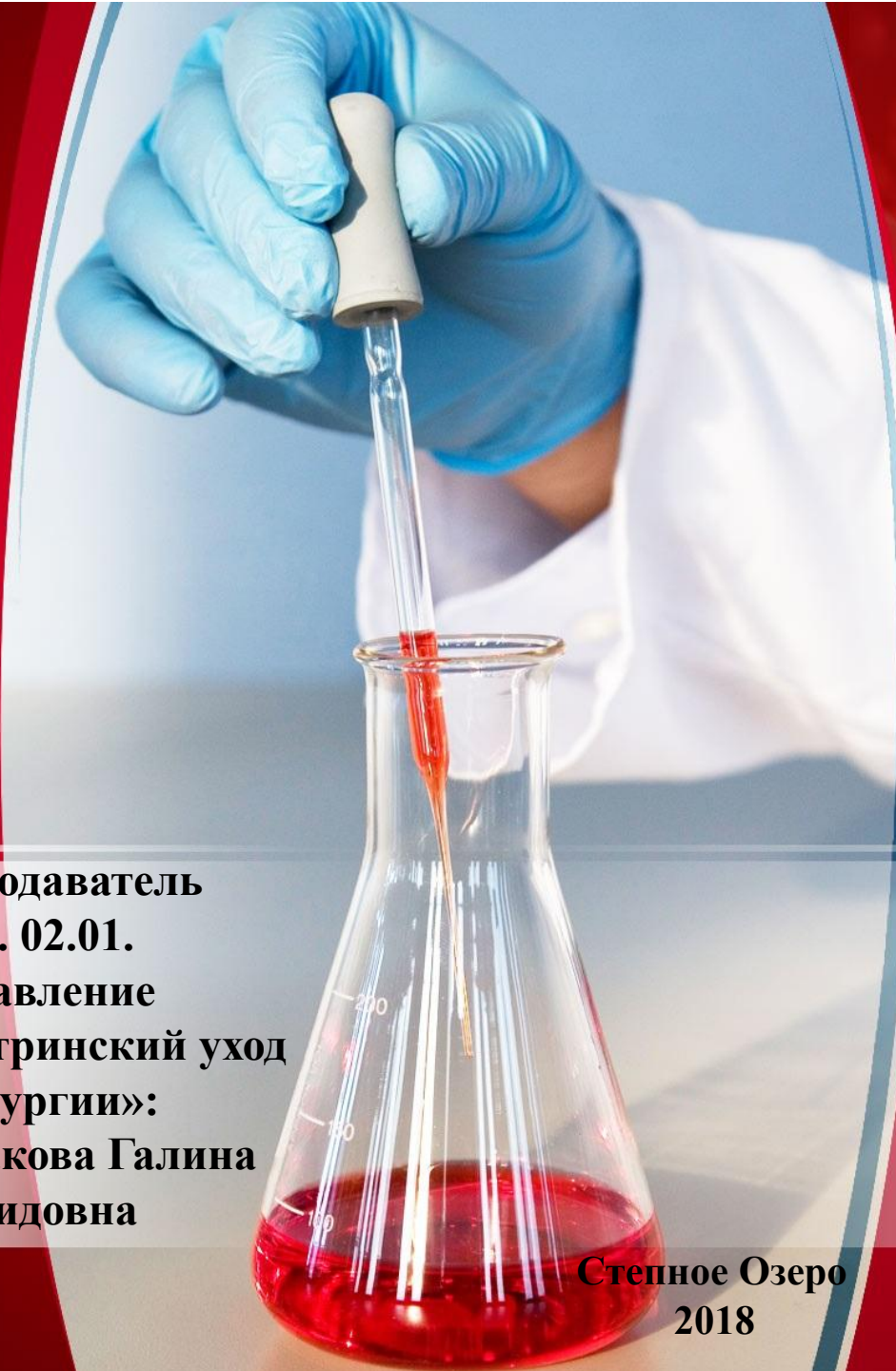


A hand wearing a blue nitrile glove is holding a glass pipette with a white rubber bulb. The pipette is dispensing a red liquid into a glass Erlenmeyer flask. The flask already contains some red liquid. The background is a blurred laboratory setting.

Тема 1.58. Сестринский уход при гематрансфузии часть I

Для студентов 3 курса
специальности 34.02.01.

