



МІНІСТЭРСТВА
АХОВЫ ЗДАРОЎЯ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ЗАГАД

ПРИКАЗ

30.12.2021 № 1699

г. Мінск

г. Минск

Об утверждении Инструкции о порядке заготовки тромбоцитов методом автоматического афереза

На основании абзаца седьмого части второй статьи 10 Закона Республики Беларусь от 30 ноября 2010 г. «О донорстве крови и ее компонентов», подпункта 9.1 пункта 9 Положения о Министерстве здравоохранения Республики Беларусь, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 октября 2011 г. № 1446, и в целях совершенствования методов заготовки тромбоцитов для обеспечения организаций здравоохранения качественными и безопасными компонентами крови

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить Инструкцию о порядке заготовки тромбоцитов методом автоматического афереза (далее – Инструкция) (прилагается).

2. Начальникам главных управлений по здравоохранению областных исполнительных комитетов, председателю комитета по здравоохранению Минского городского исполнительного комитета, руководителям республиканских организаций здравоохранения, подчиненных Министерству здравоохранения Республики Беларусь, ведомственных организаций здравоохранения:

2.1 обеспечить применение Инструкции при заготовке тромбоцитов методом автоматического афереза в организациях переливания крови, структурных (обособленных) подразделениях организаций здравоохранения и иных организациях, осуществляющих в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь, заготовку, переработку, хранение, реализацию крови, ее компонентов (далее – организации переливания крови, структурные (обособленные) подразделения);

2.2 организовать работу по рекрутингу донорского контингента, соответствующего требованиям Инструкции для целей заготовки тромбоцитов методом автоматического афереза;

2.3 обеспечить в приоритетном порядке при заготовке тромбоцитов использование технологий автоматического афереза;

2.4 довести до заинтересованных лиц показания и противопоказания к применению в клинической практике донорских тромбоцитов.

2.5 обеспечить минимизацию списания по срокам годности и организовать контроль за созданием необходимых запасов и рациональным использованием донорских тромбоцитов.

3. Директору государственного учреждения «РНЦ трансфузиологии и медицинских биотехнологий», главному внештатному трансфузиологу Министерства здравоохранения Республики Беларусь Карпенко Ф.Н. обеспечить в организациях переливания крови, структурных (обособленных) подразделениях:

3.1 контроль за отбором доноров тромбоцитов в соответствии с требованиями Инструкции;

3.2 соблюдение требований Инструкции при проведении процедуры заготовки тромбоцитов методом автоматического афереза;

3.3 проведение контроля качества полученных компонентов в соответствии с Перечнем требований по безопасности и качеству крови, ее компонентов, заготавливаемых от доноров или производимых различными методами из крови доноров и предназначенных для оказания медицинской помощи и иных целей, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 6 апреля 2018 г. № 325.

4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на Первого заместителя Министра Кроткову Е.Н.

Министр



Д.Л.Пиневич

УТВЕРЖДЕНО
Приказ
Министерства здравоохранения
Республики Беларусь
30.12.21 № 1699

ИНСТРУКЦИЯ о порядке заготовки тромбоцитов методом автоматического афереза

ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящая Инструкция о порядке заготовки тромбоцитов методом автоматического афереза (далее – Инструкция) разработана для определения последовательности действий при заготовке тромбоцитов, концентрата тромбоцитов (далее – КТ) в количестве одной, двух и более стандартных доз от одного донора методом автоматического афереза и предназначена для субъектов службы крови, структурных (обособленных) подразделений организаций здравоохранения и иных организаций, осуществляющих в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь, заготовку, переработку, хранение, реализацию крови, ее компонентов (далее, если иное не предусмотрено настоящей Инструкцией, – организации переливания крови).

Заготовка двух и более стандартных доз тромбоцитов, обедненных лейкоцитами, от одного донора позволяет получить эффективные и безопасные дозы тромбоцитов от минимального числа доноров с целью улучшения оказания медицинской помощи пациентам, снижения риска передачи трансфузионно-трансмиссивных инфекций и частоты развития трансфузионных реакций и посттрансфузионных осложнений.

2. Для целей настоящей Инструкции используются термины и их определения в значениях, установленных Законом Республики Беларусь от 30 ноября 2010 года «О донорстве крови и ее компонентов» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2010 г., № 291, 2/1749; 2011 г., № 140, 2/1877; Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 11.01.2015, 2/2236) согласно Приложению 1.

3. КТ – компонент крови, применяемый для коррекции тромбоцитопении различной этиологии. Трансфузии тромбоцитов, как средство заместительной терапии, являются методом профилактики и лечения геморрагического синдрома при тромбоцитопении.

Курсы интенсивной химиотерапии с заранее планируемыми периодом длительного агранулоцитоза и тромбоцитопении, выполнение

полостных операций (лапаротомия, спленэктомия) при программной терапии опухолей системы крови, апластической анемии, проведении трансплантации костного мозга требуют многократного переливания тромбоцитов.

4. Оптимально получение лечебных доз тромбоцитов, обедненных лейкоцитами (далее – ОЛ), от минимального числа доноров (двух и более стандартных доз от одного донора), так как при увеличении количества доноров для одного пациента, содержании в тромбоцитах (КТ) большого количества лейкоцитов возрастает риск передачи трансфузионно-трансмиссивных инфекций, растет количество посттрансфузионных осложнений.

Для снижения частоты посттрансфузионных осложнений негемолитического типа тромбоциты должны быть обеднены лейкоцитами. Содержание лейкоцитов не должно превышать $1,0 \times 10^6$ клеток в единице хранения (дозе).

5. В трансфузионной практике необходимо предупреждение рефрактерности к тромбоцитам, вызванной иммунными компонентами, антителами против антигенов тромбоцитов (система НРА) и лейкоцитов (система HLA). Вероятность возникновения рефрактерности возрастает при медицинском применении тромбоцитов от многих доноров для одного реципиента.

6. Заготовка тромбоцитов от одного донора возможна в количестве одной, двух и более стандартных доз за одну процедуру. Полученное количество тромбоцитов (КТ) разделяется в закрытом контуре на несколько контейнеров, что создает возможность для пролонгированной трансфузионной поддержки пациента с осуществлением принципа «один донор – один реципиент».

7. Получение одной, двух и более стандартных доз тромбоцитов (КТ) от одного донора возможно только с использованием автоматического афереза. Тромбоциты ОЛ, полученные методом автоматического афереза, содержат минимальное количество лейкоцитов, обладают высокой эффективностью, меньшим риском бактериальной контаминации по сравнению с тромбоцитами, заготовленными другими методами.

8. Все заготовленное количество тромбоцитов (одна, две и более стандартных доз) может содержаться в одном или нескольких контейнерах. Разделение на единицы хранения (контейнеры) должно производиться в закрытом контуре. Обычное разделение: в одном контейнере – одна стандартная доза. В зависимости от потребностей пациента в одном контейнере может находиться 0,25–2 стандартные дозы тромбоцитов или $0,5-5,9 \times 10^{11}$ клеток тромбоцитов (1-8 доз тромбоцитов).

9. Терапевтической дозой тромбоцитов (КТ) является переливание не менее $50-70 \times 10^9$ тромбоцитов на каждые 10 кг массы тела пациента или $200-250 \times 10^9$ клеток тромбоцитов на 1 м^2 поверхности тела.

Для каждого пациента необходимое количество тромбоцитов может быть подобрано индивидуально. Потребность в переливаемых тромбоцитах увеличивается при ДВС-синдроме, инфекционных осложнениях, сепсисе, гипертермии, спленомегалии, массивных кровотечениях из желудочно-кишечного тракта.

ГЛАВА 2 ПОРЯДОК ЗАГОТОВКИ ТРОМБОЦИТОВ МЕТОДОМ АВТОМАТИЧЕСКОГО АФЕРЕЗА

10. Медицинский осмотр донора и допуск к донации тромбоцитов проводится в соответствии с положениями действующей нормативной документации.

11. Основными критериями отбора доноров для заготовки тромбоцитов методом автоматического афереза являются:

11.1. состояние здоровья, соответствующее действующим нормативным документам;

11.2. возраст 20-60 лет;

11.3. масса тела не менее 55 кг;

11.4. индекс массы тела (далее – ИМТ) не ниже $18,5 \text{ кг/м}^2$.

