, фруктов, зелени.



Регулярно практикуйте умеренные физические нагрузки – кардиотренировки, скандинавская ходьба и даже просто прогулки на свежем воздухе постепенно укрепят сердечную мышцу.



При наличии патологий опорно-двигательного аппарата можно заняться плаванием и аквааэробикой.



Контролируйте уровень артериального давления. Вовремя купируйте его скачки специально подобранными препаратами.



Отслеживайте функциональную активность внутренних органов и систем – в первую очередь щитовидной железы, почек, печени.



По возможности, избегайте стрессов, формируйте вокруг себя комфортную в психологическом плане среду – интересная работа, увлекательное хобби, приятные люди.

Профилактика врожденных пороков сердца

К сожалению, уровень развития медицины не представляет возможности вмешаться во внутриутробное развитие плода и как-то повлиять на закладку сердца.

Профилактика ВПС у детей предполагает:

- ♥ тщательное обследование родителей перед планируемой беременностью
- ♥ отказ от вредных привычек
- ♥ смена работы на вредном производстве на другую деятельность
- ♥ плановая вакцинация против краснухи
- ♥ ультразвуковые скрининги в положенные сроки беременности

Своевременно проведенное хирургическое лечение не только спасает жизнь маленьких пациентов, но и позволяет им жить без каких-либо существенных ограничений по состоянию здоровья.

Болезни системы кровообращения являются основанием для постоянного отвода от донации.

Заболевания, не позволяющие сдавать кровь:

- ♥ гипертоническая болезнь сердца II–III степени
- ♥ ишемическая болезнь сердца
- ♥ облитерирующий тромбангиит
- ♥ неспецифический аортоартериит
- ♥ флебит и тромбофлебит
- ♥ эндокардит
- ♥ миокардит
- ♥ порок сердца (врожденный, приобретенный)

Причины заболеваний желудка

- 30 инфицирование бактериями *Helicobacter pylori* (это основная причина гастрита и язвы), другими вирусами или паразитами
- 30 злоупотребление алкоголем или горячими напитками, которые обжигают слизистую
- 30 долгие курсы лечения (особенно сказываются на желудке прием нестероидных противовоспалительных препаратов – «Аспирин», «Ибупрофен» и прочие)
- 30 курение
- 30 неправильное питание: строгие диеты, еда всухомятку, переедание, избыток в еде жирной, жареной, острой еды, полуфабрикатов
- 30 ожирение
- 30 стрессы
- 30 эндокринные и аутоиммунные заболевания
- 30 наследственность

Вредные привычки

Давно доказано, что при регулярном и/или избыточном употреблении алкогольных напитков возникают дистрофические изменения печени и поджелудочной железы, гепатит, панкреатит, цирроз, жировое перерождение печеночной ткани, опухолевые процессы.



Не менее пагубно пристрастие к табаку.

Именно курение может быть виновно в рефлюксной болезни, медленном заживлении язв и эрозий, развитии рака желудка, поджелудочной железы и пищевода, болезни Крона.



Рациональное питание

Здоровье желудочно-кишечного тракта тесно сопряжено с характером питания. Имеют значение все нюансы рациона:

- 🍏 режим приемов пищи
- 🍏 количество еды
- 🍏 набор продуктов
- 🍏 кулинарная обработка блюд

Для предотвращения проблем с пищеварением нужно:

- 🌿 упорядочить режим питания,
- 🌿 есть почаще и небольшими порциями,
- 🌿 избегать еды всухомятку,
- 🌿 не есть слишком горячую или излишне холодную еду,
- 🌿 ограничивать продукты с большим количеством животных жиров
- 🌿 избегать простых углеводов (сладости, сдоба, белый хлеб)
- 🌿 не переусердствовать с острыми блюдами
- 🌿 быть осторожными с копченостями (в процессе копчения образуются канцерогены), продуктами с обилием химических консервантов, красителей, стабилизаторов

Осторожное отношение к лекарствам и некоторым медицинским процедурам

Бесконтрольный прием лекарств может привести к серьезным проблемам со стороны органов пищеварительного тракта.

Самолечение чревато серьезными проблемами. Таблетки, капсулы, порошки, клизмы, микстуры и свечи совсем небезобидны.



Они могут вызвать острые язвы и эрозии желудка и/или двенадцатиперстной кишки, воспаление пищевода, лекарственный гепатит, кишечный дисбактериоз, образование желчных камней, колит, панкреатит, запоры.



Кроме лекарственных средств, навредить могут и некоторые лечебные или псевдолечебные манипуляции. Речь идет о всевозможных «чистках», голодании.

Борьба с лишним весом

При ожирении страдает не только внешний вид пациента, но и структура внутренних органов.

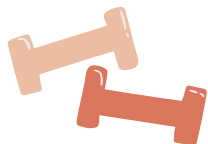
Жировые включения появляются в печени и поджелудочной железе, сдавливая их нормальную ткань и нарушая функцию.



Изменяется состав желчи, что способствует формированию камней во всех желчевыводящих протоках и желчном пузыре.



Ухудшается двигательная способность всех отделов пищеварительной трубки.



Поэтому таким больным важно заняться своим питанием и увеличить физическую активность.

Почему донору важно правильно питаться?



Неправильное питание негативно сказывается на составе крови и качестве ее компонентов, поэтому следует придерживаться рекомендаций по питанию, если Вы хотите не только спасти жизни, но и быть здоровым человеком.

Следить за питанием донор должен постоянно!

Если Вы думаете, что можно есть биг-маки и запивать их колой 20 дней в месяц, а потом за 3 дня до сдачи крови начать правильно питаться, Вы ошибаетесь.

Не только калорийность, но и качество питания и правильное соотношение белков, жиров, железа и жидкости делают ваш организм готовым к процедуре сдачи крови.

Своевременное посещение врачей

При появлении расстройств пищеварения, болей в животе, изжоги и т.п. лучше своевременно посетить врача, ведь бытовые знания поверхностны.

Некоторые недуги протекают скрыто. Разные болезни могут иметь абсолютно одинаковые проявления.

К какому врачу обратиться?

По вопросам первичной профилактики болезней органов пищеварения необходимо обращаться к терапевту.

Если у вас уже есть заболевания желудочно-кишечного тракта, нужно проконсультироваться у гастроэнтеролога, чтобы не допустить обострения болезни.



Что необходимо включить в свой рацион донору в период между сдачами крови:



Белки животного происхождения

красное мясо, рыба, печень, молочные продукты. В белковой пище содержится не только полноценный белок, необходимый для восстановления организма донора, но и группа витаминов А, В, D, а также микроэлементы, особенно железо, хорошо влияющее на состав и восстановление крови.



Растительная пища и зерновые культуры

каши, цельнозерновой хлеб, макароны, овощи и фрукты с высоким содержанием аскорбиновой кислоты, которая способствует усвоению железа, что обязательно для донора.



Жиры растительного происхождения

Чистая минеральная вода, соки, морсы и отвары, квас – все эти жидкости разрешены донорам, а вот сладкие газированные напитки лучше ограничить.

Старайтесь ограничить в своем рационе жирную и жареную пищу, копчености и соусы, излишнее количество сладостей, газированные напитки и энергетики.

Значение здоровья зубов

Зуб - это не кость



Внешне зубы действительно напоминают кость. Это оттого, что снаружи их тоже покрывают твердые ткани, содержащие большое количество кальция и фосфора.

Однако анатомически зуб и кость имеют разное строение. В частности, в зубах нет костного мозга, который производит кровяные клетки – а в костях он есть.

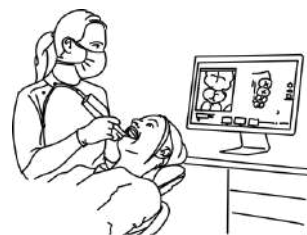


Зубная эмаль намного прочнее наших костей!



Это самая твердая ткань, которая по прочности не уступает стали.

Зато уступает алмазу, и именно поэтому наконечники для стоматологической бормашины изготавливают из алмаза.



Эмаль обеспечивает сохранность зуба, это защитный барьер, который ограждает ткань зубов от вредного воздействия внешней среды, влияния пищевых кислот.



