ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 53079.4— 2008

Технологии лабораторные клинические

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА КЛИНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Часть 4

Правила ведения преаналитического этапа

Издание официальное

БЗ 5—2008/103

Москва
Стандартинформ
2009

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Лабораторией проблем клинико-лабораторной диагностики Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова Росздрава, кафедрой биохимии Российской медицинской академии последипломного образования Росздрава

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 466 «Медицинские технологии»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 декабря 2008г. № 554-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2009

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Правила ведения преаналитического этапа клинических лабораторных исследований 1
3.1 Общие положения 1
3.2 Требования к условиям и процедурам взятия образца биологического материала 2
3.3 Особенности условий взятия образцов биоматериалов для специальных видов исследований 6
3.4 Процедуры первичной (долабораторной) обработки образцов биологических материалов 6
3.5 Требования к условиям хранения и транспортирования образцов биоматериалов в клиническую лабораторию 7
Приложение А (рекомендуемое) Требования к условиям периода, предшествующего взятию у пациента образца(ов) биологического материала(ов) 12
Приложение Б (справочное) Стабильность аналитов в пробах крови 15
Приложение В (справочное) Стабильность аналитов в пробах мочи 42
Приложение Г (справочное) Стабильность аналитов в пробах спинномозговой жидкости 45
Приложение Д (справочное) Характер влияния лекарственных средств на результаты клинических лабораторных исследований 46
Библиография 64

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Технологии лабораторные клинические

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА КЛИНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Часть 4

Правила ведения преаналитического этапа

Clinical laboratory technologies. Quality assurance of clinical laboratory tests.
Part 4. Rules for conducting of preanalytical stage

Дата введения — 2010—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к условиям и процедурам ведения преаналитического этапа клинических лабораторных исследований с целью исключения или ограничения влияния эндогенных, экзогенных, ятрогенных и иных факторов, мешающих правильному отражению состояния внутренней среды обследуемых пациентов в результатах клинических лабораторных исследований.

Настоящий стандарт может использоваться всеми организациями, учреждениями и предприятиями, а также индивидуальными предпринимателями, деятельность которых связана с оказанием медицинской помощи.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие национальные стандарты:

ГОСТ Р ИСО 15189—2006 Лаборатории медицинские. Специальные требования к качеству и компетентности

ГОСТ Р ИСО 15190—2007 Лаборатории медицинские. Требования к безопасности

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Правила ведения преаналитического этапа клинических лабораторных исследований

3.1 Общие положения

Достоверность отражения в результатах лабораторных исследований состояния внутренней среды пациента, содержания искомых компонентов биологических материалов в значительной степени зависит от условий, в которых пациент находился в период, предшествовавший взятию у него образца биоматериала, от условий и процедур взятия образца, его первичной обработки и транспортирования в лабораторию, то есть от факторов преаналитического этапа клинического лабораторного исследования.

Издание официальное

С целью исключения или ограничения влияния внелабораторных факторов преаналитического этапа на результаты лабораторных исследований настоящий стандарт регламентирует:

а) условия периода, предшествующего взятию у пациента образца биологического материала (приложение А);

б) условия и процедуры взятия образца биологического материала у пациента;

в) процедуры первичной обработки образца биологического материала;

г) условия хранения и транспортирования образцов биоматериалов в клинико-диагностические лаборатории.

Требования стандарта основаны на:

а) научных данных о постоянных и переменных факторах физического, химического и биологического характера, способных оказать влияние на содержание веществ и клеток в биологических материалах пациентов;

б) обобщенных данных о стабильности компонентов в образцах биологических материалов после их взятия при различных условиях хранения (приложения Б, В, Г);

в) обобщенных данных о влиянии принимаемых пациентом лекарственных средств на результаты лабораторных исследований (приложение Д);

г) требованиях ГОСТ Р ИСО 15189 (раздел 5.4).

Правила предназначены для обеспечения такого качества ведения преаналитического этапа клинических лабораторных исследований, которое необходимо для получения их результатов, достоверно отражающих состояние внутренней среды обследуемых пациентов в момент обследования, путем:

- правильной подготовки пациентов к проведению лабораторных тестов;
- информирования пациентов о требуемых ограничениях в диете, физической активности, курении, о правилах сбора биологических материалов, которые обычно собирает сам пациент (моча, кал);
- инструктирования персонала, участвующего во взятии образцов биологических материалов у пациентов, об особенностях процедур взятия различных видов этих материалов;
- рациональной организации процесса взятия образцов биоматериалов;
- полноценного обеспечения процедур взятия образцов биоматериалов необходимыми инструментами, посудой, средствами первичной обработки и транспортировки.

Принимая во внимание потенциальную биоопасность образцов биологического материала, получаемого от пациентов, персонал, выполняющий эти функции, должен быть информирован и обучен правилам безопасного взятия образцов и должен располагать средствами защиты (перчатки, устройства для безопасного сбора использованных игл и т. п.) в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 15190.

Настоящие правила содержат общие положения, которые по отношению к отдельным биологическим материалам и отдельным изучаемым в них аналитам, биологическим объектам могут требовать особых условий и процедур, что должно быть отражено в нормативных документах по технологиям оказания соответствующих простых или комплексных медицинских услуг, применительно к функциям различных категорий клинического персонала.

На основании этих общих правил в каждой медицинской организации следует разрабатывать и вводить для обязательного исполнения внутренние правила ведения преаналитического этапа применительно к каждому виду исследований, выполняемых в лаборатории, учитывающие особенности медицинского профиля и организационной формы учреждения. В случае выполнения исследований в лаборатории другого учреждения правила ведения преаналитического этапа, включая условия транспортирования образцов, применительно к этим исследованиям следует согласовывать с руководителем лаборатории, выполняющей эти исследования. Наличие и исполнение персоналом правил ведения преаналитического этапа лабораторных исследований является одним из обязательных условий при сертификации процессов выполнения исследований в клинико-диагностической лаборатории.

3.2 Требования к условиям и процедурам взятия образца биологического материала

Взятие образца или пробы — это процесс изъятия или образования проб, охарактеризованный процедурой их взятия, то есть оперативными требованиями и/или инструкциями для отбора, изъятия и подготовки одной или нескольких проб из инспектируемого лота для выяснения характеристик этого лота (в лабораторной медицине инспектируемый лот — это обследуемый пациент, а образцы или пробы — это порции того или иного биологического материала).

3.2.1 Биологический материал — кровь

Большая часть клинических лабораторных исследований проводится в образцах крови: венозной, артериальной или капиллярной. Венозная кровь — лучший материал для определения гематологических, биохимических, гормональных, серологических и иммунологических показателей.

Для исследования аналитов в цельной крови, сыворотке или плазме образец крови берут чаще всего из локтевой вены. Показания для взятия крови из пальца на клиническое исследование крови:

- при ожогах, занимающих большую площадь поверхности тела пациента;
- при наличии у пациента очень мелких вен или когда они труднодоступны;
- при выраженном ожирении пациента;
- при установленной склонности к венозному тромбозу;
- у новорожденных.