ИМТ рассчитывается по формуле:

$$\text{ИМТ} = m/h^2$$

где:

m – масса тела донора, кг;

h – рост донора, м;

11.5. наличие предшествующего опыта донорства компонентов крови методом автоматического афереза;

11.6. хорошо выраженные вены области локтевого сгиба;

11.7. интервал после предшествующей донации плазмы, тромбоцитов должен составлять не менее 14 дней;

11.8. исходное количество тромбоцитов в периферической крови донора должно обеспечить остаточный их уровень после донации не менее $150 \times 10^9/\text{л}$;

11.9. расчет минимально допустимого исходного количества тромбоцитов донора для их донации проводится по формуле:

$$n = \frac{150 \times \text{ОЦК} + N}{\text{ОЦК}}$$

где:

n – количество тромбоцитов в периферической крови по общему анализу крови (ОАК) ($\times 10^9/\text{л}$), минимально допустимое у конкретного донора для допуска к донации;

150 – нижний уровень физиологической нормы содержания тромбоцитов в периферической крови ($\times 10^9/\text{л}$) после донации;

ОЦК – объем циркулирующей крови, л;

N – планируемое количество тромбоцитов в конечном компоненте крови ($\times 10^9$).

Объем циркулирующей крови (далее – ОЦК) доноров рассчитывается по формуле Надлера для мужчин и женщин.

$$\text{ОЦК (мужчины)} = 0,3669 \times h^3 + 0,03219 \times m + 0,6041$$

$$\text{ОЦК (женщины)} = 0,3561 \times h^3 + 0,03308 \times m + 0,1833$$

где:

ОЦК – объем циркулирующей крови, л;

h – рост донора, м;

m – масса тела донора, кг.

ОЦК донора также определяется по таблицам 1, 2 Приложения 2.

Данные массы тела, роста, ОЦК донора должны быть указаны в медицинской карте активного донора (далее – МКАД);

12. За 30 минут до донации двух и более стандартных доз тромбоцитов донор должен принять не менее 2 г лекарственного препарата кальция для предотвращения наступления цитратных осложнений. При донации одной стандартной дозы тромбоцитов достаточен прием 1 г лекарственного препарата кальция.

13. Донации донором двух и более стандартных доз тромбоцитов должны быть не чаще 12 раз в год.

14. Все манипуляции с донором медицинский персонал должен проводить в средствах индивидуальной защиты (СИЗ).

15. Этапы проведения процедуры автоматического афереза тромбоцитов.

15.1. Подготовка комплекта расходных материалов для автоматизированной системы сепарации крови включает: контроль типа, срока годности сета, качества и срока годности растворов антикоагулянта и хлорида натрия 0,9 % для инфузий в контейнерах.

Вскрытие индивидуальной упаковки сета для проведения автоматического афереза тромбоцитов и полимерных контейнеров с растворами проводится непосредственно перед началом проведения процедуры автоматического афереза.

При несоответствии качества раствора антикоагулянта и хлорида натрия 0,9 % для инфузий при визуальном контроле (прозрачность, бесцветность, отсутствие примесей) раствор не используется при проведении процедуры автоматического афереза тромбоцитов.

15.2. Подготовка к работе автоматизированной системы сепарации крови включает: проведение самотестирования аппарата, выбор на дисплее программы заготовки и нужного типа сета.

15.3. Установка сета - в соответствии с инструкцией к аппарату в последовательности, которая показана на экране аппарата.

15.4. Проведение заполнения сета осуществляется в соответствии с инструкцией к аппарату. Визуальный контроль качества заполнения сета.

15.5. Идентификация донора, маркировка сета в соответствии с картой-анкетой донора (КАД).

15.6. Программирование процедуры сепарации крови с целью получения одной, двух или более стандартных доз тромбоцитов (КТ) от одного донора: введение информации о доноре (пол, масса тела, рост, гематокрит, количество тромбоцитов в крови донора перед донацией); введение целевого значения количества тромбоцитов в собираемой дозе КТ и ее объема.

15.7. Проведение обработки места венепункции согласно требованиям нормативной документации.

15.8. Выполнение процедуры венепункции, забор образца крови для исследования.

15.9. Проведение процедуры сепарации крови донора, включающей эксфузию, консервирование, обработку крови методом центрифугирования с получением необходимого количества тромбоцитов (одной, двух или более стандартных доз), реинфузию крови с антикоагулянтом.

15.10. Проведение реинфузии крови донору после завершения программы сбора тромбоцитов (если сепаратор крови не провел реинфузию автоматически). Проведение внутривенной инфузии раствора натрия хлорида 0,9% с целью быстреего восстановления объема циркулирующей крови донора (если сепаратор крови не провел ее автоматически).

15.11. Динамическое наблюдение врачом-специалистом за донором и процессом сбора тромбоцитов (КТ) во время процедуры автоматического афереза тромбоцитов: изменение самочувствия донора, артериального давления (АД), частоты сердечных сокращений (ЧСС).

15.12. Визуальный промежуточный контроль собираемых тромбоцитов во время проведения процедуры сепарации крови донора (отсутствие хилеза, примеси эритроцитов в КТ).

15.13. Купирование симптомов цитратной интоксикации при их появлении. При невозможности купирования симптомов цитратной интоксикации необходимо прекратить проведение процедуры автоматического афереза.

15.14. Процедура автоматического афереза тромбоцитов завершается удалением иглы из вены донора и наложением на место венепункции давящей повязки, которую не следует снимать в течение двух часов.

15.15. Контроль за состоянием донора после завершения автоматического афереза тромбоцитов проводится врачом-специалистом в течение 30 минут с проведением контроля АД, ЧСС, температуры тела.

16. Сбор тромбоцитов осуществляется в один полимерный контейнер, из которого удаляется воздух. Контейнеры сета, предназначенные для получения тромбоцитов (КТ), отпаиваются вместе от сета в области общей магистрали и помещаются на ровную поверхность при комнатной температуре без покачивания на 60 минут.

17. Спустя 60 минут заготовленные тромбоциты (КТ) следует аккуратно перемешать и разделить на нужное количество частей в закрытом контуре с помощью весов. Контейнеры с заготовленными тромбоцитами помещают для хранения в миксер для тромбоцитов (тромбомиксер) при температуре 20-24 °С.

18. После завершения процедуры автоматического афереза выполняется обработка оборудования и утилизация медицинских отходов.

19. При появлении технических отклонений от протокола процедуры автоматического афереза тромбоцитов с использованием автоматизированной сепарации крови, а также при первых симптомах цитратной интоксикации сепарация должна быть остановлена до устранения отклонений. При невозможности устранения указанных отклонений процедура сепарации крови прекращается.

20. При введении лекарственного средства через инъекционный порт во время процедуры автоматического афереза тромбоцитов нарушается состояние замкнутости экстракорпорального контура; в этом случае КТ должен быть использован в течение 24-х часов после его заготовки.

ГЛАВА 3 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

21. Контроль качества тромбоцитов, полученных автоматическим аферезом, и тромбоцитов, полученных автоматическим аферезом, обедненных лейкоцитами, выполняется в соответствии с «Перечнем требований по безопасности и качеству крови, ее компонентов, заготавливаемых от доноров или производимых различными методами из крови доноров и предназначенных для оказания медицинской помощи и иных целей», утвержденным приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 6 апреля 2018 г. № 325 (далее – перечень требований).