Если бы не было эмали, вряд ли мы смогли бы есть лимон или пить газировку. Зубы быстро разрушились бы до основания.



Огромное значение для здоровья зубов имеет слюна



Если человек регулярно испытывает сухость во рту, то его зубы могут разрушиться буквально за 2-3 года.

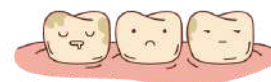


Слюнная жидкость помогает сохранить зубную эмаль, она содержит бактерицидные вещества, которые не позволяют размножаться бактериям, вызывающим кариес.

Самый страшный враг зубов – налет



Налет – это липкая пленка на зубах, которая на 90% состоит из бактерий. Часть этих бактерий переваривает углеводы, которые мы получаем с пищей, а на выходе выделяет кислоту.



Чем толще слой налета на зубах, тем больше кислот выработают микроорганизмы. Когда уровень кислотности падает ниже pH < 5,5, из эмали начинают вымываться минералы. Сначала она размягчается, а затем в ней формируется брешь. Так в зубе развивается кариес.

Чтобы не допустить образования кариозных полостей, важно вовремя удалять налет с зубов.



Значение здоровья зубов

Почему возникают проблемы с зубами?

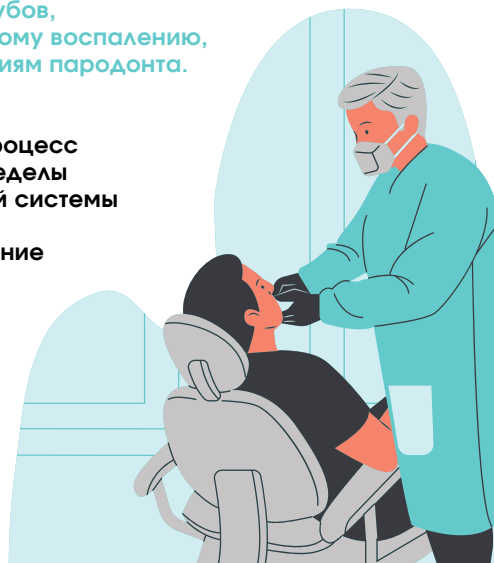
- некачественная гигиена
- несвоевременное лечение кариеса и других патологий
- наследственная предрасположенность
- вредные привычки (курение, злоупотребление алкоголем, крепким кофе и черным чаем)
- тесное расположение зубных единиц
- наличие хронических болезней
- употребление углеводов в больших количествах
- токсикоз при беременности
- повышенная вязкость слюны, ее высокая минерализующая активность
- дефекты прикуса
- нарушения сроков прорезывания и др.

Большинство предпосылок можно устранить с помощью профилактических мероприятий



Стоматологические заболевания не проходят сами — они приводят к потере зубов, хроническому воспалению, заболеваниям пародонта.

Без лечения процесс выходит за пределы зубочелюстной системы и провоцирует общее ухудшение здоровья, развитие системных заболеваний.



Сроки отвода от донорства после посещения стоматолога



- Удаление зуба - 10 дней после удаления
- Стоматит - 1 месяц после пролеченного заболевания
- Лечение зубов - если нет осложнений, сдача крови разрешена через 24 часа
- Воспаление десен, воспаление прикорневых тканей зубов - 1 месяц после купирования острого периода
- Лечение кариеса - донация разрешена на следующий день
- Амбулаторные стоматологические операции - 6 месяцев после оперативного вмешательства

Поддержание здоровья между донорями

8 часов в день
рекомендуемое время сна

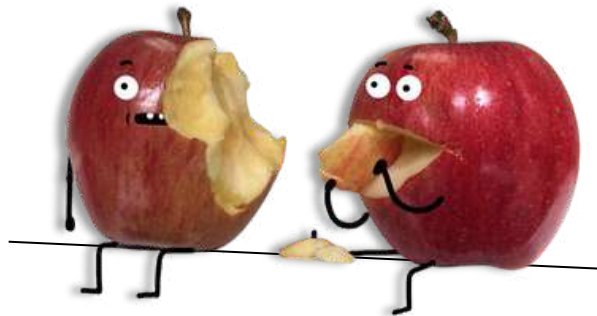


2,5 часа в неделю
нужно уделять спорту



7 часов в неделю
нужно уделять
прогулкам на
свежем воздухе

1 раз в год
необходимо проходить
диспансеризацию



2000

калорий
средняя дневная норма для донора

РЕЖИМ ДНЯ

Если подумать, мы регулярно выполняем одинаковый набор действий: спим, едим, работаем, отдыхаем, и так без конца.



Упорядочив все эти действия и составив некий план, можно эффективно использовать собственное время, успевая гораздо больше.

Предсказуемый режим поможет вам избежать лишних форс-мажоров, а вашему организму – лишнего стресса.

ПОЛНОЦЕННЫЙ ЗДОРОВЫЙ СОН

Вести здоровый образ жизни нужно начинать не с понедельника, а с вечера, когда вы ложитесь спать. Считается, что взрослому человеку нужно спать около 8 часов в сутки, причём желательно ложиться каждый день примерно в одно и то же время и до полуночи.



СИСТЕМНОЕ ПИТАНИЕ

Выработайте для себя подходящий режим питания, который будет включать минимум 3-4 приёма пищи примерно в одно и то же время. Старайтесь не есть позже, чем за 2 часа до сна.

Ваш рацион должен быть разнообразным и сбалансированным.

Не торопитесь и не пытайтесь совместить еду с другими делами.



ФИЗИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА

Говорят, что мышцы можно накачать силой мысли, но лучше всё-таки использовать традиционные методы. Если у вас нет определённой цели развить у себя тот или иной навык, постарайтесь сделать спорт своим хобби.

Выберите тот вид спорта, который вам понравится и будет доставлять удовольствие.



ОТКАЗ ОТ ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК

Вредные привычки никак не сочетаются со здоровым образом жизни. Помимо курения и злоупотребления алкоголем, к вредным привычкам можно также отнести ночные перекусы или многочасовое сидение за компьютером.



ЗАКАЛИВАНИЕ

Закаливание организма делает его более выносливым и способствует омоложению, но тренироваться нужно постоянно. Здесь важно терпение.

Не стоит проверять себя на прочность, время процедуры нужно увеличивать постепенно, чтобы организм успевал адаптироваться и перестроиться. Также хорошо использовать контрастные процедуры.



☉ Весенняя формула крови



Световой день и режим

Количество форменных элементов крови понижается ночью и повышается днем. Колебания сглаживаются у людей, занимающихся физическим трудом и более выражены при соблюдении постельного режима.

Эритроциты и сезоны



Количество эритроцитов зимой увеличивается, а весной и летом уменьшается – вероятно, в связи с изменением водного режима.



В конце весны начинает резко расти уровень «воспалительных» молекул, которые часто связаны с аллергиями.



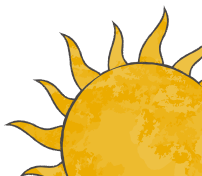
Лейкоцитарная формула крови

Рядом опытов установлено, что количество лейкоцитов, эозинофилов и лимфоцитов увеличивается по мере увеличения количества лучей с короткой волной.

Синтез витаминов

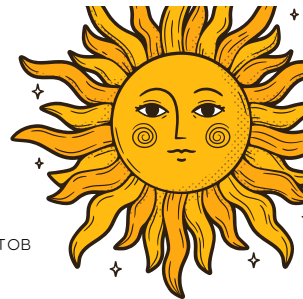
Под влиянием ультрафиолетовых лучей в коже синтезируется витамин D, участвующий в поддержании нормальной концентрации кальция в крови, укрепляющий костную ткань, улучшающий работу иммунной системы, выводящий соли тяжелых металлов из организма.

Давно известно антибактериальное действие солнечных лучей – оно способствует заживлению ран, предупреждению угревых высыпаний, омоложению кожи.



Солнечные ванны

Форменные элементы крови и гемоглобин при нормальном их количестве у здоровых людей изменяются мало, особенно при умеренном освещении. После солнечной ванны число эритроцитов в среднем увеличивается на 8%, а число лейкоцитов – на 6%.