При взятии образца крови из венозного или артериального катетера, через который проводилось вливание инфузионного раствора, катетер следует предварительно промыть изотоническим солевым раствором в объеме, соответствующем объему катетера, и отбросить первые 5 мл (миллилитров) взятой из катетера крови. Недостаточное промывание катетера может привести к загрязнению образца крови препаратами, вводившимися через катетер. Из катетеров, обработанных гепарином, нельзя брать образцы крови для исследований системы свертывания крови.

В зависимости от назначенного вида исследования образец крови должен собираться при наличии строго определенных добавок [1]. Для получения плазмы кровь собирают с добавлением антикоагулянтов: этилендиаминтетрауксусной кислоты, цитрата, оксалата, гепарина [2]. Для исследований системы свертывания крови применяется только цитратная плазма (в точном соотношении одной части 3,8 %-ного (0,129 моль/л) раствора цитрата натрия и девяти частей крови). В большинстве гематологических исследований используют венозную кровь с солями этилендиаминтетрауксусной кислоты (ЭДТА, $К_2$ или $К_3$-ЭДТА). Для получения сыворотки кровь собирают без антикоагулянтов. Для исследования глюкозы кровь собирают с добавлением ингибиторов гликолиза (фтористого натрия или йодоацетата).

Для исследования ряда нестабильных гормонов (остеокальцина, кальцитонина, адренокортикотропного гормона) используют ингибитор апротинин.

Для получения из образцов крови вариантов проб для различных видов исследований рекомендуется следующая последовательность наполнения пробирок:

- кровь без добавок — для получения гемокультуры, используемой в микробиологических исследованиях;
- кровь без антикоагулянтов — для получения сыворотки, используемой при клинико-химических и серологических исследованиях;
- кровь с цитратом — для получения плазмы, используемой при коагулологических исследованиях;
- кровь с гепарином — для получения плазмы, используемой при биохимических исследованиях;
- кровь с ЭДТА — для получения цельной крови, используемой для гематологических исследований, и плазмы, используемой для некоторых клинико-химических исследований.

С целью сохранения в образце крови эритроцитов применяют смесь антикоагулянтов с добавками, например, АЦД (антикоагулянт — цитрат-декстроза или кислота-цитрат-декстроза).

Во избежание ятрогенной анемизации пациентов объем забираемой для исследований крови должен быть рационально рассчитан, исходя из того, что в конечном итоге непосредственно для анализа расходуется лишь половина от первоначально взятого объема (с учетом использования сыворотки или плазмы при гематокрите 0,5).

При использовании современных анализаторов достаточны следующие объемы образцов:

- для биохимических исследований: 4—5 мл; при использовании гепаринизированной плазмы: 3—4 мл;
- для гематологических исследований: 2—3 мл крови с ЭДТА;
- для исследований свертывающей системы: 2—3 мл цитратной крови;
- для иммуноисследований, включая исследования белков и др.: 1 мл цельной крови для 3—4 иммуноанализов;
- для исследования скорости оседания эритроцитов: 2—3 мл цитратной крови;
- для исследования газов крови: капиллярная кровь — 50 мкл (микролитров); артериальная или венозная кровь с гепарином — 1 мл.

Рационально применение пробирок для взятия крови небольшого объема (4—5 мл) при соотношении диаметра и высоты пробирки 13 на 75 мм. Использование плазмы вместо сыворотки дает увеличение на 15 % — 20 % выхода анализируемого материала при одном и том же объеме взятой у пациента крови. Взятие венозной крови облегчается применением вакуумных пробирок. Под влиянием вакуума кровь из вены быстро поступает в пробирку, что упрощает процедуру взятия и сокращает время наложения жгута.

Для обозначения содержимого пробирок с различными добавочными компонентами применяют цветное кодирование закрывающих их пробок. Так, для пробирок с антикоагулянтами лиловый цвет пробки означает наличие ЭДТА, зеленый цвет — гепарина, голубой — цитрата. Добавление в пробирку ингибиторов гликолиза (фторида, йодацетата) как одних, так и в комбинации с антикоагулянтами (гепарином, ЭДТА), кодируется пробкой серого цвета (см. таблицу 1).

Таблица 1 — Добавки в пробирках с цветным кодом

Содержимое пробирки	Применение	Цвет кода
Пустая, без добавок, для сыворотки	Биохимия, серология	Красный / белый
Гепарин (12—30 Ед/мл)	Плазма для биохимии	Зеленый /оранжевый
K_2 или K_3-ЭДТА (1,2—2,0 мг/мл)	Гематология и отдельные химические анализы в плазме	Лиловый / красный
Цитрат натрия (0,105—0,129 моль/л)	Коагулологические тесты	Голубой / зеленый
Фторид натрия (2—4 мг/мл)/ оксалат калия(1—3 мг/мл)	Глюкоза, лактат	Серый
K_3-ЭДТА и апротинин	Нестабильные гормоны	Розовый
Примечание — Пробирки, содержащие кислоту-цитрат-декстрозу (АЦД, формула А и В) используют для сохранения клеток и кодируют желтым цветом.		

3.2.2 Биологический материал — спинномозговая жидкость

Взятие образца спинномозговой жидкости производят в строгом соответствии с утвержденной в установленном порядке процедурой и по возможности вскоре после взятия крови для исследований в сыворотке, с результатами которых данные в спинномозговой жидкости сопоставляют.

Первые 0,5 мл и всю спинномозговую жидкость (далее — СМЖ) с примесью крови следует удалить. Рекомендуемые объемы проб СМЖ — в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 — Рекомендуемые объемы проб СМЖ

Фракции пробы	Взрослые	Дети
Микробиология	≈ 2 мл	≈ 1 мл
Цитология (клетки опухоли) Супернатант, используемый для клинической химии	> 10 мл (клетки опухоли)	>1 мл (клетки опухоли)
Общее количество	12 мл	2 мл

Пробу помещают с соблюдением правил асептики в пробирки с пробками (для микробиологических исследований — в стерильные, для цитологических и клинико-химических исследований — в свободные от частиц пыли, без ЭДТА и фторида).

3.2.3 Биологический материал — моча

В зависимости от цели исследования образцы мочи собирают либо в виде отдельных порций, либо за определенный промежуток времени. Первая утренняя порция мочи (натощак, сразу после сна) используется для общего анализа, вторая утренняя порция мочи — для количественных исследований в соотношении с выделением креатинина и для бактериологического исследования, случайная порция — для качественных или количественных клинико-химических исследований, суточная моча — для количественного определения экскреции аналитов.

Желательно использовать сосуд с широкой горловиной и крышкой, по возможности надо собирать мочу сразу в посуду, в которой она будет доставлена в лабораторию. Мочу из судна, утки, горшка брать нельзя, так как даже после прополаскивания этих сосудов может сохраняться осадок фосфатов, способствующих разложению свежей мочи. Если в лабораторию доставляется не вся собранная моча, то перед сливанием ее части необходимо тщательное взбалтывание, чтобы осадок, содержащий форменные элементы и кристаллы, не был утрачен.