Наименование показателя	Значение показателя	Частота контроля
Объем*	более 40 мл на 60×10^9 тромбоцитов	все единицы (дозы)
Содержание тромбоцитов в единице (дозе)*	минимум 200×10^9 тромбоцитов	1 % от всех заготовленных (произведенных) единиц (доз), но не менее 10 единиц (доз) в месяц**
Содержание тромбоцитов в единице (дозе) (для переливания новорожденным и детям раннего возраста (малый объем)*)	минимум 50×10^9 тромбоцитов	1 % от всех заготовленных (произведенных) единиц (доз), но не менее 10 единиц (доз) в месяц**
Остаточное содержание лейкоцитов*	менее 1×10^6 клеток в единице (дозе)	1 % от всех заготовленных (произведенных) единиц (доз), но не менее 10 единиц (доз) в месяц**
pH (при температуре +22 °С) в конце срока хранения***	более 6,4	1 % от всех заготовленных (произведенных) единиц (доз), но не менее 4 единиц (доз) в месяц****

22. Бактериологический контроль проб тромбоцитов (КТ) на стерильность проводится выборочно в соответствии с действующими требованиями Государственной фармакопеи Республики Беларусь II (т.1, 2012). Количество проб для контроля стерильности тромбоцитов рассчитывается по формуле: $n=0,4 \times \sqrt{N}$, где n – количество проб (контейнеров), направляемых на бактериологический контроль, N – число доз (контейнеров) с компонентом, заготовленных за месяц.

23. Дополнительные исследования по контролю качества тромбоцитов (КТ) включают определение антигенного профиля, функциональной активности и степени апоптоза тромбоцитов и выполняются методом лазерной проточной цитофлуорометрии. Оценка

функциональной активности тромбоцитов может проводиться также при помощи агрегатометрии.

24. Тромбоциты следует хранить в тромбомиксерах, которые должны обеспечивать помешивание содержимого контейнера при температуре 20-24 °С, иметь заданную скорость, не допускающую пенообразования.

25. Максимальный срок хранения тромбоцитов, заготовленных методом автоматического афереза, не должен превышать 5 (пять) дней.

26. Выдача контейнеров с тромбоцитами в организации здравоохранения проводится после их этикетирования.

ГЛАВА 4

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ ДОНОРСКИХ ТРОМБОЦИТОВ

27. Общими принципами назначения донорских тромбоцитов (КТ) в клинической практике являются проявления тромбоцитопенической кровоточивости, обусловленные:

недостаточным образованием тромбоцитов (лейкозы, апластическая анемия, депрессии костномозгового кроветворения в результате лучевой или цитостатической терапии, острая лучевая болезнь и др.);

повышенным потреблением тромбоцитов (синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания в фазе гипокоагуляции);

функциональной неполноценностью тромбоцитов (различные тромбоцитопатии – синдром Бернара-Сулье, Вискотта-Олдрича, тромбастения Гланцмана и др.).

28. Конкретные показания к трансфузии тромбоцитов устанавливаются лечащим врачом на основании динамики клинической картины пациента, анализа причин тромбоцитопении и степени ее выраженности.

29. Абсолютным показанием к трансфузии тромбоцитов на фоне глубокой ($5-15 \times 10^9/\text{л}$) тромбоцитопении является возникновение геморрагий (петехии, экхимозы) на коже лица, верхней половины туловища, локальных кровотечений (желудочно-кишечный тракт, нос, матка, мочевого пузыря). Показанием к экстренному переливанию тромбоцитов служит появление геморрагий на глазном дне, указывающее на опасность развития церебральных кровотечений (при тяжелой тромбоцитопении целесообразно систематическое исследование глазного дна).

30. При отсутствии кровоточивости или кровотечений, цитостатической терапии, в случае, когда пациентам не предполагается

каких-либо плановых оперативных вмешательств, сам по себе низкий уровень тромбоцитов ($20 \times 10^9/\text{л}$ и менее) не является показанием к назначению переливаний тромбоцитов.

31. Особенности клинического применения тромбоцитов (КТ):

подбор пары «донор-реципиент» осуществляется по системе АВ0 и D-антигену системы Резус;

непосредственно перед переливанием тромбоцитов врач проверяет этикетку контейнера, его герметичность, сверяет идентичность групп крови донора и реципиента по системе АВ0 и D-антигену системы Резус;

при трансфузии тромбоцитов пробы на совместимость не проводятся.

ГЛАВА 5 ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ТРОМБОЦИТОВ

32. Переливание тромбоцитов не показано при иммунных (тромбоцитолитических) тромбоцитопениях (повышенное разрушение тромбоцитов).

33. При многократных переливаниях тромбоцитов может возникнуть рефрактерность к повторным трансфузиям, которая связана с развитием у пациентов аллоиммунизации.

Аллоиммунизация вызывается сенсбилизацией реципиента аллоантигенами доноров, характеризуется появлением антитромбоцитарных (анти-НРА) и антилейкоцитарных (анти-НЛА) антител. В этих случаях после переливания наблюдаются температурные реакции, отсутствие должного прироста тромбоцитов и гемостатического эффекта. Для снятия сенсбилизации и получения лечебного эффекта от трансфузий тромбоцитов может быть применен лечебный плазмаферез.

При образовании у пациента антитромбоцитарных антител (АТА) и развитии рефрактерности трансфузия тромбоцитов осуществляется после индивидуального подбора тромбоцитов с учетом систем НЛА и НРА.

34. В заготовленных тромбоцитах (КТ) не исключено наличие примеси иммунокомпетентных и иммуноагрессивных Т и В лимфоцитов, поэтому для профилактики реакции «трансплантат против хозяина» у больных с иммунодефицитом при трансплантации костного мозга обязательно облучение тромбоцитов дозой 25 Гр. При иммунодефиците, обусловленном цитостатической или лучевой терапией, рекомендуется облучение при наличии соответствующих условий.

35. Посттрансфузионные реакции и осложнения при применении донорских тромбоцитов:

- негемолитические посттрансфузионные реакции (озноб, лихорадка, крапивница). При лейкодеплеции компонента риск снижается;

- трансфузионно-обусловленное острое повреждение легких (ТООПЛ);

- аллоиммунизация антигенами НРА и НЛА. При лейкоредукции компонента риск уменьшается;

- возможна передача вирусной инфекции (гепатитов, ВИЧ и др.) несмотря на тщательную процедуру отбора и обследования доноров. При применении лейкодеплецированных тромбоцитов, риск переноса цитомегаловируса уменьшается;

- трансмиссия других патогенов, не выявленных или не тестированных ранее;

бактериemia вследствие случайной бактериальной контаминации компонента крови;

цитратная интоксикация (у новорожденных, пациентов с нарушением функции печени);

анафилактическая и аллергическая реакции;

циркуляторная перегрузка, обусловленная трансфузией.

Термины и их определения.

Аферез - процедура целевой заготовки из крови донора одного или нескольких (мультикомпонентный аферез) компонентов крови с возвратом в кровеносное русло донора остаточных компонентов крови в течение и (или) в конце проведения процедуры афереза.

Автоматический аферез – процедура афереза, выполняемая с помощью аппаратов – автоматических сепараторов крови.

Автоматический аферез тромбоцитов (автоматический тромбоцитаферез) – процедура целевой заготовки из крови донора с помощью сепаратора крови тромбоцитов, взвешенных в плазме донора или добавочном растворе, с возвратом оставшихся компонентов крови донору.

Автоматический сепаратор крови (автоматизированная система сепарации крови) – аппарат, основным принципом работы которого является экстракорпоральное разделение крови донора на плазму и клеточные элементы крови, сбор заданных компонентов крови в контейнер (контейнеры) и возврат компонентов крови, не подлежащих заготовке, донору в процессе или в конце процедуры афереза.

Антикоагулянты – это вещества или лекарственные средства, препятствующие свертыванию крови за счет воздействия на плазменные факторы свертывания крови. Применяемая в составе консерванта крови лимонная кислота и ее натриевая соль (цитрат натрия) связывают ионы кальция в плазме крови.

Венепункция – практическая сестринская или врачебная манипуляция получения доступа к венозному руслу с помощью пункционной иглы в наиболее доступном для этого месте (локтевой сгиб) с целью забора венозной крови для различных лабораторных исследований, также с целью проведения процедур донации крови, мануального или автоматического афереза с соблюдением правил асептики и антисептики, согласно действующим законодательным актам.

Две стандартные дозы тромбоцитов – тромбоциты, заготовленные от одного донора за одну процедуру донации в количестве не менее $4,0 \times 10^{11}$ в более чем 270 мл плазмы или добавочного раствора, находящиеся в одном или нескольких контейнерах и отвечающие требованиям действующих нормативных документов по контролю качества.