Увеличение форменных элементов продолжается недолго, и по прекращении «ванны» они возвращаются к исходному состоянию. Но при систематических солнечных ваннах количество гемоглобина и форменных элементов возрастает.



Солнечные лучи могут оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на организм.



При правильном «использовании» солнца мы можем укрепить свое здоровье, повысить иммунитет и улучшить настроение, и, напротив, избыточное влияние солнечных лучей может вызвать серьезные проблемы со здоровьем.



Однако, говорить об этом нам очень рано (или не очень), но летом вернемся к этой теме

Осторожно, змеи

Яд гадюки оказывает действие не только на место укуса, но и на весь организм буквально в течение нескольких минут.

Укушенное место краснеет, отекает, появляется сильная боль, конечность немеет.



Змеиный яд содержит особые вещества – нейротропные цитотоксины, которые поражают нервную систему, вызывают омертвление тканей и нарушают свертываемость крови.



Кроме того, яд гадюки содержит гиалуронидазу – фермент, который разрушает гиалуроновую кислоту, являющуюся ключевым компонентом соединительных тканей, а значит, разрушает и клетки крови.

При попадании гиалуронидазы в кровь происходит повреждение стенок мелких кровеносных сосудов, повышается свертываемость крови.

Поэтому в области укуса и во внутренних органах образуются кровоизлияния, которые могут вызвать тромбоз.



В тяжелых случаях может развиваться сердечная и почечная недостаточность.



Яд распространяется по кровеносной системе, изменяя состав крови.

В течение нескольких минут после укуса он начинает уничтожать лейкоциты, которые борются с инфекцией и повреждением тканей.

Интересный факт

Сразу после укуса человек начинает паниковать, вследствие чего происходит выброс адреналина. Сердце начинает биться чаще и быстрее разносит яд по организму.



Меры предосторожности

Надевайте плотные резиновые или кожаные сапоги. Потенциальный противник не сможет прокусить плотную обувь.

Производите вибрации. Топайте, шуршите листвой. Слышат змеи плохо, наружного уха у них нет. А вот вибрации воспринимают прекрасно, так что в 90% случаев они вас обнаружат первыми.

Увидев змею, не издавайте громкие звуки, пытаясь отпугнуть её. Это только разозлит хладнокровную.

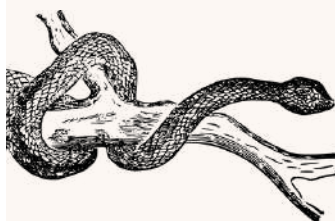
Сохраняйте дистанцию, не менее 2 метров от пресмыкающейся.

Медленно отойдите от опасной змеи, осторожно пятясь назад.

Не теряйте гадюку из виду, тем самым сохраняя контроль над ситуацией.

Что делать, если вас укусила змея?

- Как можно быстрее обратитесь за медицинской помощью.
- Обеспечьте покой и минимум движений. Так скорость распространения яда по организму уменьшится.
- Постарайтесь успокоиться. Учащенное сердцебиение увеличивает скорость распространения яда.
- Обеспечьте кратковременное (5 мин) воздействие холодом на пораженный участок для уменьшения отека. Воздействие теплом запрещено.



Не нужно отсасывать яд, накладывать жгут или делать надрезы в области укуса, это может быть не только бесполезно, но и крайне опасно!

Клещи - переносчики опасных инфекций

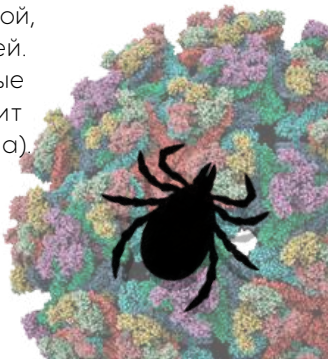
Чем опасен клещ?



Несмотря на свой маленький размер, клещи очень опасны. Они являются переносчиками инфекционных заболеваний.



Одна особь может оказаться распространителем не одной, а сразу нескольких болезней. Самые серьезные и страшные из них – клещевой энцефалит и боррелиоз (болезнь Лайма). Они поражают нервную, сердечно-сосудистую и опорно-двигательную системы.

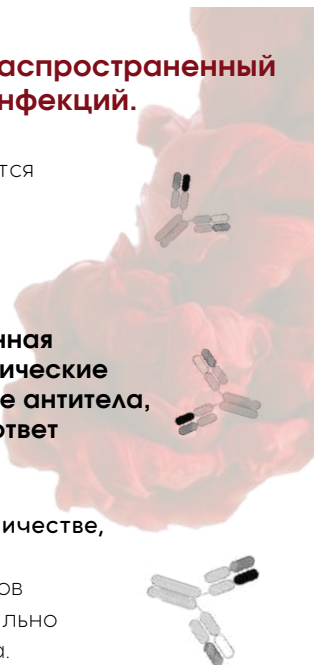


Энцефалит – наиболее распространенный вирус среди клещевых инфекций.

Попадая в кровь, он размножается и повреждает нервные клетки. Инфекция может вызвать парез или паралич.

В ответ на заражение, иммунная система производит специфические иммуноглобулины – защитные антитела, которые вырабатываются в ответ на вторжение инфекции.

Они образуются в большом количестве, направляясь в очаг поражения. Концентрация иммуноглобулинов возрастает прямо пропорционально степени активности иммунитета.



Клещевой боррелиоз (болезнь Лайма)

Инфекция преимущественно поражает:

- кожу
- нервную систему
- опорно-двигательный аппарат
- сердце



Симптомы появляются в среднем через 10–14 дней после укуса. Характерный признак боррелиоза – образование в месте укуса розового пятна, которое постепенно увеличивается в размерах и приобретает форму кольца с ярко-красными краями.

В лучшем случае через 2–3 недели наступает выздоровление.



Вакцины против клещевого боррелиоза пока нет, поэтому основной способ профилактики этого заболевания – защита от укусов клещей, их раннее обнаружение и удаление.

Первые признаки инфицирования энцефалитом:

- головная боль (с ростом интенсивности);
- боли в мышцах шеи, спины, рук и ног
- повышение температуры тела до 39°C
- тошнота
- рвота
- нарушения сна (точнее, его отсутствие)



Введение иммуноглобулина против клещевого энцефалита является временным отводом от донации. Сдавать кровь можно только через 120 календарных дней после вакцинации.

Клещи - переносчики опасных инфекций

Прочие заболевания



Также через укус клеща можно заразиться клещевым риккетсиозом, гранулоцитарным анаплазмозом человека, крымской геморрагической лихорадкой, омской геморрагической лихорадкой, туляремией, лихорадкой Ку и моноцитарным эрлихиозом человека.

Эти заболевания сопровождаются лихорадкой, головной болью, болью в мышцах и суставах, но при своевременном обращении к врачу болезни хорошо поддаются лечению.



Внимание: туляремия и лихорадка Ку являются основанием для постоянного отвода от донации.



«Клещей бояться – в лес не ходить»

Чтобы избежать заражения, вовсе не нужно отказываться от прогулок на свежем воздухе. Главное – знать как защититься от врага.



Как обезопасить себя и близких?




- Надевайте плотную прилегающую одежду
- Брюки заправляйте в высокие носки
- Выбирайте одежду светлых тонов, на ней клещи хорошо заметны
- Используйте специальные средства защиты – противоклещевые средства или репелленты
- Осматривайте себя и спутников каждые 30 минут
- По приходе домой снимите с себя одежду и осмотрите подмышечные и паховые области, участки за ушами, на груди и волосистой части головы
- Тщательно осматривайте домашних животных после прогулки

Как удалить клеща быстро без смс и регистрации

Лучший вариант – обратиться за медицинской помощью. Профессионалы вытаскивают паразита быстро и качественно, а при необходимости клеща отправят в лабораторию на исследование.



Если вы решили удалить клеща самостоятельно, запомните:

-  Не смазывайте присосавшегося клеща маслом или уксусом – он погибнет и выбросит дополнительную порцию вируса в рану.
-  Вытаскивая клеща из кожи с помощью нитки, следите, чтобы петля не перерезала клеща, так как это повысит риск заражения.
-  Даже если вы сразу заметили клеща и удалили его с соблюдением всех правил, это не исключает риски инфицирования клещевыми заболеваниями.