При взятии утренней мочи (например, для общего анализа) собирают всю порцию утренней мочи (желательно, чтобы предыдущее мочеиспускание было не позже, чем в два часа ночи) в сухую, чистую, но не стерильную посуду, при свободном мочеиспускании. При сборе суточной мочи пациент собирает ее в течение 24 ч на обычном питьевом режиме [1,5—2 л (литра) в сутки]. Утром в 6—8 ч он освобождает мочевой пузырь (эту порцию мочи выливают), а затем в течение суток собирает всю мочу в чистый сосуд с широкой горловиной и плотно закрывающейся крышкой, емкостью не менее 2 л. Последняя порция берется точно в то же время, когда накануне был начат сбор (время начала и конца сбора отмечают). Если не вся моча направляется в лабораторию, то количество суточной мочи измеряют мерным цилиндром, отливают часть в чистый сосуд, в котором ее доставляют в лабораторию, и обязательно указывают объем суточной мочи.

Если для анализа требуется собрать мочу за 10—12 ч, сбор обычно проводят в ночное время: перед сном больной опорожняет мочевой пузырь и отмечает время (эту порцию мочи отбрасывают), затем больной мочится через 10—12 ч в приготовленную посуду, эту порцию мочи доставляют для исследований в лабораторию. При невозможности удержать мочеиспускание 10—12 ч, больной мочится в приготовленную посуду в несколько приемов и отмечает время последнего мочеиспускания.

При необходимости сбора мочи за два или три часа, больной опорожняет мочевой пузырь (эта порция отбрасывается), отмечает время и ровно через 2 или 3 часа собирает мочу для исследования.

При проведении пробы трех сосудов (стаканов) собирают утреннюю порцию мочи следующим образом: утром натощак после пробуждения и тщательного туалета наружных половых органов больной начинает мочиться в первый сосуд, продолжает во второй и заканчивает — в третий. Преобладающей по объему должна быть вторая порция. При диагностике урологических заболеваний у женщин чаще используют пробу двух сосудов, то есть делят при мочеиспускании мочу на две части, важно, чтобы первая часть в этом случае была небольшой по объему. При проведении пробы трех сосудов у мужчин последнюю третью порцию мочи собирают после массажа предстательной железы. Все сосуды готовят предварительно, на каждом обязательно указывают номер порции.

В первую порцию собираемой за сутки мочи в зависимости от назначенного вида исследования добавляют различные консерванты: для большинства компонентов — тимол (несколько кристаллов тимола на 100 мл мочи), для глюкозы, мочевины, мочевой кислоты, калия, кальция, оксалата, цитрата — азид натрия (0,5 или 1,0 г) на все количество суточной мочи, для катехоламинов и их метаболитов, 5-гидроксиуксусной кислоты, кальция, магния, фосфатов — соляная кислота (25 мл, что соответствует 6 моль/л на объем суточной мочи), для порфиринов, уробилиногена — карбонат натрия, 2 г на литр мочи. Возможно также применение жидкости Мюллера (10 г сульфата натрия, 25 г бихромата калия, 100 мл воды) по 5 мл на 100 мл мочи, борной кислоты по 3—4 гранулы на 100 мл мочи, ледяной уксусной кислоты по 5 мл на все количество суточной мочи, бензоата или фторида натрия по 5 г на все количество суточной мочи. Несколько миллилитров толуола добавляют в сосуд с мочой так, чтобы он тонким слоем покрывал всю поверхность мочи; это дает хороший бактериостатический эффект и не мешает химическим анализам, но вызывает легкую мутность. Формалин, добавленный из расчета приблизительно 3—4 капли на 100 мл мочи, задерживает рост бактерий, хорошо сохраняет клеточные элементы, но мешает при некоторых химических определениях (сахар, индикан). Хлороформ, добавляемый из расчета 2—3 мл хлороформной воды (5 мл хлороформа на 1 л воды) на 100 мл мочи, проявляет недостаточный эффект консервирования, а также неблагоприятно влияет на результаты исследования осадка мочи (изменение клеток) и результаты некоторых химических исследований.

3.2.4 Биологический материал — слюна

Слюну, представляющую собой либо продукт только одной железы, либо смесь секретов нескольких желез, допускается использовать для исследования ряда гормонов и лекарственных веществ, в том числе для лекарственного мониторинга. Сбор слюны может осуществляться с помощью устройств (тампонов, шариков), состоящих из различных абсорбирующих материалов (хлопка, вискозы, полимеров).

3.2.5 Биологический материал — кал

Кал для исследования должен быть собран в чистую сухую посуду с широкой горловиной, желательно стеклянную (не следует собирать кал в баночки и флаконы с узким горлом, а также в коробочки, спичечные коробки, бумагу и т. д.). Следует избегать примеси к испражнениям мочи, выделений из половых органов и других веществ, в том числе лекарств. Если для какого-либо химического определения (например, уробилиногена) нужно точно знать количество выделенного кала, то посуду, в которую собирают испражнения, нужно предварительно взвесить.

3.3 Особенности условий взятия образцов биоматериалов для специальных видов исследований

При взятии образцов для бактериологических исследований особенное внимание должно быть уделено предотвращению загрязнения. Содержимое абсцесса следует набирать через кожу, если это возможно, поскольку ее легче дезинфицировать, чем слизистые оболочки. Жидкий материал предпочтительнее образцов на тампонах. Секрет, содержащий интерферирующие вторичные микроорганизмы, должен быть удален с поверхности открытой раны, затем образец собирают бактериологическим тампоном круговыми вращательными движениями от центра к периферии раны. Объем пробы должен быть насколько возможно большим. Образцы для культуры крови, если возможно, следует собирать в период повышения температуры тела. При подозрении на инфекционный эндокардит следует брать не менее десяти культур крови.

Образцы для выделения и идентификации вирусов обычно собирают немедленно после появления симптомов (если возможно — в первые три дня). Для анализа используют образцы на тампонах (из носа, гортани, глаз), смывы из глотки, жидкость из пузырьков при кожных поражениях, кал, мочу и спинномозговую жидкость.

При взятии кожных образцов для микологических исследований соскобы с зон активного поражения берут с помощью скальпеля после тщательной дезинфекции участка кожи. При отложениях на волосах их образцы берут с помощью эпиляционной пипетки или остригают. При поражении ногтей берут их срезы и соскобы с нижней части ногтей. Для обнаружения дрожжей в моче используют случайный образец мочи, для детекции дрожжей или грибков в мокроте предпочтительнее использовать ее утренний образец.