Добавочный раствор – специальный раствор для поддержания функциональной и морфологической полноценности компонентов крови (эритроцитов, тромбоцитов) во время их хранения.

Доза тромбоцитов – тромбоциты, получаемые из дозы крови цельной в количестве не менее 60×10^9 клеток в 40 мл и более плазмы крови и отвечающие требованиям действующих нормативных документов по контролю качества.

Единица (доза) компонента крови – объем компонента крови, который, как правило, может быть получен из одной единицы (дозы) крови цельной.

Единица (доза) крови цельной – (450 ± 50) мл крови цельной без учета объема консерванта.

Идентификация донора – процедура оценки соответствия личности донора паспортным данным, сведениям «Медицинского документа донора»; соответствие номера индивидуальной маркировки (штрих-кода) на титульном листе «Медицинского документа донора» блоку марок, наклеенных на «Карту-анкету донора».

Информированное согласие – добровольное письменное согласие донора на проведение медицинского вмешательства (автоматического афереза тромбоцитов) после ознакомления им со всеми особенностями данной процедуры в объеме, предусмотренном нормативными документами.

Инфузия – процедура медленного введения раствора (вещества) в венозное русло.

Компоненты крови – составляющие элементы крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, плазма, криопреципитат), заготовленные от донора или произведенные различными методами из крови донора и предназначенные для переливания, производства лекарственных средств и медицинских изделий, а также для использования в научных целях и (или) образовательном процессе.

Магистраль (тюбинг, линия) – полимерная трубка, соединяющая все элементы сета (игла, контейнеры, датчики, фильтры, ротор-емкость, насосы) друг с другом.

Марка – номерной бумажный носитель с индивидуальным номером донации крови/плазмы/клеток крови.

Маркировка – идентификационные сведения, наносимые непосредственно на этикетку на контейнере с донорской кровью или ее компонентами.

Образец крови донора – кровь, взятая у донора в процессе донации крови, ее компонентов для проведения ее лабораторного исследования.

Обеднение лейкоцитами (лейкодеплеция, лейкоредукция) – технология переработки (производства) крови, ее компонентов с использованием специальных устройств для удаления лейкоцитов или технологий заготовки в целях снижения их остаточного количества до уровня менее $1,0 \times 10^6$ клеток в единице (дозе) крови, ее компонентов.

Полимерный контейнер для крови, ее компонентов – одноразовая, стерильная, апиrogenная емкость с антикоагулянтом, используемая для заготовки (переработки, производства), хранения, транспортировки и применения крови, ее компонентов для оказания медицинской помощи и иных целей.

Сет – набор одноразовых расходных материалов, состоящий из соединенных в закрытый контур элементов, который устанавливается в автоматический сепаратор крови и с помощью которого осуществляется взятие крови, разделение ее на компоненты, сбор заданных компонентов и возврат оставшейся крови донору.

Стандартная доза тромбоцитов – тромбоциты, заготовленные от одного донора за одну процедуру донации в количестве не менее $2,0 \times 10^{11}$ в более чем 135 мл плазмы или добавочного раствора, находящиеся в одном или нескольких контейнерах и отвечающие требованиям действующих нормативных документов по контролю качества.

Три стандартные дозы тромбоцитов - тромбоциты, заготовленные от одного донора за одну процедуру донации в количестве не менее $6,0 \times 10^{11}$ в более чем 400 мл плазмы или добавочного раствора, находящиеся в одном или нескольких контейнерах и отвечающие требованиям действующих нормативных документов по контролю качества.

Тромбомиксер – аппарат, предназначенный для хранения тромбоцитов при постоянном перемешивании при температуре 20-24 °С.

Цитратная интоксикация (цитратная реакция) – неблагоприятная побочная реакция при поступлении антикоагулянта в кровь, обусловленная гипокальциемией, опосредованной временным снижением в крови донора уровня ионизированного кальция, связанного антикоагулянтом.

Таблица 1

ОЦК женщин (мл), рассчитанный в соответствии с доктриной ICSH

Вес, кг / рост, см	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
145	3141	3167	3193	3219	3244	3269	3294	3319	3343	3367	3391	3414	3438	3461
146	3157	3183	3209	3235	3260	3285	3310	3335	3359	3384	3408	3431	3455	3478
147	3172	3199	3225	3251	3276	3301	3327	3351	3376	3400	3424	3448	3472	3495
148	3187	3214	3240	3266	3292	3318	3343	3368	3392	3417	3441	3465	3489	3512
149	3203	3230	3256	3282	3308	3334	3359	3384	3409	3433	3458	3482	3505	3529
150	3218	3245	3272	3298	3324	3350	3375	3400	3425	3450	3474	3498	3522	3546
151	3234	3261	3287	3314	3340	3366	3391	3416	3441	3466	3491	3515	3539	3563
152	3249	3276	3303	3329	3356	3381	3407	3433	3458	3483	3507	3532	3556	3580
153	3264	3291	3318	3345	3371	3397	3423	3449	3474	3499	3524	3548	3573	3597
154	3279	3307	3334	3361	3387	3413	3439	3465	3490	3515	3540	3565	3589	3614
155	3295	3322	3349	3376	3403	3429	3455	3481	3506	3532	3557	3581	3606	3630
156	3310	3327	3365	3392	3418	3445	3471	3497	3523	3548	3573	3598	3623	3647
157	3325	3353	3380	3407	3434	3461	3487	3513	3539	3564	3590	3615	3639	3664
158	3340	3368	3396	3423	3450	3476	3503	3529	3555	3581	3606	3631	3656	3681
159	3355	3383	3411	3438	3465	3492	3519	3545	3571	3597	3622	3647	3672	3697
160	3370	3399	3426	3454	3481	3508	3535	3561	3587	3613	3639	3664	3689	3714
161	3385	3414	3442	3469	3497	3524	3550	3577	3603	3629	3655	3680	3705	3730
162	3400	3429	3457	3485	3512	3539	3566	3593	3619	3645	3671	3697	3722	3747
163	3416	3444	3472	3500	3528	3555	3582	3609	3635	3661	3687	3713	3738	3764
164	3430	3459	3487	3515	3543	3571	3598	3625	3651	3677	3703	3729	3755	3780
165	3445	3474	3503	3531	3559	3586	3613	3640	3667	3693	3720	3746	3771	3797
166	3460	3489	3518	3546	3574	3602	3629	3656	3683	3709	3736	3762	3788	3813
167	3475	3504	3533	3561	3589	3617	3645	3672	3699	3726	3752	3778	3804	3830
168	3490	3519	3548	3577	3605	3633	3660	3688	3715	3741	3768	3794	3820	3846
169	3505	3534	3563	3592	3620	3648	3676	3703	3731	3757	3784	3810	3837	3862
170	3520	3549	3578	3607	3636	3664	3692	3719	3746	3773	3800	3827	3853	3879
171	3535	3564	3593	3622	3651	3679	3707	3735	3762	3789	3816	3843	3869	3895
172	3550	3579	3608	3637	3666	3695	3723	3750	3778	3805	3832	3859	3885	3911
173	3564	3594	3624	3653	3681	3710	3738	3766	3794	3821	3848	3875	3901	3928
174	3579	3609	3638	3668	3697	3725	3754	3782	3809	3837	3864	3891	3918	3944
175	3594	3624	3653	3683	3712	3741	3769	3797	3825	3853	3880	3907	3934	3960
176	3608	3639	3668	3698	3727	3756	3784	3813	3841	3868	3896	3923	3950	3977
177	3623	3653	3683	3713	3742	3771	3800	3828	3856	3884	3912	3939	3966	3993
178	3638	3668	3698	3728	3757	3786	3815	3844	3872	3900	3927	3955	3982	4009
179	3652	3683	3713	3743	3772	3802	3831	3859	3887	3916	3943	3971	3998	4025
180	3667	3698	3728	3758	3788	3817	3846	3875	3903	3931	3959	3987	4014	4041
181	3682	3712	3743	3773	3803	3832	3861	3890	3919	3947	3975	4003	4030	4057
182	3696	3727	3758	3788	3818	3847	3877	3905	3934	3962	3991	4018	4046	4073
183	3711	3742	3772	3803	3833	3862	3892	3921	3950	3978	4006	4034	4062	4089
184	3725	3756	3787	3818	3848	3878	3907	3936	3965	3994	4022	4050	4078	4105
185	3740	3771	3802	3832	3863	3893	3922	3952	3981	4009	4038	4066	4097	4121