© Какой напиток выбрать донору



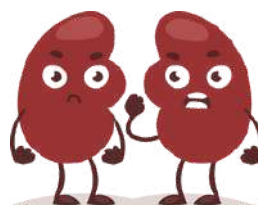
Жара и алкоголь – понятия несовместимые. Так, спиртное может спровоцировать гипертонический криз или даже инсульт.

Кроме того, усугубить состояние может привычная кружка кофе.

Кофеин – мочегонное, и он обезвоживает организм. На жаре кофеин может спровоцировать спазм сосудов.



Поэтому лучшим решением станет отказ от кофе. Или, хотя бы, ограничьтесь одной порцией бодрящего напитка в сутки.



Пожалей нас!

Газировки, энергетики и так не сильно полезны для организма, а что уж говорить про употребление их в жару. От сладких газированных напитков повышается жажда, почки начинают усиленно работать.

Из-за обилия сахара в жару не стоит пить соки, даже свежевыжатые.

От них еще больше захочется пить. К тому же такой напиток спровоцирует скачок сахара в крови.



Чтобы поддержать сосуды, избежать сгущения крови, в течение дня часто, но понемногу, пейте негазированную чистую воду комнатной температуры.

Также полезен охлажденный зеленый чай, кислые морсы без сахара, несладкий компот из сухофруктов и легкие кисломолочные продукты.

Мифы о донорстве крови

Вегетарианцам и веганам нельзя сдавать кровь



МИФ

Вегетарианцы/веганы могут потреблять недостаточно железа с пищей, вследствие чего может возникнуть состояние пограничной анемии. Однако железо можно получать из продуктов растительного происхождения, все зависит от питания донора.

Каждый потенциальный донор сдает предварительный анализ, и при выявлении тенденции к анемии донор не будет сдавать кровь.



Сдавая кровь, можно чем-нибудь заразиться

МИФ

Существует четкая инструкция приема крови от каждого донора. Стерильность – ключевой элемент на всех этапах.



Для каждой сдачи крови используется стерильная игла, которую открывают специально для каждого человека и после использования сразу же утилизируют.

Нельзя сдавать кровь, если высокий холестерин

Ни высокий уровень холестерина в крови, ни прием лекарств для снижения данного показателя не являются противопоказанием к донорству.



Повышенное содержание холестерина в крови является одним из факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Хотя это и не повод для отвода от донации, это повод отнестись внимательнее к своему здоровью.

Человек, который постоянно принимает лекарства, не может быть донором



Безусловно, следует сообщить врачу о том, что вы принимаете какие бы то ни было лекарства

– в особенности антикоагулянты, антиагреганты некоторые дерматологические средства, прием которых действительно является противопоказанием к донорству крови.

Однако не всегда прием лекарств исключает донацию.

Важно отметить, что если вам предписана определенная схема медикаментозной терапии, прерывать ее не следует



МИФ (частично)

Вы не можете заниматься спортом после сдачи крови

МИФ

Сдача крови не влияет на физические способности индивида. После донации выдается рекомендация избегать тяжелые упражнения или напряженные тренировки в оставшуюся часть дня.

Уже на следующий день вы можете вернуться к привычной физической нагрузке и спорту



Костный мозг

☉ Зачем нам нужен костный мозг?

Костный мозг – это питательная губчатая ткань, преимущественно располагающаяся в участках трубчатых костей, например костей грудины и бедра.

Различаются красный костный мозг и желтый костный мозг. В желтом костном мозге содержится больше жировых клеток, чем в красном костном мозге.

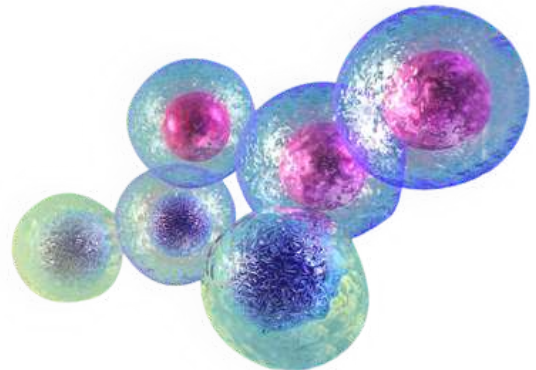


ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ, ЧТО?

При рождении костный мозг имеет красный цвет. По мере взросления костный мозг все в большей степени преобразуется в желтый костный мозг. В зрелом возрасте около половины костного мозга имеет красный оттенок, и половина приобретает желтый.

СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ

Костный мозг работает подобно «фабрике», производящей все типы клеток, которые можно обнаружить в костном мозге и периферической крови.



Под влиянием ткани и гормональных факторов клетки трансформируются в специфические кровяные клетки. По мере взросления, они становятся клетками, которые мы можем распознать в кровяном потоке.



Каждый из нас нуждается в поддержании непрерывного цикла производства клеток крови из костного мозга на протяжении всей жизни, поскольку каждая клетка крови имеет свою продолжительность жизни.

ЗДОРОВЫЙ КОСТНЫЙ МОЗГ ПРОИЗВОДИТ ТАКОЕ КОЛИЧЕСТВО КЛЕТОК, КОТОРОЕ НЕОБХОДИМО ВАШЕМУ ОРГАНИЗМУ



Производство красных кровяных телец увеличивается, когда организму требуется дополнительный кислород, количество тромбоцитов увеличивается в момент кровотечения и белые кровяные тельца увеличиваются при возникновении риска инфекции.

Быть донором костного мозга



В качестве возможного донора костного мозга в первую очередь рассматривают родных братьев или сестер.



Именно эти люди – родственные доноры – могут получить от родителей абсолютно такой же набор генетических параметров (HLA антигенов) как у пациента, и подойти на 100%.



Однако такой же генотип HLA может обнаружиться у других людей, которые не являются родственниками пациента.

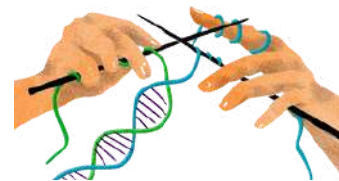
Генетически подходящий по генотипу HLA человек может стать неродственным донором гемопоэтических стволовых клеток, спасти жизнь и помочь пациенту выздороветь.



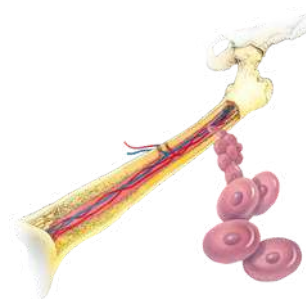
Найти донора можно через регистры (банки) доноров костного мозга. В них содержатся данные HLA-генотипа людей, прошедших фенотипирование – исследование клеток и генотипа – и согласившихся стать донорами ГСК.



Но даже родные братья и сестры могут унаследовать от родителей другое сочетание HLA антигенов и оказаться не полностью совместимыми с пациентом, а только на 25% или вообще не подойти.



Кроме того, далеко не у каждого человека есть родной брат или сестра.



Поэтому, к сожалению, у многих пациентов, которые остро нуждаются в пересадке костного мозга, нет возможности трансплантации от родственного донора.

Порой больному подходят сразу 50–70 доноров, но бывает, что «генетический близнец» в регистре вовсе не находится.



Каждый год не менее трех тысяч людей умирают, потому что не смогли найти себе подходящего донора.

Пациент и донор с одним и тем же этническим происхождением вероятнее подойдут друг другу.

Чем больше людей проходит типирование, тем больше в регистрах разных генетических данных, а значит, выше вероятность совместимости пациента и донора.

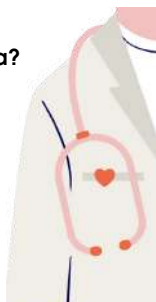


Как стать донором костного мозга

Кто может стать донором костного мозга?