При диагностике паразитарных заболеваний исследуют кровь (для обнаружения плазмодиев, трипаносомы, лейшмании, микрофилярии), кал (для обнаружения лямблии, гельминтов), образцы тканей пораженных органов (для обнаружения Trichinella spiralis larvae, Echinococcus) или самих паразитов (артроподы: клещи, насекомые), мочу (при мочеполовом шистозомозе). ПЦР-анализ может быть проведен в образцах: крови с ЭДТУК и цитратом, высушенной крови (на фильтровальной бумаге), костного мозга, мокроты, жидкости из полости рта, бронхиальной лаважной жидкости, спинномозговой жидкости, мочи, кала, биопсийного материала, культуре клеток, фиксированной или покрытой (парафинированной) ткани и т. д. Важным условием получения достоверных результатов является предотвращение загрязнения образцов экзогенной дезоксирибонуклеиновой кислотой (ДНК), обычными источниками которой являются волосы и кожа людей, дверные ручки, лабораторная мебель, порошки, реагенты, термоциклер и наконечники пипеток. Идеальным средством создания чистой беспылевой среды служат настольные шкафы с ламинарным потоком профильтрованного воздуха. Взятие образцов для молекулярно-биологических исследований лучше всего проводить в закрытые одноразовые системы, которые должны быть свободны от нуклеаз, для чего подвергаются автоклавированию в токе горячего воздуха. При использовании незакрытых систем для взятия проб следует, по меньшей мере, надевать одноразовые перчатки. Стеклянная посуда должна обрабатываться 1 %-ным раствором диэтилпирокарбоната, который тормозит РНКазы. Оставшийся препарат следует тщательно удалить путем автоклавирования посуды и последующей ее обработки жаром при температуре 250 °С в течение 4 ч.

3.4 Процедуры первичной (долабораторной) обработки образцов биологических материалов

3.4.1 Правила оформления направления на лабораторные исследования

Заявки на анализы должны быть согласованы со всеми врачами-специалистами, участвующими в лечении больного, чтобы при венепункции взять материал для всех необходимых исследований и не повторять процедуру. Медицинская сестра должна собрать все заявки данного пациента и дать суммарную заявку на анализы (применительно только к стационару). Если пациент будет переведен в другое отделение, то она также должна предупредить лабораторию об этом, чтобы результаты исследований были направлены в нужное отделение и не утеряны.

В направлении на лабораторные исследования (заявке) должны быть отображены следующие данные:

- дата и время назначения;
- дата и время взятия крови (сбора биологического материала);
- фамилия и инициалы пациента;
- отделение, номер истории болезни, номер палаты;
- возраст, пол;
- диагноз;
- время приема последней дозы препаратов, способных повлиять на результата анализа;

- фамилия и инициалы лечащего врача, назначившего исследование;
- перечень необходимых исследований;
- подпись специалиста, проводившего взятие крови или другого биологического материала.

3.4.2 Правила первичной обработки образца биоматериала

Важнейшей процедурой первичной обработки образцов биоматериалов после взятия их у пациентов является их кодирование с целью последующей надежной их идентификации. Кодирование видов образцов по характеру внесенных в них добавок закреплено с помощью разного цвета крышек пробирок, содержащих соответствующие добавки: красный/белый — без добавок, для сыворотки, клинико-химические исследования, серология; зеленый — гепарин, для плазмы, клинико-химические исследования; фиолетовый — ЭДТА, для плазмы, гематологические исследования; голубой — цитрат натрия, для коагулологических исследований; серый — фторид натрия, для исследования глюкозы, лактата. Идентификация образцов от определенных пациентов наиболее рациональна с помощью штрих-кодов, в которых отражены идентификационные признаки пациентов: фамилия, клиническое отделение, фамилия лечащего врача и т. п. Штрих-коды изготавливают в месте взятия образца (при доставке проб из другой лаборатории маркировку допускается проводить в лаборатории, выполняющей анализ) и считывают с помощью специального устройства в клинической лаборатории. В небольших учреждениях возможно ручное кодирование пробирок нанесением на них карандашом по стеклу или фломастером условных знаков, цифр.

Другие процедуры первичной обработки образцов биоматериалов по месту их взятия зависят от общей организации лабораторного обеспечения в данном учреждении. Если процедурные кабинеты расположены в том же здании, что и лаборатория, то контейнеры с образцами следует как можно скорее доставлять в лабораторию, где и будут осуществляться все дальнейшие действия.

Пробы, содержащие инфекционные агенты, следует обрабатывать иначе, чем пробы с относительно небольшим риском инфицирования (подобно большинству проб крови, сыворотки, мочи, кала, тампонам, мазкам и фильтровальным бумажкам).

3.4.2.1 Биологический материал — кровь

При необходимости более длительного транспортирования в лабораторию образцы свернувшейся крови (обычно свертывание происходит в течение 30 мин), предназначенные для получения сыворотки, должны быть отцентрифугированы на месте не позднее, чем через 1 ч после взятия образца. Кровь для получения сыворотки или плазмы центрифугируют в течение 10—15 мин при ускорении 1000 — 1200 g (оборотов в минуту). Цитратную плазму для исследований системы свертывания крови центрифугируют в течение 15 мин при 2000 g; для получения плазмы, свободной от тромбоцитов, центрифугирование длится 15 — 30 мин при 2000 — 3000 g. Центрифугирование пробирок с капиллярной кровью выполняется при 6000 — 15000 g в течение 90 с. Обычно центрифугирование проводят при температуре 20 °С –22 °С. Для отдельных аналитов может требоваться центрифугирование при температуре 4 °С, 6 ° С. Мазки крови для дифференциального подсчета лейкоцитов должны быть подготовлены не позднее, чем через 3 ч после взятия образца.

Поскольку нуклеиновые кислоты быстро распадаются, образцы для молекулярно-биологических исследований следует быстро подвергать стабилизации путем инактивации ДНКаз и РНКаз с помощью хаотропных веществ (гуанидин-изотиоцианат — ГИТЦ) и органического растворителя, например, фенола. Конечная концентрация ГИТЦ в стабилизированной пробе должна быть не ниже чем 4 моль/л. Стабилизированный таким способом материал не должен охлаждаться во избежание кристаллизации ГИТЦ. Кровь с ЭДТА для экстракции ДНК из лейкоцитов не требует стабилизации.

3.4.2.2 Биологический материал — кал

Вегетативные формы паразитов можно обнаружить только в свежих образцах кала в течение 40 мин после испражнения при условии его хранения при температуре 4 °С. Цисты стабильны. Для концентрации паразитов и их сохранения в образцах кала обычно применяют растворы мертиолят-йод-формалин и ацетат натрия-формалин.

3.5 Требования к условиям хранения и транспортирования образцов биоматериалов в клиническую лабораторию

Условия хранения образцов биоматериалов, взятых у пациентов, определяются стабильностью в этих условиях искомых аналитов. Максимально допускаемая нестабильность, выраженная в процентном отклонении результата после хранения от исходного уровня, не должна превышать половины размера общей ошибки определения, рассчитываемой из суммы биологической и аналитической вариации данного аналита. Максимально допускаемое время хранения измеряется периодом времени, в течение которого в 95 % образцов содержание аналита сохраняется на исходном уровне.

Стабильность аналитов в различных видах образцов (крови, мочи, спинномозговой жидкости) и проб (сыворотке, плазме, осадке, мазке крови) неодинакова [2] (см. приложения Б, В, Г). Данные о стабильности проб следует учитывать и при их хранении после поступления в лабораторию. В отношении аналитов, нестабильных на свету, должны быть соблюдены соответствующие предосторожности (сбор материала в темную посуду, защита образца от прямого света).