**Преподаватель
МДК. 02.01.
направление
«Сестринский уход
в хирургии»:
Димакова Галина
Леонидовна**

**Степное Озеро
2018**

**«Сестринское дело»
ПМ 02 «Участие в лечебно–
диагностическом и
реабилитационном процессах»
МДК. 02.01. «Сестринский уход
при различных заболеваниях и
состояниях», направление**

«Сестринский уход в хирургии»

План занятия

1. История переливания крови;
2. Определение понятий «Инфузия», «Гемотрансфузия».
3. Значение инфузионных-трансфузионной терапии в современной хирургии;
4. Пути введения инфузионных сред (внутривенный, внутрикостный, внутриартериальный);
5. Действие перелитой крови;
6. Понятие о донорстве и донорах;



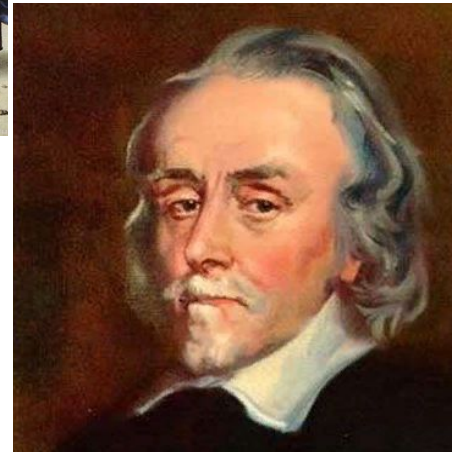
1. История переливания крови

Идея замены старой «больной» крови на молодую, существовала еще XIV – XV веке.



В 1628г. Уильям Гарвей открыл круг кровообращения, что позволило практически переливать кровь на животных, собаках, а в 1667г. Жан Батист Дени перелил кровь ягненка человеку.

У. Гарвей



Ж.Б. Дени



Д. Бланделл

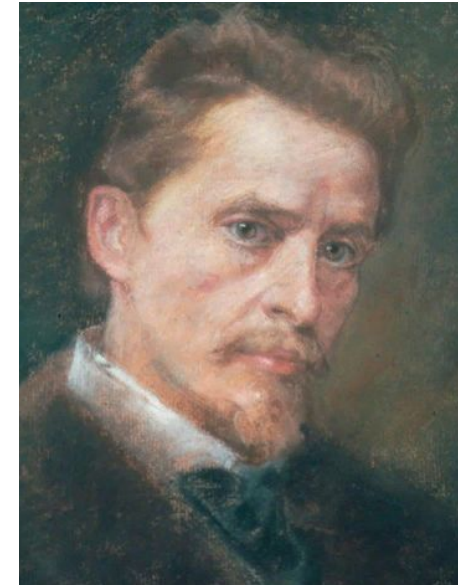
В 1818 г. английский врач Джеймс Бланделл осуществил переливание крови от человека к человеку. Большим препятствием для переливания крови являлась ее быстрая свертываемость.



История переливания крови

Гуго Вольф

В 1832 г. петербургский акушер Гуго Вольф сделал первое в России переливание крови от человека человеку. Это была роженица, потерявшая большое количество крови. Переливание прошло успешно, и женщина была спасена.



Леонард Ландуа

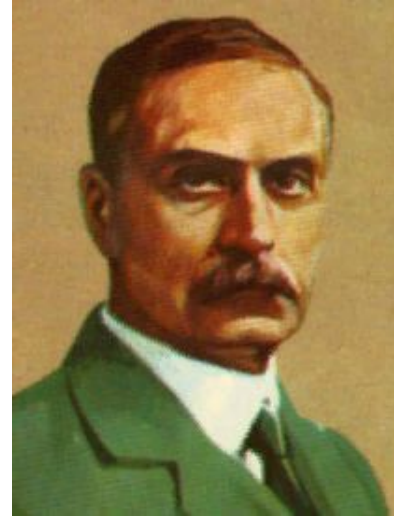
К 1875 г. доктор медицины Леонард Ландуа нашел в литературе несколько сот случаев переливания крови между животными, между людьми и от животных людям. В качестве доноров крови использовались главным образом собаки и овцы (ягнята, бараны). Переливаемая здоровым и больным людям кровь животных вызывала многочисленные, в том числе смертельные, осложнения.