Любой здоровый человек в возрасте от 18 лет при отсутствии медицинских противопоказаний

Донором костного мозга не сможет стать человек, у которого выявлено хотя бы одно из следующих заболеваний (состояний):



Абсолютные противопоказания

- инфекционные заболевания в стадии обострения
- наличие в крови маркеров ВИЧ
- болезнь Крейтцфельда-Якоба в анамнезе
- злокачественные новообразования
- кахексия
- терапия иммуносупрессивными лекарственными препаратами
- психические расстройства и расстройства поведения в состоянии обострения, а также вызванные употреблением психоактивных веществ
- беременность
- грудное вскармливание

Относительные противопоказания

- наличие инфекционных заболеваний вне обострения или инфекционные заболевания в анамнезе, в том числе выявление маркеров вирусов гепатитов (за исключением перенесенного гепатита А в анамнезе), сифилиса
- доброкачественные новообразования
- нарушения здоровья, связанные с нарушением двигательных функций, болезнями системы кровообращения, болезнями органов пищеварения и органов дыхания, болезнями мочеполовой системы, болезнями эндокринной системы, болезнями крови, кроветворных органов и отдельными нарушениями, вовлекающими иммунный механизм, психическими расстройствами и сопровождающиеся стойким расстройством функций организма

При наличии у донора относительных медицинских противопоказаний для изъятия костного мозга и забора гемопоэтических стволовых клеток решение принимается консилиумом врачей медицинской организации, осуществляющей трансплантацию.

Как стать потенциальным донором?



Донор костного мозга подбирается по признаку иммунологической совместимости с больным: белки, входящие в состав HLA-комплекса, у донора и больного должны совпадать полностью или почти полностью. Иначе неизбежны тяжелые иммунные осложнения после трансплантации.

А вот совпадение группы крови и резус-фактора у донора и пациента не обязательно.

Вероятность того, что донор подойдет кому-то из нуждающихся по показателям тканевой совместимости, сравнительно невелика.

Если все же это происходит, то представители регистра доноров костного мозга связываются с потенциальным донором и спрашивают его согласие на сдачу гемопоэтических стволовых клеток.



Для того, чтобы войти в регистр нужно сделать следующее:



- заполнить анкету о состоянии здоровья
- заполнить информированное согласие о вступлении в регистр
- сдать 3 мл венозной крови для HLA-типирования

Учреждения службы крови гарантируют абсолютную защищенность персональных данных о доноре и его генотипе от копирования и разглашения на всех этапах работы (хранение и использование данных осуществляется в соответствии с ФЗ №152-2006 г «О персональных данных»).



Вы можете стать потенциальным донором гемопоэтических стволовых клеток, обратившись в Московский областной центр крови.

Обращаем внимание



Трансплантация костного мозга может проводиться в другом городе



Донору выдается больничный лист на 5-9 дней



Расходы, связанные с забором костного мозга, – проезд, проживание, медицинское обследование – берет на себя государство



Донор сможет познакомиться с реципиентом (пациентом, которому будут пересажены клетки донора) не ранее чем через два года после трансплантации. Основное условие – обоюдное желание участников



Донор костного мозга в любой момент может выйти из регистра без объяснения причин



Если вы заболели и сомневаетесь, можете ли вы оставаться потенциальным донором, проконсультируйтесь со специалистами регистра, в котором вы находитесь

Законодательные акты, регулирующие донорство костного мозга



Приказ Минздрава России от 12.12.2018 г. №875н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи при заболеваниях (состояниях), для лечения которых применяется трансплантация (пересадка) костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток и внесении изменения в Порядок оказания медицинской помощи по профилю «хирургия (трансплантация органов и (или) тканей человека)», утвержденный приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 октября 2012 г. N 567н»



Приказ Минздрава России от 29.07.2022 №519н «Об утверждении Порядка проведения медицинского обследования донора, давшего письменное информированное добровольное согласие на изъятие своих органов и (или) тканей для трансплантации».



Регистр доноров костного мозга

как потенциальный донор вступает в регистр



Для вступления в Регистр донору необходимо сдать несколько мл крови для последующего проведения HLA-типирования, подписав соответствующие документы.

Регистр строго регламентирован законодательством и координируется крайне ответственными людьми! **Ведение регистра поручено постановлением Правительства РФ от 12 апреля 2022 г. N 640 Федеральному медико-биологическому агентству, потому что информация, хранящаяся в регистре очень и очень важна.**

При необходимости поиска неродственного донора костного мозга сотрудники учреждения, где пациент проходит лечение, вносят информацию о его генах в специальную поисковую форму Регистра.



В случае обнаружения совпадений сотрудник Регистра получает уведомление с просьбой связаться с потенциальным донором и предложить сдать костный мозг (стволовые клетки).



важно!

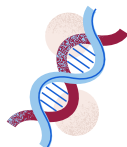
Такое совпадение может случиться как через несколько месяцев после вступления в Регистр, так и через

5, 10 или 20 лет



Поэтому в анкете необходимо указывать актуальные контактные данные, а в случае переезда или смены контактного телефона, нужно сообщить об этом в Регистр.

как начинается поиск донора



Врачи определяют, какие аллели генов тканевой совместимости представлены у пациента (проводят HLA-типирование) и отправляют запрос в поисковую систему регистра, которая находит подходящего донора, если он есть в базе.

Когда донор находится, сотрудники регистра связываются с ним и начинаются медицинские исследования. Если все успешно, происходит забор трансплантата.

Если донора найти не удалось, врач может активировать для пациента автоматический просмотр на наличие доноров. Как только донор найдется, врач получит уведомление.



Самый главный этап наступает в случае совпадения генотипа потенциального донора с генотипом реципиента. После этого начинается «активация» донора.



Федеральный регистр доноров костного мозга

Базы доноров организованы по иерархическому принципу: данные отдельных регистров внутри стран собираются в национальные регистры, а те – в мировой, в котором могут искать доноров медицинские центры любой страны.

В 2022 году в России начал действовать Федеральный регистр доноров костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток. Он объединяет информацию о HLA-генотипах всех доноров костного мозга страны. Важно, что в мировом регистре почти невозможно найти доноров для представителей малых народов России, нигде больше в мире не живущих.

Главное: чем больше доноров в регистре, тем больше шансов найти совместимого донора и спасти жизнь человека



Трансплантация костного мозга

Есть два способа забора гемопоэтических стволовых клеток от донора:



• Из крови через вену

С помощью специального аппарата гемопоэтические стволовые клетки отделяются от других компонентов крови донора. Такой способ применяется в 95% донаций.

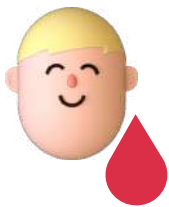
• Из тазовой кости

С помощью небольшого прокола под наркозом ГСК забирают из тазовой кости донора. Такой способ применяется в 5% донаций.



Сдача гемопоэтических стволовых клеток (ГСК) из периферической крови

1. В течение пяти дней до донации донору вводится препарат, который стимулирует выход стволовых клеток крови из костного мозга в периферическую кровь.
2. Во время донации локтевые вены обеих рук донора подключают к специальному аппарату – сепаратору.
3. Кровь донора многократно пропускается через сепаратор, который автоматически отделяет ГСК, остальные компоненты крови возвращаются в кровеносную систему донора. Это похоже на сдачу клеточных компонентов крови, например, тромбоцитов.
4. Длительность процедуры – 4-6 часов. За это время можно посмотреть два и более полнометражных фильма, несколько серий любимого сериала, поспать или прочитать книгу.



В день донации костного мозга донор может уйти из клиники домой.

Срок восстановления показателей крови после процедуры – 1 неделя.

Возможные побочные действия

- ломота и боли в костях
- небольшой подъем температуры

Это проходит после окончания приема препарата для стимуляции выхода ГСК в периферическую кровь.



Безопасность донора



Процедура забора стволовых клеток проводится только в государственных учреждениях высококвалифицированными врачами.



Донор проходит тщательное обследование. До, во время и после донации он находится под наблюдением медиков.



Медицинские инструменты и материалы стерильны и безопасны. Вероятность инфицирования донора полностью исключена.



Через 1-2 недели после донации клетки костного мозга донора полностью восстанавливаются.

факт:

При трансплантации костного мозга у пациента всегда происходит смена группы крови на группу крови донора



Трансплантация ГСК похожа на процедуру переливания крови: донорские клетки вводят пациенту внутривенно через катетер, и они попадают в систему кровообращения.

Во время процедуры пациент пребывает в сознании, анестезия не требуется.