3.5.1 Биологический материал — кровь

Содержание электролитов, субстратов, некоторых ферментов может не изменяться при хранении образцов сыворотки крови при температуре холодильника 4 ° С в течение до четырех дней. Гемоглобин, эритроциты стабильны в течение одного дня при хранении в закрытой пробирке. Хранение образцов плазмы крови, предназначенной для исследований свертывающей системы, в условиях комнатной температуры более 4 ч не рекомендуется.

Исследование газов крови следует проводить немедленно; при невозможности неотложного исследования — образцы в закрытых стеклянных контейнерах могут храниться в бане с ледяной водой до 2 ч.

При транспортировании в лабораторию контейнеры с образцами крови следует предохранять от тряски во избежание развития гемолиза. Температура ниже 4 °С и выше 30 °С может существенно изменить содержание в образце многих аналитов. Образцы цельной крови пересылке не подлежат.

3.5.2 Биологический материал — моча

Собранную мочу как можно быстрее доставляют в лабораторию. Длительное хранение мочи при комнатной температуре приводит к изменению физических свойств, разрушению клеток и размножению бактерий. Моча, собранная для общего анализа, может храниться не более 1,5—2,0 ч обязательно в холодильнике, применение консервантов нежелательно, но допускается, если между мочеиспусканием и исследованием проходит более 2 ч. Наиболее приемлемый способ сохранения мочи — охлаждение (можно хранить в холодильнике, но не замораживать). При охлаждении не разрушаются форменные элементы, но возможно влияние на результаты определения относительной плотности.

3.5.3 Биологический материал — спинномозговая жидкость

При исследовании в пределах 1 ч пробу не охлаждают. Для транспортирования проб СМЖ используют закрытые пробирки. При исследовании в пределах трех часов — хранить на льду, не замораживать, не фиксировать, не добавлять консерванты. Транспортирование следует осуществлять как можно скорее в связи с нестабильностью клеток. Для цитологических исследований следует отсылать препараты, полученные путем цитоцентрифугирования пробы СМЖ (20 мин при 180 g), которые стабильны в течение 4—6 дней при комнатной температуре. Для длительного хранения после отделения клеток с помощью центрифугирования пробу следует быстро заморозить до минус 70 °С в тщательно закупоренном полипропиленовом сосуде.

3.5.4 Доставка в лабораторию биоматериалов для микробиологического исследования

Доставка в лабораторию любого образца биоматериала, предназначаемого для микробиологического исследования, должна длиться не более двух часов после взятия материала. Даже наиболее совершенная транспортная система не может служить заменой быстрому транспортированию и немедленному исследованию образца. Требования к транспортированию и хранению бактериологических проб приведены в таблице 3. Если соблюдение этих условий не может быть обеспечено, рекомендуется инокуляция во флакон для культур крови или в гемофлакон или, например, для проб мочи, использование погружных слайдов.

Таблица 3 — Условия транспортирования и хранения образцов различных биоматериалов для бактериологических исследований

Образец	Транспортирование	Температура хранения
Кровь	Флакон для гемокультуры	Комнатная температура или 37 °С
Материал из абсцесса СМЖ Плевральная, перикардиальная, перитонеальная, синовиальная жидкость Секреты носовых пазух Спинномозговая жидкость (при исследовании на N. meningitidis)	Быстрое транспортирование: оставить образец в шприце (закупоренном) в анаэробных условиях. Отсроченное транспортирование (использовать транспортную среду)	Комнатная температура, не инкубировать, защищать от охлаждения 37 °С в термостате или термосе

Окончание таблицы 3

Образец	Транспортирование	Температура хранения
Бронхоальвеолярная лаважная (БАЛ) жидкость	Быстрое транспортирование (2 ч)	Комнатная температура
	Отсроченное транспортирование (до 24 ч)	Охлаждать
Мокрота	Быстрое транспортирование (2 ч)	Комнатная температура
	Отсроченное транспортирование (до 24 ч)	Охлаждать
Моча	Погружные слайды	Комнатная температура или 37 °С
	Быстрое транспортирование (2 ч)	Комнатная температура
	Отсроченное транспортирование	Охлаждать
Кал	Быстрое транспортирование (1 ч)	Комнатная температура
	Отсроченное транспортирование (использовать транспортную среду)	Охлаждать
Тампон с образцом: из глаз, ушей, рта, гортани, носа, уретры, шейки матки, прямой кишки, ран	Тампон в транспортной среде (время транспортирования более 4 ч)	Комнатная температура
Биопсийный материал	Быстрое транспортирование в стерильном изотоническом физиологическом растворе	Охлаждать
	Отсроченное транспортирование (использовать транспортную среду)	Температура от 4 °С до 30 °С — в зависимости от предполагаемого вида микроорганизма

Образцы для обнаружения и идентификации вирусов должны быть доставлены в лабораторию быстро при температуре 4 °С в отдельном контейнере. В этих условиях вирусы обычно остаются стабильными в течение 2—3 дней.

Образцы кожи, волосы и срезы ногтей для микологических исследований отсылают в лабораторию сухими в стерильных контейнерах. Случайный образец мочи для обнаружения дрожжей немедленно отсылают в лабораторию в стерильном контейнере. Так же поступают с утренним образцом мокроты для обнаружения в ней дрожжеподобных и плесневых грибов. Образцы тканей для микологических исследований, помещенные в изотонический раствор, немедленно пересылают в лабораторию. Образцы материала из влагалища, верхних дыхательных путей или кала для микологических исследований (по два тампона с каждым образцом) рекомендуется пересылать в стерильных контейнерах. При коротком сроке транспортирования образцов для микологических исследований комнатная температура не влияет отрицательно на результаты. При транспортировании на значительные расстояния рекомендуется охлаждение образцов (для образцов на тампонах это не обязательно), чтобы предотвратить подавление бактериями медленно растущих грибов. При подозрении на заражение фикомицетами (например, Mucor) необходима быстрое транспортирование образца без охлаждения.

В отношении большинства образцов биоматериалов для паразитологических исследований специальные условия транспортировки не обязательны. Артроподы пересылают в лабораторию в 70 %-ном спирте. В таблице 4 приведен краткий перечень преаналитических факторов, имеющих значение при паразитологических исследованиях.

Таблица 4 — Условия хранения и и транспортирования образцов для паразитологических исследований.