История переливания крови

Карл Ландштейнер

Венский бактериолог К. Ландштейнер (1901 г.) и польский врач Я. Янский (1907 г.) открыли законы склеивания эритроцитов одного человека сывороткой другого и установили, что по свойствам крови всё человечество можно разделить на 4 группы: O(I), A(II), B(III), AB(IV). С открытием групп крови, её переливание как лечебный метод стал быстро развиваться.



Ян Янский



В 1940 г. был установлен резус-фактор (Rh-фактор) положительный и отрицательный, названный так по названию обезьян, у которых было выявлено наличие антиген в эритроцитах.



История переливания крови

В.Н. Шамо́в

Первое научно обоснованное переливание крови с учётом её групповой принадлежности в Советском Союзе было сделано 20 июня 1919 г. В. Н. Шамо́вым. Этому предшествовала большая подготовительная работа по созданию отечественных стандартных сывороток для определения группы крови.



Несмотря на столь обнадеживающие результаты первого научно обоснованного переливания крови, дальнейшее развитие этого метода шло крайне медленно. Встречались большие трудности в подборе лиц, желающих давать кровь.

2. Определение понятий «Инфузия», «Гемотрансфузия».

Инфузия — парентеральное введение в организм различных жидкостей с лечебной или диагностической целями (рентгеноконтрасты, красители и другие).



Гемотрансфузия — переливание крови или ее компонентов.



3. Значение инфузионной, трансфузионной терапии в современной хирургии

Введении различных растворов с целью коррекции:

1. Гиповолемии;
2. Водно-электролитного и кислотно-основного дисбалансов;
3. Нарушений реологических и коагуляционных свойств крови;
4. Расстройств микроциркуляции и обмена веществ;
5. Для обеспечения эффективного транспорта кислорода;
6. Дезинтоксикации;
7. Гемостаза;
8. Питания и др



4. Пути введения инфузионных сред

Подкожно



Внутримышечно



Внутрикостно



Внутриплеврально



1. Внутривенно
2. Внутриартериально
3. Внутриаортально

Внутрибрюшинно



5. Действие перелитой крови

1) Заместительный эффект.

Состоит в возмещении утраченной организмом части крови.

Эритроциты, введенные в организм, восстанавливают объем крови и ее газоотводную функцию.

Лейкоциты повышают иммунные способности организма.

Тромбоциты корригируют систему свертывания крови.

Плазма и альбумин обладают гемодинамическим действием.

Иммуноглобулины плазмы создают пассивный иммунитет.

Факторы свертывания крови и фибринолиза регулируют агрегатное состояние крови.

Питательные вещества, вводимые вместе с кровью (белки, жиры и углеводы), включаются в цепь биохимических реакций.



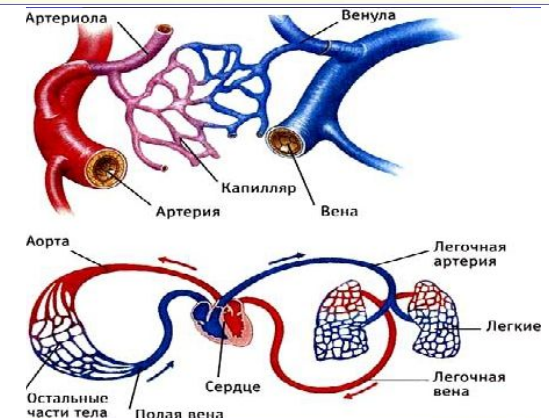
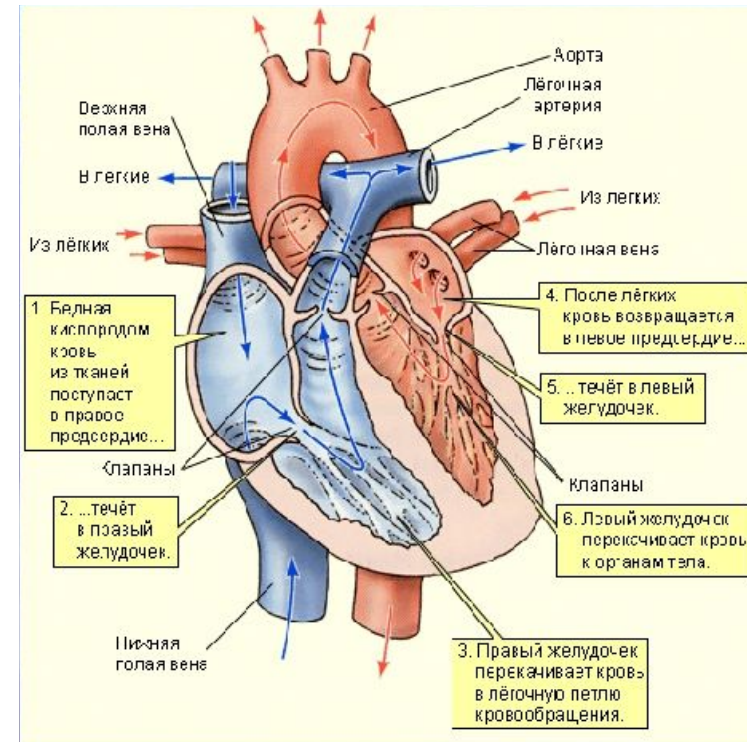
Эритроциты перелитой крови функционируют в сосудистом русле реципиента в течение 30 и более суток. Клетки белой крови покидают сосудистое русло вскоре после переливания, белки плазмы донорской крови циркулируют в сосудистом русле реципиента 18 - 36 дней.