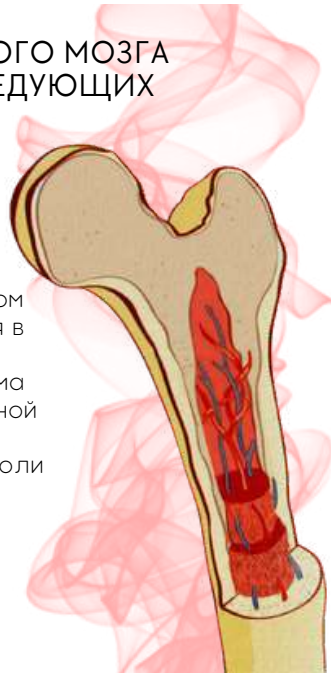
Это большой шаг, имеющий огромное значение для пациентов и их близких. Многие люди воспринимают эту процедуру как перерождение или получение шанса на новую жизнь. Иногда день пересадки стволовых клеток празднуют как второй день рождения.

Клетки донора распределяются в костном мозге пациента и начинают производить новые здоровые клетки крови.

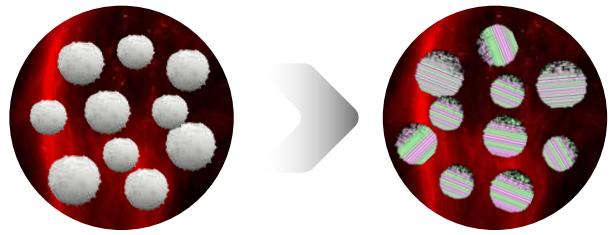
Пересадка костного мозга — шанс на спасение

ПЕРЕСАДКУ КОСТНОГО МОЗГА ПРОВОДЯТ ПРИ СЛЕДУЮЩИХ ПАТОЛОГИЯХ:

- лейкомия
- различные типы лимфом
- апластическая анемия в тяжелой форме
- множественная миелома
- тяжелые формы иммунной недостаточности
- злокачественные опухоли других органов



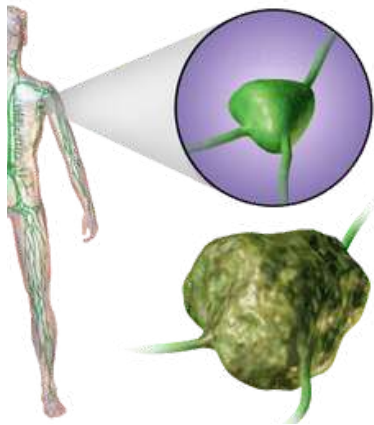
Лейкемия – это злокачественное системное поражение красного костного мозга, во время которого здоровые лейкоциты в крови замещаются измененными клетками.



Аномальные лейкоциты не выполняют своей функции, но в то же время продолжают активное деление, в результате чего их количество возрастает.

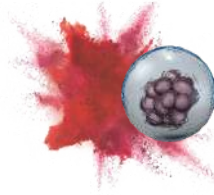


Перемещаясь с кровотоком, они проникают во все кроветворные органы тела и становятся причиной патологических изменений в их тканях.



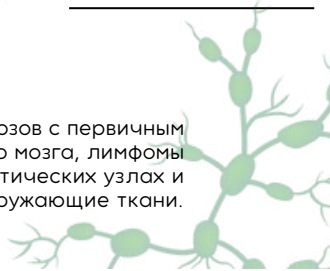
Лимфомы – это заболевания, для которых характерен первичный локальный злокачественный опухолевый рост, исходящий преимущественно из внекостномозговой лимфоидной ткани.

Апластическая анемия – это патологическое состояние организма, при котором костный мозг перестает вырабатывать все три типа клеток крови: эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. Это происходит из-за повреждения костного мозга, который производит стволовые клетки крови.



Производство клеток может замедляться, они могут полностью разрушаться или производиться в деформированном, дисфункциональном виде.

В отличие от лейкозов с первичным поражением костного мозга, лимфомы возникают в лимфатических узлах и проникают в окружающие ткани.



Множественная миелома – это злокачественное заболевание крови, при котором образуется избыточное количество дефектных плазмочитов (одного из видов лейкоцитов), что приводит к повреждению костного мозга, костей, почек, к нарушению работы иммунной системы.



Поврежденные плазмочиты могут образовывать опухоли, которые обычно располагаются в костях. Если опухоль одна, то ее называют единичная плазмочитомы. Когда опухолей несколько, речь идет о множественной миеломе.

*Исторический
раздел*

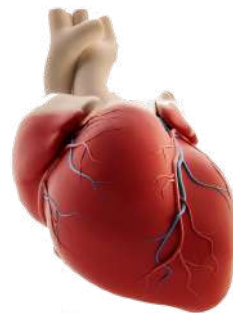
☉ Поведение крови в космосе

НА ЗЕМЛЕ КРОВЬ РАСПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ОРГАНИЗМУ НЕОДИНАКОВО: НИЖНЯЯ ЧАСТЬ ПОЛУЧАЕТ БОЛЬШЕ, ВЕРХНЯЯ — МЕНЬШЕ



В космосе не действует гравитация, и кровь равномерно поступает во все части тела. Оттого голова припухает, а ноги утончаются.

В невесомости верхняя часть тела сигнализирует об отклонении от нормы – организм отвечает. Он велит почкам вывести излишек жидкости и притупляет чувство жажды. Если космонавт не пересилит себя и не попьёт, у него может начаться обезвоживание.



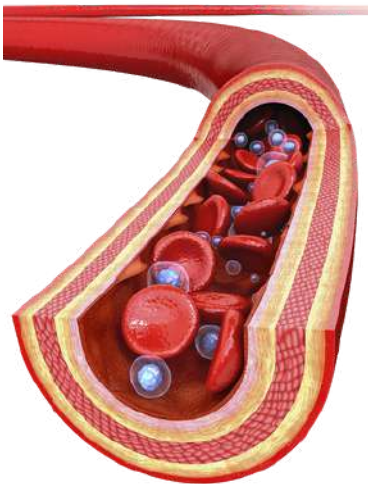
В КОСМОСЕ СЕРДЦУ ПРОЩЕ КАЧАТЬ КРОВЬ, ПОТОМУ ЧТО НЕ НАДО ПРЕОДОЛЕВАТЬ СИЛУ ГРАВИТАЦИИ. ИЗ-ЗА ЭТОГО ОРГАН УМЕНЬШАЕТСЯ В РАЗМЕРАХ.

В полёте это не доставляет проблем, но на Земле придётся заново приспосабливаться к обычной среде.

Чтобы предотвратить атрофию сердца, космонавты поддерживают себя в форме, например, ежедневно упражняясь по два часа на беговой дорожке. Также для них шьют специальную одежду, которая сжимает части тела, чтобы нормализовать кровообращение



У КОСМОНАВТОВ ЗА ВРЕМЯ ПРЕБЫВАНИЯ В КОСМОСЕ СНИЖАЕТСЯ СКОРОСТЬ ТОКА КРОВИ В ВЕНАХ, А ИНОГДА КРОВЬ И ВО ВСЕ НАЧИНАЕТСЯ ДВИГАТЬСЯ ВСПЯТЬ.



Тем не менее, у врачей есть план борьбы с неожиданным тромбозом и застоем крови. Они используют русский аппарат «Чибис» – это что-то вроде камеры, куда помещают ноги и откачивают воздух. Давление в сосудах ног падает, кровь из головы устремляется туда, восстанавливая нормальную скорость течения.

БУКВАЛЬНО В БЛИЖАЙШИЕ 10 ЛЕТ ПРОЦЕНТ ЛЮДЕЙ, КОТОРЫЕ ПОДНИМУТСЯ В КОСМОС, СИЛЬНО ВОЗРАСТЕТ

А через 20-30 лет количество людей, которые будут отправляться в космос, увеличится еще больше, и, возможно, к концу века полеты в космос будут примерно тем же самым, что сегодня – полет на самолете.



Чтобы не упустить эту уникальную возможность, следите за своим здоровьем уже сейчас ;)

НУ КАК ВЫ ТАМ, ПОТОМКИ? УЖЕ СТАЛИ ДОНОРАМИ КРОВИ?



36.6

Определять температуру тела стало намного удобнее в 1990-е годы благодаря появлению электронного термометра.