Материал образца	Тип и транспортирование образца	Паразиты (прямое и непрямое обнаружение)
Сам паразит или его компоненты	Изотонический NaCl эндопаразиты 70 %-ный спирт (экзопаразиты)	Например, Ascaris, proglottides Например, fleas, lice
Кал для транспортирования	Пробирка для кала Для окраски Lawless фиксировать в сублимате спирта (спирт/$HgCl_2$)	Яйца или личинки кишечных нематод, цестод, кишечных трематод, печеночных трематод, легочных трематод. Цисты простейших: амеб, жгутиковых, ресничных, кокцидий, микроспоридии. Вегетативные формы простейших (особенно амебы, лямблии)
Кал для немедленного исследования	При комнатной температуре для немедленного исследования	Вегетативные формы простейших (особенно амебы, лямблии)
Дуоденальная жидкость	При комнатной температуре для немедленного исследования	Вегетативные формы, лямблии
Моча	Суточная моча	Schistosoma haematobium
Кровь	Тонкий мазок, толстый мазок, гепаринизированная кровь	Плазмодии, трипаносомы, микрофилярии
Костный мозг	Мазок, стерильный костный мозг	Лейшмания
Мокрота	Пробирка для мокроты	Яйца Paragonimus, личинки кишечных нематод, в некоторых случаях Echinococcus hooklets
Кожа	Срезы кожи в изотоническом NaCl (Н)	Onchocerca (микрофилярия)
	Стерильные биоптаты кожи	Лейшмания
Обнаружение яиц или взрослых особей на перианальной коже	Отбор материала проводят на тампон или липкую ленту	Острицы

При пересылке образцов должна быть обеспечена их целостность для того, чтобы результат анализа был правильным и соблюдены требования биологической безопасности: не должно возникнуть риска ни для людей, ни для окружающей среды.

Нормы, регулирующие транспортировку по почте, определяются соответствующими документами. Образцы, пересылаемые по почте, должны «противостоять протеканию содержимого, ударам, изменениям давления и другим воздействиям, которые могут произойти при обычном транспортировании». Не разрешается использовать стекло в качестве упаковочного материала при транспортировании проб во избежание поломки и возможного вреда для лиц, участвующих в транспортировании.

Рекомендуется следующая структура упаковки для биологического материала:

- внутренняя упаковка для материала пробы,
- абсорбирующий материал,
- наружная упаковка, с информацией об образце и лабораторными формами назначений анализов: коробка, сумка.

Несколько контейнеров с образцами объемом до 500 мл могут быть упакованы в один ящик из картона, дерева, подходящего пластика или металла в соответствии с правилами транспортирования биоопасных материалов. Диагностические образцы, если они не испаряются через упаковку, могут пересылаться в бандеролях. Упаковки с инфекционными материалами должны быть помечены надписью: ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ПРОБА/ ИНФЕКЦИОННАЯ ОПАСНОСТЬ. Ответственность за пересылку по почте инфекционных материалов несет отправитель. Оптимальные сроки доставки проб биоматериала в лабораторию приведены в таблице 5.

Примечание — В любом случае, при наличии в транспортной упаковке инфекционного материала необходим дополнительный вторичный контейнер для предотвращения любого протекания материала при каком-либо механическом повреждении.

Таблица 5 — Оптимальные сроки доставки проб в лабораторию

Наименование исследуемых параметров	Максимально допустимое время с момента взятия материала, мин	Наименование исследуемых параметров	Максимально допустимое время с момента взятия материала, мин
Микроскопия мочи	90	Коагулология	45
Паразитология:		Микробиология:	
кал на амебиаз	Немедленно	рутинная бактериологическая культура	90
Клиническое исследование крови	60	тампоны (мазок) со средой	90
Биохимия:		тампоны (мазок) без среды	20
глюкоза	20	жидкие образцы (кровь, моча и т. д.)	40
ферменты	30		
K, Na, Cl, HCO_3	30		

3.5.5 Критерии для отказа в принятии лабораторией биоматериала на исследования:

- расхождение между данными заявки и этикетки (инициалы, дата, время и т. д.);
- отсутствие этикетки на емкости для взятия пробы (контейнере или пробирке);
- невозможность прочесть на заявке и/или этикетке паспортные данные пациента;
- отсутствие названия отделения, номер истории болезни, фамилии лечащего врача, подписи процедурной сестры, четкого перечня необходимых исследований;
- гемолиз (за исключением исследований, на которые наличие гемолиза не влияет);
- взятый материал находится в несоответствующей емкости (то есть материал взят не с тем антикоагулянтом, консервантом и др.);
- наличие сгустков в пробах с антикоагулянтом;
- материал взят в вакуумные емкости с просроченным сроком годности.

Приложение А
(рекомендуемое)

Требования к условиям периода, предшествующего взятию у пациента образца(ов) биологического материала(ов)

Требования к условиям периода, предшествующего взятию у пациента образцов биологического материала для проведения лабораторного исследования, относятся преимущественно к действиям клинического персонала (врачей, медицинских сестер), представители которого непосредственно обслуживают и курируют пациентов. Однако вследствие существенного влияния несоблюдения данных требований на результаты лабораторных исследований приведенные ниже требования включены в настоящий стандарт.

А.1 Требования к учету влияния ятрогенных факторов на результаты лабораторных исследований

Условия периода, предшествующего взятию у пациента образца биологического материала для проведения лабораторного теста, способны оказать существенное влияние на результаты лабораторного исследования. К числу факторов, влияние которых следует учитывать, относятся проводимые в отношении пациента лечебные и диагностические меры:

- принимаемые пациентом лекарственные средства;
- оперативные вмешательства;
- инъекции, вливания, переливания;
- пункции, биопсии;
- массаж;
- эргометрия
- диализ;
- введение рентгеноконтрастных средств, иммуносцинтиграфия;
- ионизирующее излучение;
- эндоскопическое исследование;
- специальные диеты.

Взятие материала для выполнения лабораторного теста должно быть проведено до осуществления лечебного или диагностического мероприятия или отложено на тот или иной период времени, зависящий от длительности последействия лечебной или диагностической меры.

Примечание — После оперативного вмешательства, в зависимости от его объема и характера, изменения различных показателей могут продолжаться от нескольких дней до трех недель. После вливания растворов взятие образца крови должно быть отсрочено не менее чем на 1 ч, а после инфузии жировой эмульсии — не менее чем на 8 ч. После проведения цистоскопии анализ мочи можно назначать не ранее, чем через 5—7 дней, после рентгенологического исследования желудка и кишечника исследование кала проводят не ранее чем через 2 дня.

Лекарственные средства, способные повлиять на результаты назначенного теста in vivo или in vitro, должны быть отменены за 2—3 дня до проведения теста, если это возможно по состоянию пациента. Если отмена лекарств нежелательна, следует их возможное влияние учитывать при интерпретации результатов исследования. В бланке назначения должны быть указаны принимаемые пациентом лекарства, если они могут влиять на лабораторные результаты. Сведения о влиянии лекарств на результаты лабораторных исследований — в соответствии с приложением Д. При наличии в распоряжении лаборатории близкого по информативности теста, на результаты которого принимаемые пациентом лекарства не оказывают влияния, следует назначить такой тест.

При необходимости лабораторного исследования на фоне лекарственной терапии взятие образца крови должно быть произведено до приема очередной дозы лекарства. При проведении терапевтического лекарственного мониторинга время взятия образца биоматериала выбирается в зависимости от характера проводимого лечения. При длительном лечении образец крови следует брать при достижении равновесия концентрации лекарства, примерно после пяти полупериодов жизни препарата. После внутривенного введения следует выждать до завершения фазы распределения — примерно 1—2 ч. В случае введения дигоксина и дигитоксина нужно выждать 6—8 ч. Время после приема последней дозы этого лекарства должно быть обязательно указано в бланке назначения теста.