5. Действие перелитой крови (продолжение)

2) Гемодинамический эффект.

Переливание крови оказывает всестороннее действие на сердечно-сосудистую систему, приводит к резкому увеличению ОЦК, увеличению венозного притока к правым отделам сердца, усилению работы сердца и повышению минутного объема крови.

Оживляется микроциркуляция: артериолы и венулы расширяются, раскрывается сеть капилляров, в них ускоряется движение крови, сокращаются артериовенозные шунты, в результате чего утечка крови редуцируется. В течение 24-48 часов после переливания крови у больного начинается усиленный приток тканевой лимфы в кровеносное русло, в результате чего еще более увеличивается объем ОЦК.



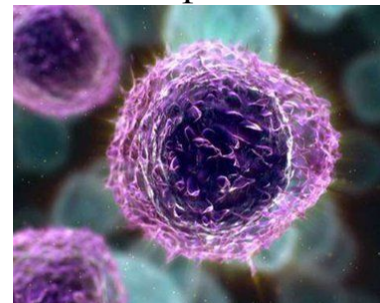
5. Действие перелитой крови (продолжение)

3) Иммунологический эффект.

С перелитой кровью вводятся гранулоциты, макрофагальные клетки, лимфоциты, комплементы, иммуноглобулины, цитокины, различные антибактериальные и антитоксичные тела и др. Возрастает фагоцитарная активность лейкоцитов, активизируется образование антител.

Особенно выраженное иммунологическое воздействие оказывают препараты плазмы, полученные от иммунизированных доноров.

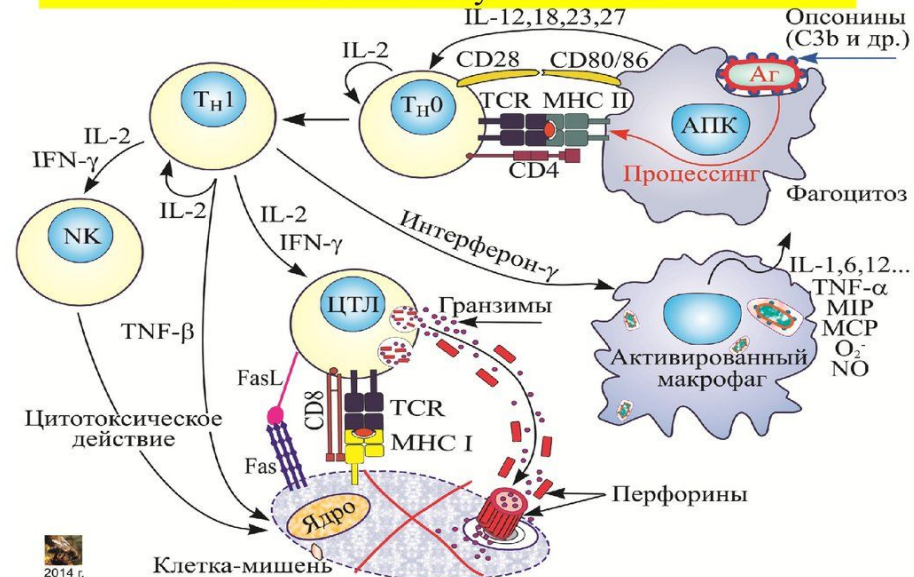
лимфоцит



эозинофил



Клеточный иммунный ответ



NK не образуются из Тн 1, а АКТИВИРУЮТСЯ их цитокинами -IL-2 и IFN-γ

5. Действие перелитой крови (продолжение)

4) Гемостатический эффект.