Таблица 1 (продолжение)

ОЦК женщин (мл), рассчитанный в соответствии с доктриной ICSH

Вес, кг / рост, см	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77
145	3484	3507	3529	3552	3574	3596	3618	3639	3661	3682	3703	3724	3745	3765
146	3501	3524	3547	3569	3591	3613	3635	3657	3679	3700	3721	3742	3763	3784
147	3518	3541	3564	3586	3609	3631	3653	3675	3697	3718	3739	3761	3782	3802
148	3535	3558	3581	3604	3627	3649	3671	3693	3715	3736	3758	3779	3800	3821
149	3552	3576	3599	3622	3644	3667	3689	3711	3733	3754	3776	3797	3818	3839
150	3570	3593	3616	3639	3662	3684	3706	3729	3751	3772	3794	3816	3837	3858
151	3587	3610	3633	3656	3679	3702	3724	3746	3769	3790	3812	3834	3855	3876
152	3604	3627	3650	3674	3697	3719	3742	3764	3786	3808	3830	3852	3873	3895
153	3621	3644	3668	3691	3714	3737	3759	3782	3804	3826	3848	3870	3892	3913
154	3638	3661	3685	3708	3731	3754	3777	3800	3822	3844	3866	3888	3910	3931
155	3654	3678	3702	3725	3749	3772	3795	3817	3840	3862	3884	3906	3928	3950
156	3671	3695	3719	3743	3766	3789	3812	3835	3858	3880	3902	3924	3946	3968
157	3688	3712	3736	3760	3783	3807	3830	3853	3875	3898	3920	3942	3964	3986
158	3705	3729	3753	3777	3801	3824	3847	3870	3893	3916	3938	3960	3982	4004
159	3722	3746	3770	3794	3818	3841	3865	3888	3911	3933	3956	3978	4001	4023
160	3739	3763	3787	3811	3835	3859	3882	3905	3928	3951	3974	3996	4019	4041
161	3735	3780	3804	3828	3852	3876	3899	3923	3946	3969	3992	4014	4037	4059
162	3772	3797	3821	3845	3869	3893	3917	3940	3963	3986	4009	4032	4055	4077
163	3789	3813	3838	3862	3886	3910	3934	3958	3981	4004	4027	4050	4072	4095
164	3805	3830	3855	3879	3903	3928	3951	3975	3998	4022	4045	4068	4090	4113
165	3822	3847	3872	3896	3921	3945	3969	3992	4016	4039	4062	4085	4108	4131
166	3838	3864	3888	3913	3938	3962	3986	4010	4033	4057	4080	4103	4126	4149
167	3855	3880	3905	3930	3955	3979	4003	4027	4051	4074	4098	4121	4144	4167
168	3872	3897	3922	3947	3972	3996	4020	4044	4068	4092	4115	4139	4162	4185
169	3888	3914	3939	3964	3988	4013	4037	4062	4086	4109	4133	4156	4179	4203
170	3905	3930	3955	3981	4005	4030	4055	4079	4103	4127	4150	4174	4197	4220
171	3921	3947	3972	3997	4022	4047	4072	4096	4120	4144	4168	4192	4215	4238
172	3937	3963	3989	4014	4039	4064	4089	4113	4137	4162	4185	4209	4233	4256
173	3954	3980	4005	4031	4056	4081	4106	4130	4155	4179	4203	4227	4250	4274
174	3970	3996	4022	4047	4073	4098	4123	4147	4172	4196	4220	4244	4268	4291
175	3987	4013	4039	4064	4090	4113	4140	4165	4189	4213	4238	4262	4285	4309
176	4003	4029	4055	4081	4106	4132	4157	4182	4206	4231	4255	4279	4303	4327
177	4019	4046	4072	4097	4123	4148	4174	4199	4223	4248	4272	4297	4321	4344
178	4036	4062	4088	4114	4140	4165	4191	4216	4241	4265	4290	4314	4338	4362
179	4052	4078	4105	4131	4156	4182	4207	4233	4258	4282	4307	4331	4356	4380
180	4068	4095	4121	4147	4173	4199	4224	4250	4275	4300	4324	4349	4373	4397
181	4084	4111	4137	4164	4190	4216	4241	4266	4292	4317	4341	4366	4390	4415
182	4100	4127	4154	4180	4206	4232	4258	4283	4309	4334	4359	4383	4408	4432
183	4117	4143	4170	4197	4223	4249	4275	4300	4326	4351	4376	4401	4425	4450
184	4133	4160	4187	4213	4239	4266	4291	4317	4343	4368	4393	4418	4443	4467
185	4149	4176	4203	4229	4256	4282	4308	4334	4360	4385	4410	4435	4460	4485

Таблица 1 (продолжение)

ОЦК женщин (мл), рассчитанный в соответствии с доктриной ICSH

Вес, кг / рост, см	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
145	3786	3806	3826	3846	3866	3886	3906	3925	3944	3964	3983	4002	4021
146	3804	3825	3845	3865	3885	3905	3925	3944	3964	3983	4002	4021	4040
147	3823	3844	3864	3884	3904	3924	3944	3964	3983	4003	4022	4041	4060
148	3842	3862	3883	3903	3923	3943	3963	3983	4003	4022	4042	4061	4080
149	3860	3881	3902	3922	3942	3963	3983	4002	4022	4042	4061	4081	4100
150	3879	3900	3920	3941	3961	3982	4002	4022	4041	4061	4081	4100	4119
151	3897	3918	3939	3960	3980	4001	4021	4041	4061	4081	4100	4120	4139
152	3916	3937	3958	3979	3999	4020	4040	4060	4080	4100	4120	4139	4159
153	3934	3956	3977	3997	4018	4039	4059	4079	4099	4119	4139	4159	4178
154	3953	3974	3995	4016	4037	4057	4078	4098	4119	4139	4159	4178	4198
155	3971	3993	4014	4035	4056	4076	4097	4117	4138	4158	4178	4198	4218
156	3990	4011	4032	4053	4074	4095	4116	4136	4157	4177	4197	4217	4237
157	4008	4029	4051	4072	4093	4114	4135	4155	4176	4196	4217	4237	4257
158	4026	4048	4069	4091	4112	4133	4154	4174	4195	4215	4236	4256	4276
159	4044	4066	4088	4109	4130	4152	4173	4193	4214	4235	4255	4275	4295
160	4063	4085	4106	4128	4149	4170	4191	4212	4233	4254	4274	4295	4315
161	4081	4103	4125	4146	4168	4189	4210	4231	4252	4273	4293	4314	4334
162	4099	4121	4143	4165	4186	4208	4229	4250	4271	4292	4312	4333	4353
163	4117	4139	4161	4183	4205	4226	4248	4269	4290	4311	4332	4352	4373
164	4135	4158	4180	4202	4223	4245	4266	4288	4309	4330	4351	4371	4392
165	4153	4176	4198	4220	4242	4263	4285	4306	4328	4349	4370	4390	4411
166	4171	4194	4216	4238	4260	4282	4304	4325	4346	4368	4389	4410	4430
167	4189	4212	4234	4257	4279	4300	4322	4344	4365	4386	4408	4429	4450
168	4207	4230	4253	4275	4297	4319	4341	4362	4384	4405	4427	4448	4469
169	4225	4248	4271	4293	4315	4337	4359	4381	4403	4424	4445	4467	4488
170	4243	4266	4289	4311	4334	4356	4378	4400	4421	4443	4464	4486	4507
171	4261	4284	4307	4329	4352	4374	4396	4418	4440	4462	4483	4505	4526
172	4279	4302	4325	4348	4370	4392	4415	4437	4459	4480	4505	4523	4545
173	4297	4320	4343	4366	4388	4411	4433	4455	4477	4499	4521	4542	4564
174	4315	4338	4361	4384	4407	4429	4451	4474	4496	4518	4540	4561	4583
175	4333	4356	4379	4402	4425	4447	4470	4492	4514	4536	4558	4580	4602
176	4350	4374	4397	4420	4443	4466	4488	4511	4533	4555	4577	4599	4620
177	4368	4392	4415	4438	4461	4484	4506	4529	4551	4574	4596	4618	4639
178	4386	4409	4433	4456	4479	4502	4525	4547	4570	4592	4614	4636	4658
179	4403	4427	4451	4474	4497	4520	4543	4566	4588	4611	4633	4655	4677
180	4421	4445	4468	4492	4515	4538	4561	4584	4607	4629	4651	4674	4696
181	4439	4463	4486	4510	4533	4556	4579	4602	4625	4648	4670	4692	4714
182	4456	4480	4504	4528	4551	4574	4598	4621	4643	4666	4689	4711	4733
183	4474	4498	4522	4546	4569	4592	4616	4639	4662	4684	4707	4729	4752
184	4491	4516	4540	4563	4587	4610	4634	4657	4680	4703	4725	4748	4770
185	4509	4533	4557	4581	4605	4628	4652	4675	4698	4721	4744	4767	4789