При проведении исследования на фоне специальной диеты ее характер должен быть указан при назначении анализа.

А.2 Требования учета влияния биологических факторов

А.2.1 Биологический материал — кровь

При плановом назначении лабораторного теста с исследованием крови материал для его выполнения следует брать натощак (после примерно 12 ч голодания и воздержания от приема алкоголя и курения), сразу после пробуждения обследуемого (между 7-ю и 9-ю часами утра), при минимальной физической активности непосредственно перед взятием (в течение 20—30 мин), в положении пациента лежа или сидя. При взятии образца материала в иное время суток должен быть указан период времени, прошедший после последнего приема пищи (после еды в крови повышается содержание глюкозы, холестерина, триглицеридов, железа, неорганических фосфатов, аминокислот), а также приняты во внимание колебания содержания ряда аналитов в течение суток (см.таблицу А.1).

Таблица А.1 — Суточные колебания содержания некоторых аналитов в крови

Аналиты	Максимум содержания (время суток в часах)	Минимум содержания (время суток в часах)	Размах колебаний (в процентах от средней за сутки)
Адреналин	9 — 12	2 — 5	30 — 50
АКТГ	6 — 10	0 — 4	150 — 200
Альдостерон	2 — 4	12 — 14	60 — 80
Гемоглобин	6 — 18	22 — 24	8 — 15
Железо	14 — 18	2 — 4	50 — 70
Калий	14 — 16	23 — 1	5 — 10
Кортизол	5 — 8	21 — 3	180 — 200
Норадреналин	9 — 12	2 — 5	50 — 120
Пролактин	5 — 7	10 — 12	80 — 100
Ренин	0 — 6	10 — 12	120 — 140
Соматотропин	21 — 23	1 — 21	300 — 400
T_4	8 — 12	23 — 3	10 — 20
Тестостерон	2 — 4	20 — 24	30 — 50
ТСГ	20 — 2	7 — 13	5 — 15
Фосфат	2 — 4	8 — 12	60 — 80
Эозинофилы	4 — 6	18 — 20	30 — 40

Примечание — АКТГ — адренокортикотропный гормон, T_4 — тироксин, ТСГ — тироксинсвязывающий глобулин.

А.2.2 Биологический материал — моча

При плановом назначении лабораторного теста с исследованием мочи материал следует собирать из утренней порции. Во избежание загрязнения мочи различными внешними примесями перед сбором образца следует провести тщательный туалет наружных половых органов. Лежачих больных предварительно подмывают слабым раствором марганцевокислого калия, затем промежность вытирают сухим стерильным ватным тампоном в направлении от половых органов к заднему проходу. У лежачих больных, собирая мочу, необходимо следить, чтобы сосуд был расположен выше промежности во избежание загрязнения из области анального отверстия.

При назначении теста с исследованием суточного количества мочи следует точно соблюдать 24-часовой период ее сбора. При исследовании аналитов в случайных порциях мочи следует иметь в виду суточные колебания их экскреции (см. таблицу А.2).

Таблица А. 2 — Суточные колебания экскреции с мочой некоторых аналитов

Аналиты	Максимум экскреции (время суток в часах)	Минимум экскреции (время суток в часах)	Размах колебаний (в процентах от средней за сутки)
Кортизол	5 — 8	21 — 3	180 — 200
Натрий	4 — 6	12 — 16	60 — 80
Норадреналин	9 — 12	2 — 5	50 — 120
Фосфат	18 — 24	4 — 8	60 — 80

Примечание — Нельзя исследовать мочу во время менструации.

А.2.3 Биологический материал — кал

Перед исследованием кала следует отменить прием лекарственных препаратов, влияющих на секреторные процессы в желудке, на перистальтику желудка и кишечника, а также меняющих его цвет. Перед исследованием кала на скрытую кровь должны быть отменены лекарства, содержащие металлы, из диеты должны быть исключены мясо, рыба, помидоры, зеленые овощи. Исследование кала для оценки функциональной способности пищеварительного тракта должно быть предварено соблюдением пациентом определенной диеты: щадящей или нагрузочной.

А.3 Информирование пациентов об условиях подготовки к проведению лабораторных исследований

Подготовка пациента к исследованиям должна включать:

- устное инструктирование пациента и выдача ему памятки об особенностях назначенного исследования (примеры памяток см. ниже);
- соблюдение пациентом предписанного режима и правил сбора материала (мочи, мокроты) (особенно, во внебольничных условиях).

Пример 1 — Памятка для пациента (при назначении глюкозотолерантного теста)

Глюкозотолерантный тест назначен Вашим врачом. Цель теста — определить эффективность работы инсулин-выделительного механизма Вашей поджелудочной железы и глюкозо-распределительной системы организма. Вы должны подготовить себя к этому тесту изменением диеты и приема лекарств по меньшей мере за 3 дня до проведения теста. Очень важно, чтобы Вы точно следовали приведенной ниже инструкции, так как только в этом случае будут получены ценные результаты теста.

Вы должны следовать трем главным указаниям:

- количество углеводов в пище должно быть не менее 125 г в день в течение 3 дней перед проведением теста;

- нельзя ничего есть в течение 12 ч, предшествующих началу теста, но ни в коем случае голодание не должно быть более 16 ч;

- не позволять себе физической нагрузки в течение 12 ч перед началом теста.

Очень важно, чтобы Вы точно следовали указанным рекомендациям, так как только в этом случае будут получены достоверные результаты исследования крови.

Пример 2 — Памятка для пациента (при назначении общеклинического исследования мочи)

Общеклиническое исследование мочи назначено Вашим врачом. Цель исследования — объективно оценить Ваше состояние.

Для получения достоверных результатов Вам необходимо подготовить себя к этому исследованию: воздержаться от физических нагрузок, приема алкоголя, лечь спать накануне в обычное для Вас время. Вы должны собрать первую утреннюю порцию мочи. Поэтому утром после подъема Вы должны получить у медицинской сестры отделения емкость для сбора мочи. Убедитесь, что на емкости для мочи указаны Ваши данные: фамилия, инициалы, отделение, палата. Перед сбором мочи Вам необходимо провести тщательный туалет наружных половых органов, промыв их под душем с мылом, чтобы в мочу не попали выделения из них. После этой подготовки Вы идете в туалет и полностью собираете всю мочу в емкость. Завинчиваете емкость крышкой и доставляете мочу на место, указанное медицинской сестрой отделения. Очень важно, чтобы Вы точно следовали указанным рекомендациям, так как только в этом случае будут получены достоверные результаты.