Перелитая кровь стимулирует систему гемостаза реципиента, вызывая умеренную коагуляцию, которая обусловлена увеличением тромбопластической и снижением антикоагулянтной активности крови. Существенное гемостатическое действие оказывает переливание небольших доз теплой крови (250 мл) или крови с сроком хранения до 3-х суток, благодаря активности вводимых с ней тромбоцитов и коагулянтов - факторов свертывающей системы.

Плазма (антигемофильная, викасольная) и гемостатические препараты (фибриноген, криопреципитат, протромбиновый комплекс, тромбоцитная масса и плазма, обогащенная тромбоцитами), которые обладают особым гемостатическим действием.

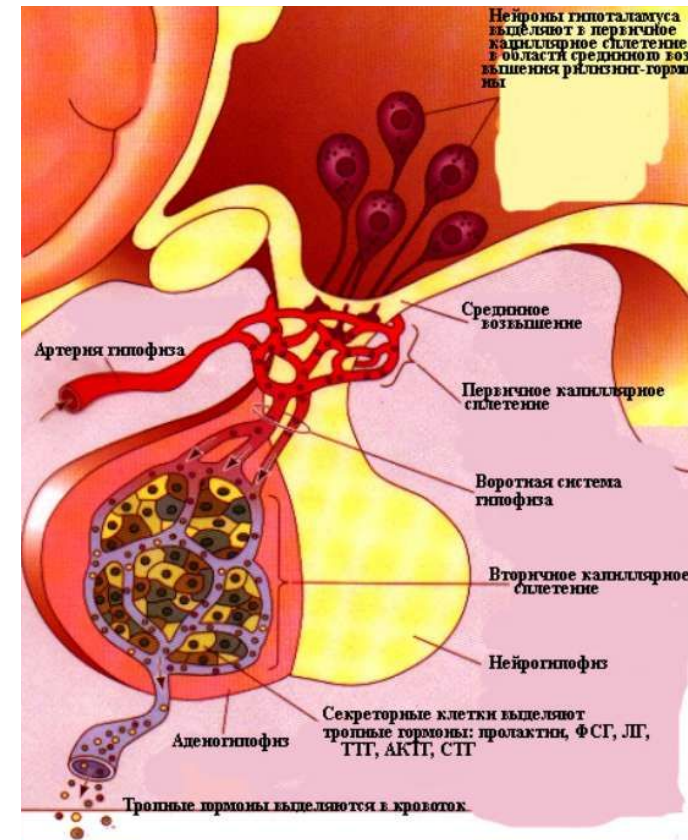


5. Действие перелитой крови (продолжение)

5) Стимулирующий эффект

Переливание крови вызывает в организме изменение, аналогичное стрессу

Происходит стимуляция гипоталамо-гипофизарно-адреналиновой системы, которая подтверждается увеличением содержания кортикостероидов в крови и моче реципиентов в посттрансфузионный период. У реципиентов повышается основной обмен, увеличивается дыхательный коэффициент, повышается газообмен. Кроме того, повышается фагоцитарная активность гранулоцитов, выработка антител в ответ на действие тех или иных антигенов, т. е. активизируются факторы естественного иммунитета.



6. Понятие о донорстве и донорах

Человека, который добровольно дает свою кровь, называют донором. А больной, которому перелили эту кровь, получил название реципиента. Оба термина произошли от латинских слов: donare – дарить, recipere – взять, брать. Они стали международными.



Служба крови

Отрасль медицины, совокупность медицинских организаций, участвующих в цикле донорской крови на этапе ее получения, разделения на компоненты, долгосрочного хранения и транспортировки.

В России головными учреждениями службы крови являются научно-исследовательские институты:

- НИИ переливания крови (Москва) в составе Гематологического научного центра РАМН
- Российский НИИ гематологии и трансфузиологии (Санкт-Петербург)
- НИИ гематологии и переливания крови в составе Минздрава РФ (Киров)
- областные (республиканские) станции переливания крови (СПК),
- городские СПК.