ОЦК мужчин (мл), рассчитанный в соответствии с доктриной ICSH

Вес, кг / рост, см	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
160	3774	3813	3852	3890	3927	3965	4001	4038	4074	4110	4145	4180	4215	4249
161	3795	3834	3873	3911	3949	3986	4023	4060	4096	4132	4168	4203	4238	4272
162	3816	3855	3894	3932	3970	4008	4045	4082	4118	4154	4190	4225	4260	4295
163	3837	3876	3915	3954	3992	4030	4067	4104	4140	4177	4212	4248	4283	4318
164	3858	3897	3936	3975	4013	4051	4089	4126	4162	4199	4235	4270	4306	4341
165	3878	3918	3957	3996	4035	4073	4110	4148	4184	4221	4257	4293	4328	4364
166	3899	3939	3978	4017	4056	4094	4132	4169	4206	4243	4279	4315	4351	4386
167	3919	3960	3999	4038	4077	4116	4154	4191	4228	4265	4302	4338	4374	4409
168	3940	3980	4020	4060	4098	4137	4175	4213	4250	4287	4324	4360	4396	4432
169	3961	4001	4041	4081	4120	4158	4197	4235	4272	4309	4346	4383	4419	4454
170	3981	4022	4062	4102	4141	4180	4218	4256	4294	4331	4368	4405	4441	4477
171	4002	4042	4083	4123	4162	4201	4240	4278	4316	4353	4390	4427	4464	4500
172	4022	4063	4103	4144	4183	4222	4261	4300	4338	4375	4413	4449	4486	4522
173	4042	4084	4124	4164	4204	4244	4283	4321	4359	4397	4435	4472	4508	4545
174	4063	4104	4145	4185	4225	4265	4304	4343	4381	4419	4457	4494	4531	4567
175	4083	4125	4166	4206	4246	4286	4325	4364	4403	4441	4479	4516	4553	4590
176	4103	4145	4186	4227	4267	4307	4347	4386	4424	4463	4501	4538	4575	4612
177	4124	4166	4207	4248	4288	4328	4368	4407	4446	4484	4522	4560	4598	4635
178	4144	4186	4228	4269	4309	4349	4389	4429	4468	4506	4544	4582	4620	4657
179	4164	4206	4248	4289	4330	4371	4410	4450	4489	4528	4566	4604	4642	4679
180	4184	4227	4269	4310	4351	4392	4432	4471	4511	4550	4588	4626	4664	4701
181	4205	4247	4289	4331	4372	4413	4453	4493	4532	4571	4610	4648	4686	4724
182	4225	4267	4310	4351	4393	4433	4474	4514	4554	4593	4632	4670	4708	4746
183	4245	4288	4330	4372	4413	4454	4495	4535	4575	4614	4653	4692	4730	4768
184	4265	4308	4350	4393	4434	4475	4516	4556	4596	4636	4675	4714	4752	4790
185	4285	4328	4371	4413	4455	4496	4537	4578	4618	4657	4697	4736	4774	4812
186	4305	4348	4391	4434	4476	4517	4558	4599	4639	4679	4718	4757	4796	4834
187	4325	4368	4412	4454	4496	4538	4579	4620	4660	4700	4740	4779	4818	4856
188	4345	4389	4432	4475	4517	4559	4600	4641	4682	4722	4761	4801	4840	4878
189	4365	4409	4452	4495	4537	4579	4621	4662	4703	4743	4783	4822	4862	4900
190	4385	4429	4472	4515	4558	4600	4642	4683	4724	4764	4804	4844	4883	4922
191	4405	4449	4492	4536	4578	4621	4663	4704	4745	4786	4826	4866	4905	4944
192	4424	4469	4513	4556	4599	4641	4683	4725	4766	4807	4847	4887	4927	4966
193	4444	4489	4533	4576	4619	4662	4704	4746	4787	4828	4869	4909	4949	4988
194	4464	4509	4553	4597	4640	4683	4725	4767	4808	4849	4890	4930	4970	5010
195	4484	4529	4573	4617	4660	4703	4746	4788	4829	4871	4911	4952	4992	5032
196	4503	4549	4593	4637	4681	4724	4766	4809	4850	4892	4933	4973	5014	5053
197	4523	4568	4613	4657	4701	4744	4787	4829	4871	4913	4954	4995	5035	5075
198	4543	4588	4633	4677	4721	4765	4808	4850	4892	4934	4975	5016	5057	5097
199	4562	4608	4653	4698	4742	4785	4828	4871	4913	4955	4997	5038	5078	5119
200	4582	4628	4673	4718	4762	4806	4849	4892	4934	4976	5018	5059	5100	5140

Таблица 2 (продолжение)

ОЦК мужчин (мл), рассчитанный в соответствии с доктриной ICSH

Вес, кг / рост, см	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77
160	4283	4317	4350	4384	4417	4449	4482	4514	4545	4577	4608	4639	4670	4701
161	4306	4340	4374	4407	4440	4473	4506	4538	4570	4601	4633	4664	4695	4726
162	4329	4363	4397	4431	4464	4497	4530	4562	4594	4626	4657	4689	4720	4751
163	4352	4387	4421	4454	4488	4521	4553	4586	4618	4650	4682	4713	4745	4776
164	4375	4410	4444	4478	4511	4544	4577	4610	4642	4675	4706	4738	4770	4801
165	4398	4433	4467	4501	4535	4568	4601	4634	4667	4699	4731	4763	4794	4826
166	4421	4456	4490	4525	4558	4592	4625	4658	4691	4723	4755	4787	4819	4850
167	4444	4479	4514	4548	4582	4615	4649	4682	4715	4747	4780	4812	4844	4875
168	4467	4502	4537	4571	4605	4639	4673	4706	4739	4772	4804	4836	4868	4900
169	4490	4525	4560	4594	4629	4663	4696	4730	4763	4796	4828	4861	4893	4925
170	4513	4548	4583	4618	4652	4686	4720	4753	4787	4820	4852	4885	4917	4949
171	4535	4571	4606	4641	4675	4710	4744	4777	4811	4844	4877	4909	4942	4974
172	4558	4594	4629	4664	4699	4733	4767	4801	4835	4868	4901	4934	4966	4998
173	4581	4617	4652	4687	4722	4756	4791	4825	4858	4892	4925	4958	4990	5023
174	4603	4639	4675	4710	4745	4780	4814	4848	4882	4916	4949	4982	5015	5047
175	4626	4662	4698	4733	4768	4803	4838	4872	4906	4940	4973	5006	5039	5072
176	4649	4685	4721	4756	4792	4826	4861	4896	4930	4963	4997	5030	5063	5096
177	4671	4708	4744	4779	4815	4850	4885	4919	4953	4987	5021	5054	5088	5121
178	4694	4730	4766	4802	4838	4873	4908	4943	4977	5011	5045	5079	5112	5145
179	4716	4753	4789	4825	4861	4896	4931	4966	5001	5035	5069	5103	5136	5169
180	4739	4775	4812	4848	4884	4919	4955	4990	5024	5059	5093	5127	5160	5193
181	4761	4798	4835	4871	4907	4942	4978	5013	5048	5082	5116	5150	5184	5218
182	4783	4820	4857	4894	4930	4966	5001	5036	5071	5106	5140	5174	5208	5242
183	4806	4843	4880	4916	4953	4989	5024	5060	5095	5129	5164	5198	5232	5266
184	4828	4865	4902	4939	4975	5012	5047	5083	5118	5153	5188	5222	5256	5290
185	4850	4888	4925	4962	4998	5035	5071	5106	5142	5177	5211	5246	5280	5314
186	4872	4910	4947	4984	5021	5058	5094	5129	5165	5200	5235	5270	5304	5338
187	4895	4932	4970	5007	5044	5080	5117	5153	5188	5224	5259	5293	5328	5362
188	4917	4955	4992	5030	5067	5103	5140	5176	5212	5247	5282	5317	5352	5386
189	4939	4977	5015	5052	5089	5126	5163	5199	5235	5270	5306	5341	5376	5410
190	4961	4999	5037	5075	5112	5149	5186	5222	5258	5294	5329	5364	5399	5434
191	4983	5021	5060	5097	5135	5172	5209	5245	5281	5317	5353	5388	5423	5458
192	5005	5044	5082	5120	5157	5194	5231	5268	5304	5340	5376	5412	5447	5482
193	5027	5066	5104	5142	5180	5217	5254	5291	5327	5364	5400	5435	5470	5506
194	5049	5088	5126	5165	5202	5240	5277	5314	5351	5387	5423	5459	5494	5529
195	5071	5110	5149	5187	5225	5263	5300	5337	5374	5410	5446	5482	5518	5553
196	5093	5132	5171	5209	5247	5285	5323	5360	5397	5433	5470	5506	5541	5577
197	5115	5154	5193	5232	5270	5308	5345	5383	5420	5456	5493	5529	5565	5600
198	5137	5176	5215	5254	5292	5330	5368	5405	5443	5479	5516	5552	5588	5624
199	5158	5198	5237	5276	5315	5353	5391	5428	5466	5503	5539	5576	5612	5648
200	5180	5220	5259	5298	5337	5375	5413	5451	5488	5526	5562	5599	5635	5671