Первоначальная цель разработки заключалась в измерении температур звезд и планет за счет исходящего от них инфракрасного излучения.

— кажется, у меня температура...

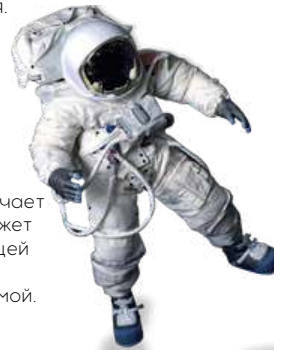


Дыхание космоса

Когда astronauts находятся в космосе, их жизненные показатели постоянно измеряются.

Исследователи изучают, сколько оксида азота содержится в легких astronauts. Эти молекулы крайне важны для улучшения кровообращения.

Избыток молекул оксида азота означает воспаление дыхательных путей и может вызываться как факторами окружающей среды (пыль, вредные вещества), так и заболеваниями, например, астмой.



Такие эксперименты облегчают изучение дыхательных систем не только космонавтов, но и обычных людей.

Движение — жизнь!

Из-за отсутствия физической активности astronauts в космосе теряют костную массу примерно в десять раз быстрее, чем при остеопорозе.



Остеопороз — это заболевание, связанное со снижением прочности костной ткани, в результате чего кости становятся более хрупкими.

Бороться с этим космонавтам помогают ежедневные физические упражнения и еженедельный прием специальных лекарств. Эти два метода также помогают смягчить последствия старения костей и на Земле.



Очки надо?

В космосе зрение astronautа имеет решающее значение.

Специально для космонавтов инженеры создали пленку из алмазоподобного углерода, которая наносится на линзы очков. Покрытие в 10 раз более устойчиво к царапинам, чем обычное стекло. Эта технология используется и в обычной офтальмологии.

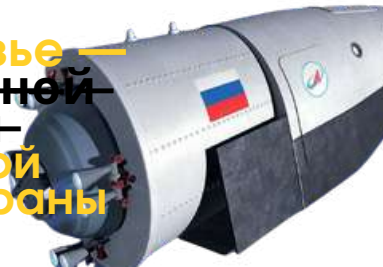


А вот невидимые брекеты сделаны из прозрачного поликристаллического оксида алюминия.

Этот прочный материал впервые был разработан для ракетного оружия.



Подмосковье — центр земной-вселенной-космической отрасли страны



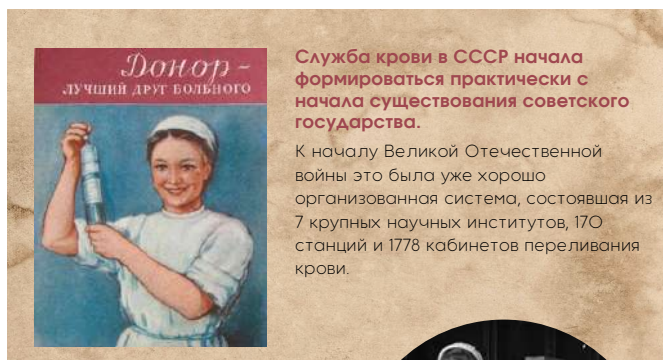
В Московской области работают две трети всех действующих космонавтов страны. В нашем регионе расположено 22 организаций космической промышленности. В 20 образовательных учреждениях готовят специалистов в области ракетно-космической промышленности.

Наш регион и космос всегда связывало многое — предприятия ракетно-космической отрасли являются градообразующими для девяти муниципальных образований: Звездного городка, Королева, Краснознаменска, Реутова, Химок, Истры, Мытищ, Щелково, Пересвета.



Как тебе такое, Илон Маск?

Заготовка крови в годы войны



Служба крови в СССР начала формироваться практически с начала существования советского государства.

К началу Великой Отечественной войны это была уже хорошо организованная система, состоявшая из 7 крупных научных институтов, 170 станций и 1778 кабинетов переливания крови.

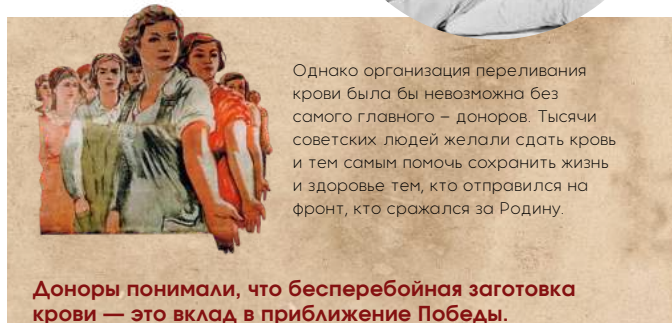
Война поставила перед Службой крови серьезные научные и практические задачи.

Переливания крови широко использовались: на каждом фронте общее руководство делом переливания крови возлагалось на главного хирурга фронта, заготовка велась на станциях переливания крови.



С развитием военных действий организуются передвижные станции переливания крови.

Для заготовки донорской крови, хранения и рассылки по военным подразделениям на всех фронтах, на флотах и при госпиталях военно-морских баз были организованы группы переливания крови в составе врача-гематолога и двух медсестер.



Однако организация переливания крови была бы невозможна без самого главного – доноров. Тысячи советских людей желали сдать кровь и тем самым помочь сохранить жизнь и здоровье тем, кто отправился на фронт, кто сражался за Родину.

Доноры понимали, что бесперебойная заготовка крови — это вклад в приближение Победы.

Фронт всегда получал донорскую кровь в необходимом объеме



В Москве и Ленинграде ежедневно сдавали кровь от тысячи до двух тысяч доноров, причем донорство в Ленинграде не прекращалось даже в блокаду.

По всей стране доноры сдавали кровь безвозмездно – отказывались от получения денежной компенсации, внося деньги на нужды фронта.

В период Великой Отечественной войны действующая армия получила свыше **1,7 миллиона литров крови**, которая была применена для **семи миллионов переливаний**.

Донорами стали свыше **5,5 миллионов человек**.

И если «у войны не женское лицо», то среди доноров в военное время **90%** составляли женщины, причем **74%** из них молодежь

Донорское движение нашей страны выдержало генеральный экзамен в подтверждение своей зрелости и подготовленности к самым суровым испытаниям.

В тысячах случаев свою кровь сдавали медики на фронте и в тылу — врачи, медсестры, санитарки.



История донорства крови в годы Великой Отечественной войны, одного из самых тяжелых испытаний нашей страны XX века, стала примером для последующих поколений.



Добровольное безвозмездное донорство крови и ее компонентов расширилось и укрепилось в послевоенное время, стало делом чести, высоким общественным долгом. Подвиги военных лет до сих пор вдохновляют современных доноров, волонтеров донорского движения, медиков Службы крови.

В это трудное для страны время тысячи людей стали донорами крови.

Каждый донор, сдавший кровь для фронта, для Победы, движимый мотивом помощи ближнему и своей Родине, каждый сотрудник Службы крови военных лет достоин почета, уважения и нашей памяти.

☉ Доноры Подмосковья в годы войны



**ВО ВРЕМЯ
ВЕЛИКОЙ
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ
ВОЙНЫ
МОСКОВСКАЯ
ОБЛАСТЬ СТАЛА
ОДНИМ ИЗ
ВАЖНЕЙШИХ
РЕГИОНОВ
ДОНОРСТВА.**

В Подмосковье находилось более 200 госпиталей, требовалось бесперебойное снабжение донорской кровью. Жители Московской области проявили большую заботу о раненых бойцах Красной армии.