Задачи СПК:

- координирование работы службы крови в регионе;
- планирование, комплектация, учет и обследование донорских кадров;
- заготовка и переработка крови;
- контроль за заготовкой консервированной крови, ее компонентов и препаратов;
- производство необходимых лабораторных исследований крови;
- оказание консультативной трансфузиологической помощи, подготовка кадров.

Категории доноров

К активным донорам относят людей, обратившихся в учреждения службы крови 3 раза и более в течение года, дающих кровь, плазму или клетки крови. Они могут давать их безвозмездно или получать денежную компенсацию в соответствии с нормативными документами.

Из **активных доноров** выделяется группа доноров-контрактников.

Контрактное донорство - «один донор – один больной» и запасов компонентов крови от одного донора для профилактики гемотрансфузионных осложнений, включая предупреждение заражения больных возбудителями инфекций, передающимися через кровь.

Резервные доноры - люди, индивидуально или организованном порядке привлеченные к донорству, дающие кровь и ее компоненты нерегулярно (не более двух раз в год) или давшие однократно добровольно безвозмездно кровь, плазму или клетки крови в учреждениях службы крови.

В группу доноров-родственников включают людей, давших кровь и ее компоненты для лечения родственников, близких знакомых, друзей.

Противопоказания к донорству

Абсолютные противопоказания к донорству крови и ее компонентов:

1. Инфекционные:

- СПИД, носительство ВИЧ-инфекции и лица, относящиеся к группе риска
- Сифилис, врожденный или приобретенный;
- Вирусные гепатиты;
- Туберкулез, все формы;
- Бруцеллез;
- Сыпной тиф;
- Туляремия;
- Лепра.

2. Паразитарные:

4. Болезни органов дыхания:

6. Заболевания печени и желчевыводящих путей;

7. Заболевания почек и мочевыводящих путей в стадии декомпенсации;

8. Диффузные заболевания соединительной ткани;

9. Лучевая болезнь;

11. Болезни ЛОР-органов;

13. Кожные болезни;

15. Перенесенные операции в виде удаления какого-либо органа (желудок, почка, селезенка, матка, рука, нога, оба глаза).

3. Соматические заболевания:

5. Болезни органов пищеварения;

10. Болезни эндокринной системы

12. Глазные болезни;

14. Остеомиелит острый и хронический;

Временные противопоказания

1. Операции, в т. ч. и аборты – не менее 6 мес. после операции;
2. Нанесение татуировок или лечение иглоукалыванием – один год с момента окончания процедур.
3. Пребывание в загранкомандировках длительностью более 2-х мес. – 6 мес.
 - пребывание в эндемичных по малярии странах тропического и субтропического климата (Азия, Африка, Южная и Центральная Америка) более 3-х мес. – 3 года.
4. Контакт с больными гепатитами:
 - гепатит А - 3 мес.
 - гепатит В или С - 1 год.
5. Инфекционные заболевания, не указанные в разделе «Абсолютные противопоказания» - 6 мес.
6. Экстракция зуба - 10 дней.
7. Вегетососудистая дистония - 1 мес.
8. Аллергические реакции в стадии обострения – 2 мес. после купирования острого периода.
9. Период беременности и лактации – не менее 1 года после родов.
10. Период менструации - не менее 5 дней после окончания менструации.

Исходящий контроль

1. На донорский пункт явился донор с O(I) группы. От данного донора гематрансфузиолог почувствовал запах алкоголя.

Какова тактика врача?

2. Мужчина, 36 лет, донор крови и плазмы. Направлен в гепатологический центр станции переливания крови в связи с появившейся у него гипертрансаминаземией (АЛТ-1,5 ммоль/л). Ранее подобного повышения ферментов не было Жалоб нет.

При осмотре: небольшое увеличение печени

Маркеров вирусного гепатита у этих лиц не обнаружено.

1) Ваш предположительный диагноз?

2) Может ли пациент продолжать донорство?

3) Диета?

Ответы на задачи

1. Донор отстраняется от сдачи крови.

2. Предположительный диагноз – заболевание печени. Гепатит? Такой донор не может продолжать донорство. Назначить консультацию гастроэнтеролога. Назначить диету стол № 5.