Таблица 2 (продолжение)

ОЦК мужчин (мл), рассчитанный в соответствии с доктриной ICSH

Вес, кг / рост, см	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91
160	4731	4761	4791	4821	4851	4880	4909	4938	4967	4995	5024	5052	5080	5107
161	4756	4787	4817	4847	4876	4906	4935	4964	4993	5022	5050	5078	5106	5134
162	4782	4812	4842	4872	4902	4932	4961	4990	5019	5048	5076	5105	5133	5161
163	4807	4837	4868	4898	4928	4957	4987	5016	5045	5074	5103	5131	5160	5188
164	4832	4862	4893	4923	4953	4983	5013	5042	5071	5100	5129	5158	5186	5215
165	4857	4887	4918	4948	4979	5009	5038	5068	5097	5127	5155	5184	5213	5241
166	4882	4913	4943	4974	5004	5034	5064	5094	5123	5153	5182	5211	5239	5268
167	4906	4938	4968	4999	5030	5060	5090	5120	5149	5179	5208	5237	5266	5295
168	4931	4963	4994	5024	5055	5085	5116	5145	5175	5205	5234	5263	5292	5321
169	4956	4988	5019	5050	5080	5111	5141	5171	5201	5231	5260	5290	5319	5348
170	4981	5012	5044	5075	5106	5136	5167	5197	5227	5257	5286	5316	5345	5374
171	5006	5037	5069	5100	5131	5162	5192	5223	5253	5283	5312	5342	5371	5400
172	5030	5062	5094	5125	5156	5187	5218	5248	5278	5309	5338	5368	5398	5427
173	5055	5087	5119	5150	5181	5212	5243	5274	5304	5334	5364	5394	5424	5453
174	5080	5112	5144	5175	5206	5238	5269	5299	5330	5360	5390	5420	5450	5479
175	5104	5136	5168	5200	5232	5263	5294	5325	5355	5386	5416	5446	5476	5506
176	5129	5161	5193	5225	5257	5288	5319	5350	5381	5412	5442	5472	5502	5532
177	5153	5186	5218	5250	5282	5313	5345	5376	5407	5437	5468	5498	5528	5558
178	5178	5210	5243	5275	5307	5338	5370	5401	5432	5463	5494	5524	5554	5584
179	5202	5235	5267	5300	5332	5363	5395	5426	5458	5488	5519	5550	5580	5610
180	5227	5259	5292	5324	5357	5388	5420	5452	5483	5514	5545	5576	5606	5636
181	5251	5284	5317	5349	5381	5414	5445	5477	5508	5540	5571	5601	5632	5662
182	5275	5308	5341	5374	5406	5438	5470	5502	5534	5565	5596	5627	5658	5688
183	5300	5333	5366	5399	5431	5463	5495	5527	5559	5590	5622	5653	5684	5714
184	5324	5357	5390	5423	5456	5488	5521	5553	5584	5616	5647	5678	5709	5740
185	5348	5381	5415	5448	5481	5513	5545	5578	5610	5641	5673	5704	5735	5766
186	5372	5406	5439	5472	5505	5538	5570	5603	5635	5667	5698	5730	5761	5792
187	5396	5430	5464	5497	5530	5563	5595	5628	5660	5692	5724	5755	5786	5818
188	5420	5454	5488	5521	5555	5588	5620	5653	5685	5717	5749	5781	5812	5843
189	5444	5478	5512	5546	5579	5612	5645	5678	5710	5742	5774	5806	5838	5869
190	5468	5503	5537	5570	5604	5637	5670	5703	5735	5767	5800	5831	5863	5895
191	5492	5527	5561	5595	5628	5662	5695	5728	5760	5793	5825	5857	5889	5920
192	5516	5551	5585	5619	5653	5686	5719	5752	5785	5818	5850	5882	5914	5946
193	5540	5575	5609	5643	5677	5711	5744	5777	5810	5843	5875	5907	5940	5971
194	5564	5599	5633	5668	5702	5735	5769	5802	5835	5868	5900	5933	5965	5997
195	5588	5623	5658	5692	5726	5760	5793	5827	5860	5893	5925	5958	5990	6022
196	5612	5647	5682	5716	5750	5784	5818	5851	5885	5918	5951	5983	6016	6048
197	5636	5671	5706	5740	5775	5809	5842	5876	5909	5943	5976	6008	6041	6073
198	5660	5695	5730	5764	5799	5833	5867	5901	5934	5968	6001	6033	6066	6099
199	5683	5719	5754	5788	5823	5857	5891	5925	5959	5992	6026	6059	6091	6124
200	5707	5742	5778	5813	5847	5882	5916	5950	5984	6017	6051	6084	6117	6149

Таблица 2 (продолжение)