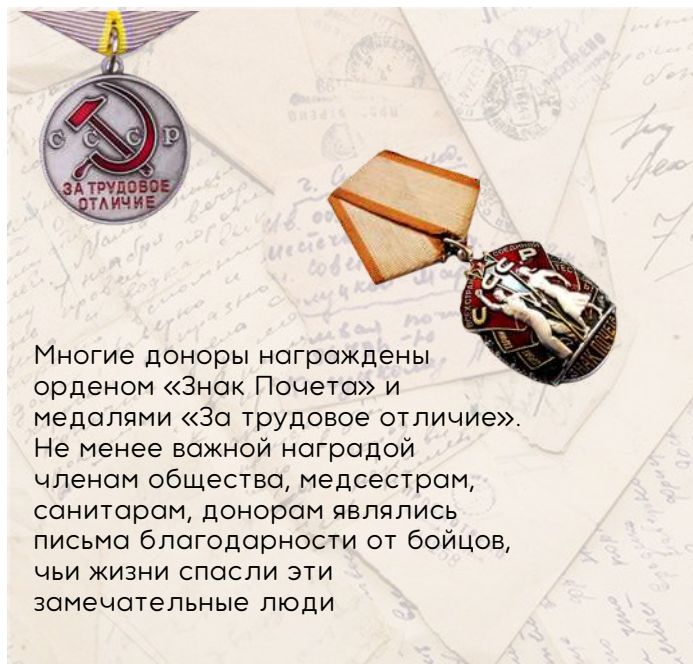
В целом за годы Великой Отечественной войны для фронта и тыловых госпиталей москвичами и жителями Подмосковья было заготовлено около 520 тонн крови.

**ВСЕГО ЗА ОГНЕННЫЕ ГОДЫ ВОЙНЫ
ВЫСОКОГО И ПОЧЕТНОГО ЗВАНИЯ
«ПОЧЕТНЫЙ ДОНОР СССР» БЫЛО
УДОСТОЕНО ОКОЛО 3500 ЧЕЛОВЕК.**

Жители Подмосковья активно участвовали в донорском движении. С сентября 1941 по январь 1942 г. донорами стали 20 тыс. жителей области. Некоторые сдавали кровь по 10 и более раз.



Тысячи доноров-патриотов отказывались от денежной компенсации за сданную кровь, внося эти средства в Фонд обороны страны.



Многие доноры награждены орденом «Знак Почета» и медалями «За трудовое отличие». Не менее важной наградой членам общества, медсестрам, санитарам, донорам являлись письма благодарности от бойцов, чьи жизни спасли эти замечательные люди

НЕОЦЕНИМ ВКЛАД ДОНОРОВ И РАБОТНИКОВ СЛУЖБЫ КРОВИ В ДЕЛО ПОБЕДЫ.

Небывалый по своим масштабам повседневный массовый героизм, беззаветная преданность Родине, лучшие человеческие и профессиональные качества были проявлены ими в дни суровых испытаний.



На благо Великой Победы работала и Московская областная станция переливания крови. Московская областная станция переливания крови, организованная как отдельное медицинское учреждение в 1938 году, в годы войны располагалась в старом двухэтажном Екатерининском корпусе на территории Московского областного научно-исследовательского клинического института (ныне – МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского).

История донорства крови в России

1830 г.

В России первая работа, посвященная переливанию крови, опубликована в «Военно-медицинском журнале» С. Ф. Хотовицким



1832 г.

Первое успешное переливание крови при массивной кровопотере в родах произвел в Обуховской больнице Санкт-Петербурга акушер А. М. Вольф.



Начало 20 века

После открытия зарубежными учеными четырех групп крови, в России переливание с учетом групп крови первым делает приват-доцент В. Н. Шамов в Военно-медицинской академии в Петрограде.



В 1923 г. профессор В. Н. Парин выполняет аналогичную трансфузиологическую операцию в Перми.

В 1929 г. профессор Г. М. Вайндрах с врачом-акушером А. Г. Гурьяновым дважды от одного донора под контролем перекрестной пробы на совместимость переливают кровь родильнице.



1926–1931 гг.

В 1926 г. в Москве открывается первый в мире Институт переливания крови. Разрабатываются показания и противопоказания к донорству крови, организационные и этические вопросы донорства и службы крови.

В 1927 г. ставится на законную основу в нашей стране денежная компенсация за дачу крови

В 1931 г. стали выдавать донорам дополнительный продовольственный паек для быстрого восстановления состава крови



19 век

В России было осуществлено 145 переливаний крови. В медицинской практике для лечения раненных при кровопотере хирурги проводили переливание крови.



Отечественными врачами были разработаны способы консервирования и стабилизации крови, ее внутриартериальное введение.





История донорства крови в России

1928 г.

Утверждена инструкция по переливанию крови, где была определена максимальная доза взятия крови у донора, не превышающая 1% его массы тела.



В Ленинградском институте переливания крови впервые в мире были проведены исследования по разделению крови на плазму и глобулярную массу, завершившиеся выделением этих двух фракций донорской крови.

1930 г.

Первые станции переливания крови создавались в крупных городах в период с 1930 по 1940 гг. К 1940 г. в Советском Союзе была создана стройная система службы крови во главе с ЦИПК и 10 республиканскими институтами переливания крови.

В годы Великой Отечественной войны добровольно донорами стали 5,5 млн. человек. Для поощрения массового донорства был издан указ Президиума Верховного Совета СССР от 24 июня 1944 г. о введении нагрудного знака «Почетный донор СССР». Им награждались особо отличившиеся доноры, многократно давшие свою кровь и активно участвующие в вовлечении граждан в ряды доноров. За период ВОВ этого высокого и почетного звания было удостоено около 3500 доноров. Всего в военных лечебных учреждениях в годы войны было произведено около 7 млн. гемотрансфузий.



1950 г.

В 50-60-х годах в нашей стране активно строятся станции переливания крови

Создаются на СПК отделения длительного хранения крови и костного мозга при ультранизких температурах и оснащаются криогенной аппаратурой. Предлагаются и апробируются новые виды донорства: плазмы, тромбоцитов, костного мозга. Все более значимой в современной трансфузионной медицине становится проблема безопасности.



2022 г.

> 260

специализированных станций и отделений переливания крови

> 500

медицинских учреждений, заготавливающих донорскую кровь



Неразрывная связь крови и символов России

медведь - главный негласный символ России

Михаил Потапыч склонен впадать в зимнюю спячку, но каждый раз просыпается бодрым и полным сил. Почему так?



Данное явление долго вызывало у исследователей недоумение, но, оказалось, дело в том, что секрет постоянного тонуса медведей заключается в составе их крови.

В будущем совершенное открытие может спасти многих людей от паралича или вовсе превратить нас в сверхлюдей с «медвежьей» силой.

Российские моря

Морская акватория России самая большая в мире. Она составляет 2,4 процента от всей площади Мирового океана. Морская вода специфична тем, что содержит большое количество соли.



Для многих не будет открытием, что и наша с вами кровь «соленая»

Все потому что она содержит ионы натрия и хлора, то есть, по факту, поваренную соль (примерно полграмма на литр крови).

Вообще, ионный состав крови очень близок к составу морской воды, поскольку кровь, по сути, из неё и когда-то появилась – когда древние колониальные формы жизни вроде кораллов эволюционировали в истинных многоклеточных.

матрешка

Наизвестнейшая народная игрушка не только олицетворяет традиции русского народа, но и несет в себе духовную истину о человечестве и Боге: все в Одном и Один во всех. Это ли не то, что подразумевает под собой донорство?

За один раз донор может спасти три жизни: то, что есть в одном, помогает появиться на свет другим трем.



А теперь представьте, сколько людей может спасти один донор за всю его жизнь?

отчего так в России березы шумят?

Вдруг из-за того, что березы тоже имеют свою «кровь» – березовый сок...

Что скрывает в себе березовая кровь?

- вода
- витамины В и С
- фруктоза (0,5-2 %)
- дубильные вещества
- минеральные вещества

Сок березы очищает организм, повышает иммунитет и укрепляет нервную систему. Его используют для профилактики анемии, кашля, простуды и даже для снятия усталости.



самовар

Ах, и распарит кружину ароматная чаю дымка! – А. Блок

Самовар – символ гостеприимства, русского духа и традиционного чаепития. С давних времён вся семья собиралась за столом, чтобы отведать малинового варенья с ароматным чаем.

Вот и наших доноры перед сдачей крови мы приглашаем на чаепитие с печеньками.

Мы традиции не нарушаем! ;)



© Контакты



bloodcentr.ru



centrsphera.ru



info@bloodcentr.ru



info@centrsphera.ru



vk.com/centrkrovi



vk.com/centrsphera



t.me/centrkrovi



donormo.ru

ссылки кликабельны, нажимай,
переходи и вступай :)