ОЦК мужчин (мл), рассчитанный в соответствии с доктриной ICSH

Вес, кг / рост, см	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
160	5135	5163	5190	5217	5244	5271	5297	5324	5350	5376	5402	5428	5454	5479
161	5162	5190	5217	5244	5271	5298	5325	5362	5378	5404	5430	5456	5482	5508
162	5189	5217	5244	5272	5299	5326	5353	5379	5406	5432	5459	5485	5511	5536
163	5216	5244	5271	5299	5326	5353	5380	5407	5434	5460	5487	5513	5539	5565
164	5243	5271	5298	5326	5353	5381	5408	5435	5462	5488	5515	5541	5567	5593
165	5270	5298	5325	5353	5381	5408	5435	5462	5489	5516	5543	5569	5596	5622
166	5296	5324	5353	5380	5408	5436	5463	5490	5517	5544	5571	5597	5624	5650
167	5323	5351	5379	5407	5435	5463	5490	5518	5545	5572	5600	5626	5653	5678
168	5350	5378	5406	5434	5462	5490	5518	5545	5572	5600	5627	5654	5681	5708
169	5376	5405	5433	5461	5489	5517	5545	5573	5600	5628	5655	5682	5709	5736
170	5403	5432	5460	5488	5517	5545	5572	5600	5628	5655	5682	5710	5737	5763
171	5429	5458	5487	5515	5544	5572	5600	5627	5655	5682	5710	5737	5764	5791
172	5456	5485	5514	5542	5571	5599	5627	5655	5682	5710	5737	5765	5792	5819
173	5482	5511	5540	5569	5597	5626	5654	5682	5710	5738	5765	5793	5820	5847
174	5509	5538	5567	5596	5624	5653	5681	5709	5737	5765	5793	5820	5848	5875
175	5535	5564	5594	5622	5654	5680	5708	5736	5765	5793	5820	5848	5875	5903
176	5561	5591	5620	5649	5678	5707	5735	5764	5792	5820	5848	5876	5903	5930
177	5588	5617	5647	5676	5705	5734	5762	5791	5819	5847	5875	5903	5931	5958
178	5614	5644	5673	5702	5732	5760	5789	5818	5846	5875	5903	5931	5958	5986
179	5640	5670	5700	5729	5758	5787	5816	5845	5873	5902	5930	5958	5986	6014
180	5666	5696	5726	5756	5785	5814	5843	5872	5901	5929	5957	5986	6014	6041
181	5693	5723	5752	5782	5811	5841	5870	5899	5928	5956	5985	6013	6041	6069
182	5719	5749	5779	5808	5838	5867	5897	5926	5955	5983	6012	6040	6069	6097
183	5745	5775	5805	5835	5865	5894	5923	5953	5982	6010	6039	6068	6096	6124
184	5771	5801	5831	5861	5891	5921	5950	5979	6009	6038	6066	6095	6123	6152
185	5797	5827	5857	5888	5917	5947	5977	6006	6035	6065	6093	6122	6151	6179
186	5823	5853	5884	5914	5944	5974	6003	6033	6062	6092	6121	6149	6178	6207
187	5848	5879	5910	5940	5970	6000	6030	6060	6089	6118	6148	6177	6205	6234
188	5874	5905	5936	5966	5997	6027	6057	6086	6116	6145	6175	6204	6233	6261
189	5900	5931	5962	5992	6023	6053	6083	6113	6143	6172	6202	6231	6260	6289
190	5926	5957	5988	6019	6049	6079	6110	6140	6169	6199	6229	6258	6287	6316
191	5952	5983	6014	6045	6075	6106	6136	6166	6196	6226	6255	6285	6314	6343
192	5977	6009	6040	6071	6101	6132	6162	6193	6223	6253	6282	6312	6341	6370
193	6003	6034	6066	6097	6128	6158	6189	6219	6249	6279	6309	6339	6368	6398
194	6029	6060	6092	6123	6254	6185	6215	6246	6276	6306	6336	6366	6395	6425
195	6054	6086	6117	6149	6180	6211	6241	6272	6302	6333	6363	6392	6422	6452
196	6080	6112	6143	6175	6206	6237	6268	6298	6329	6359	6389	6419	6449	6479
197	6105	6137	6169	6200	6232	6263	6294	6325	6355	6386	6416	6446	6476	6506
198	6131	6163	6195	6226	6258	6289	6320	6351	6382	6412	6443	6473	6503	6533
199	6156	6188	6220	6252	6284	6315	6346	6377	6408	6439	6469	6500	6530	6560
200	6182	6214	6246	6278	6310	6341	6372	6403	6434	6465	6496	6526	6556	6587

Таблица 2 (продолжение)

ОЦК мужчин (мл), рассчитанный в соответствии с доктриной ICSH

Вес, кг / рост, см	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
160	5505	5530	5555	5580	5605	5630	5655	5679	5704	5728	5752	5776	5800	5824	5848
161	5534	5559	5584	5609	5634	5639	5684	5709	5733	5758	5782	5806	5830	5854	5878
162	5562	5588	5613	5638	5664	5689	5713	5738	5763	5787	5812	5836	5860	5884	5908
163	5591	5616	5642	5667	5693	5718	5743	5767	5792	5817	5841	5866	5890	5914	5938
164	5619	5645	5671	5696	5721	5747	5772	5797	5822	5846	5871	5895	5920	5944	5968
165	5648	5674	5699	5725	5750	5776	5801	5826	5851	5876	5901	5925	5950	5974	5998
166	5676	5702	5728	5754	5779	5805	5830	5855	5880	5905	5930	5955	5979	6004	6028
167	5704	5731	5757	5782	5808	5834	5859	5884	5910	5935	5960	5984	6009	6034	6058
168	5733	5759	5785	5811	5837	5863	5888	5913	5939	5964	5989	6014	6039	6063	6088
169	5761	5787	5814	5840	5866	5891	5917	5943	5968	5993	6018	6043	6068	6093	6118
170	5789	5816	5842	5868	5894	5920	5946	5972	5997	6022	6048	6073	6098	3123	6147
171	5818	5844	5870	5897	5923	5949	5975	6001	6026	6052	6077	6102	6127	6152	6177
172	5846	5872	5899	5925	5951	5978	6004	6029	6055	6081	6106	6132	6157	6182	6207
173	5874	5901	5927	5954	5980	6006	6032	6058	6084	6110	6135	6161	6136	6211	6236
174	5902	5929	5955	5982	6009	6035	6061	6087	6113	6139	6165	6190	6215	6241	6266
175	5930	5957	5984	6010	6037	6063	6090	6116	6142	6168	6194	6219	6245	6270	6295
176	5958	5985	6012	6039	6065	6092	6118	6145	6171	6197	6223	6248	6274	6300	6325
177	5986	6013	6040	6067	6094	6120	6147	6173	6200	6226	6252	6278	6303	6329	6354
178	6014	6041	6068	6095	6122	6149	6175	6202	6228	6255	6281	6307	6332	6358	6384
179	6041	6069	6096	6123	6150	6177	6204	6231	6257	6283	6310	6336	6362	6387	6413
180	6069	6097	6124	6151	6179	6206	6232	6259	6286	6312	6338	6365	6391	6417	6442
181	6097	6125	6152	6180	6207	6234	6261	6288	6314	6341	6367	6394	6420	6446	6472
182	6125	6152	6180	6208	6235	6262	6289	6316	6343	6370	6396	6422	6449	6475	6501
183	6152	6180	6208	6236	6263	6290	6317	6345	6371	6398	6425	6451	6478	6504	6530
184	6180	6208	6236	6263	6291	6318	6346	6373	6400	6427	6454	6480	6507	6533	6559
185	6207	6236	6264	6291	6319	6347	6374	6401	6428	6455	6482	6509	6535	6562	6588
186	6235	6263	6291	6319	6347	6375	6402	6430	6457	6484	6511	6538	6564	6591	6617
187	6263	6291	6319	6347	6375	6403	6430	6458	6485	6512	6539	6566	6593	6620	6646
188	6290	6318	6347	6375	6303	6431	6458	6486	6513	6541	6568	6595	6622	6649	6675
189	6317	6346	6374	6403	6431	6459	6487	6514	6542	6569	6596	6624	6650	6677	6704
190	6345	6373	6402	6430	6459	6487	6515	6542	6570	6597	6625	6652	6679	6706	6733
191	6372	6401	6430	6458	6486	6515	6543	6570	6598	6626	6653	6681	6708	6735	6762
192	6399	6428	6457	6486	6514	6542	6570	6598	6626	6654	6682	6709	6736	6763	6791
193	6427	6456	6485	6513	6542	6570	6598	6626	6654	6682	6710	6737	6765	6792	6819
194	6454	6483	6512	6541	6569	6598	6626	6654	6683	6710	6738	6766	6793	6821	6848
195	6481	6510	6539	6568	6597	6626	6654	6682	6711	6739	6766	6794	6822	6849	6877
196	6508	6538	6567	6596	6625	6653	6682	6710	6739	6767	6795	6823	6850	6878	6905
197	6535	6565	6594	6623	6652	6681	6710	6738	6767	6795	6823	6851	6879	6906	6934
198	6562	6592	6621	6651	6680	6709	6737	6766	6794	6823	6851	6879	6907	6935	6962
199	6589	6619	6649	6678	6707	6736	6765	6794	6822	6851	6879	6907	6935	6963	6991
200	6616	6646	6676	6705	6735	6764	6793	6821	6850	6879	6907	6935	6963	6991	7019