Приложение Б
(справочное)

Стабильность аналитов в пробах крови

Таблица Б. 1 — Стабильность аналитов в пробах крови

Аналит	Пробы								Стабильность					Примечания/ Комментарии
	Сыворотка	Плазма с гепарином	Плазма с ЭДТА	Цитратная плазма	Кровь с гепарином	Кровь с ЭДТА	Кровь с цитратом	Полупериод жизни	в крови при комнатной температуре	в сыворотке/ плазме при минус 20 °С	в сыворотке/ плазме при 4 °С — 8 °С	в сыворотке/ плазме при 20 °С — 25 °С	Стабилизатор	
Активированное частичное тромбопластиновое время	-	-	-	++	н/д	н/д	н/д	н/д	8—12 ч	1 мес	2—8 ч	2—8 ч	н/д	Стабильность снижена в гепаринизированной плазме
АлАТ	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	47 ч	4 д↓	7 д	7 д	3 д	н/д	н/д
Альбумин	+	+	(+) ↓	(+)	н/д	н/д	н/д	3 нед	6 д 14 д (2 °С—6 °С)	3 мес	5 мес	2,5 мес	н/д	Для колориметрии рекомендовано бихроматическое измерение, не замораживать сыворотку перед нефелометрией
Альдостерон	+	+	++	н/д	н/д	н/д	н/д	мин	1д↓	4 д	4 д	4 д	ЭДТА	н/д
Алюминий	-	-	-	-	н/д	н/д	н/д	н/д	дни	1 год	2 нед	1 нед	н/д	Нужна специальная пробирка
Амикацин	+	+	+	++	н/д	н/д	н/д	30 мин — 3 ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Амилаза - панкреатическая - общая	 + +	 + +	 + + ,, ↓↓	 ++ ++*	н/д	н/д	н/д	 9—18 ч 9—18 ч	 4 д↓ 4 д↓	 1 год 1 год	 7 д 7 д	 7 д 7 д	н/д	* Возможно снижение активности за счет связывания с Mg и Ca при > 25 °С
Амилоид А (SAA)	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	3 мес при –25 °С	8 д	н/д	н/д	н/д
Амиодарон	+	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	От 4 ч до 25 дней	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	ВПЖХ
Амитриптилин	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	17 — 40 ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	ВПЖХ

Продолжение таблицы Б 1

Аналит	Пробы								Стабильность					Примечания/ Комментарии
	Сыворотка	Плазма с гепарином	Плазма с ЭДТА	Цитратная плазма	Кровь с гепарином	Кровь с ЭДТА	Кровь с цитратом	Полупериод жизни	в крови при комнатной температуре	в сыворотке/ плазме при минус 20 °С	в сыворотке/ плазме при 4 °С—8 °С	в сыворотке/ плазме при 20 °С — 25 °С	Стабилизатор	
Аммиак (NH_4^+)	-↑	(+)↑	++	-	+	н/д	н/д	мин	15 мин в ЭДТА↑	3 нед	2 ч	15 мин	Серин 5 ммоль/л + Борат 2 ммоль/л	Не применять гепаринат аммония. Загрязнение аммиаком пота
Амфетамин	+	+	+	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Ангиотензин-конвертирующий фермент (ACE)	+	н/д	-	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	1 год	7 д	1 д	н/д	н/д
Андростендион	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	1 д↓	1 год	4 д	1 д	н/д	н/д
Антиген сквамозно-клеточной карциномы	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	7 д	1 мес	1 мес	7 д	Закрытые пробирки	Повышение при загрязнении (кожа)
Антимитохондриальные антитела (AMA)	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	1 мес	7 д	1 д	н/д	н/д
Антинейтрофильные цитоплазматические антитела (ANCA)	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	1 мес	7 д	1 д	н/д	н/д
Антистафилолизин	+	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	6 мес	2 д	2 д	н/д	н/д
Антистрептодорназа В	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	3 мес	8 д	н/д	н/д	н/д
Антистрептокиназа	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Антистрептолизин	+	+ -	+ -	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	6 мес	8 д	2 д	н/д	н/д
Антитела к аденовирусу	+	н/д	(+)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	Тест фиксации комплемента, ELISA IgG, IgM
α_1-Антитрипсин	+	+	+ -	(+)	н/д	н/д	н/д	н/д	11 д 7 нед (2 °С—6 °С)	2 мес	5 мес	3 мес	н/д	ЭДТА и цитрат ↓
Антитромбин III: - функциональный - иммунологический	-	-	- +	++ (+)	н/д	н/д	+*	30 ч	8 ч 48 ч**	1 м	2 н	7 д	н/д	* Тест Pharmacia-Upjohn ** после центрифугирования

Продолжение таблицы Б.1

Аналит	Пробы								Стабильность					Примечания/ Комментарии
	Сыворотка	Плазма с гепарином	Плазма с ЭДТА	Цитратная плазма	Кровь с гепарином	Кровь с ЭДТА	Кровь с цитратом	Полупериод жизни	в крови при комнатной температуре	в сыворотке/ плазме при минус 20 °С	в сыворотке/ плазме при 4 °С—8 °С	в сыворотке/ плазме при 20 °С — 25 °С	Стабилизатор	
Антифосфолипидные антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	3 мес	2—3 д	1 д	н/д	н/д
Антиядерные антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	1 мес	7 д	1 д	н/д	н/д
Аполипопротеины А1, В	+↑	+	++	(+)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	3 мес	3 д	1 д	н/д	н/д
Аполипопротеин Е	+	н/д	+		н/д	н/д	н/д	н/д	1 д	3 мес	7 д		н/д	н/д
АпоЕ-генотипарование	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	++	н/д	н/д	1 нед при 4 °С—8 °С	3 мес	1 нед	н/д	н/д	Стабильность $ApoE_2$>$ApoE_4$>$ApoE_3$
АсАТ	+↑	++	+ -	(+)	н/д	н/д	н/д	17 ч	7 д↓	3 мес	7 д	4 д	н/д	н/д
Аспергилюс - детекция антигена - антитела - выделение культуры	 + +	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	 Флакон для кровяной культуры
Ацетаминофен	+	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	1— 4 ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Ацетилсалицилат	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	15 — 30 мин	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Барбитураты	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	50—120 ч	2 д	6 мес	6 мес	6 мес	н/д	н/д
Bartonella spp. Антитела (болезнь кошачьих царапин)	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Батроксобиновое время	-	-	-	++	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	1 мес	4 ч	8 ч	н/д	Избегать загрязнения гепарином↑
Бензодиазепин	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	25— 50 ч	<1 д	н/д	5 мес↓	5 мес↓	н/д	н/д
Белок общий	+↓	++	+	(+)	н/д	н/д	н/д	Комплекс	1 д	год	4 н	6 д	н/д	Результаты в плазме выше из-за фибриногена (биуретовый метод)
Бикарбонат	+	+	н/д	н/д	++	н/д	н/д	мин	Нестабилен ↓(при 4 °С) от 30 мин до 2 ч	2 нед	7 д	1 д*	В закрытой пробирке	* 1 ч после открытия пробирки (см. газы крови)

Продолжение таблицы Б 1

Аналит	Пробы								Стабильность					Примечания/ Комментарии
	Сыворотка	Плазма с гепарином	Плазма с ЭДТА	Цитратная плазма	Кровь с гепарином	Кровь с ЭДТА	Кровь с цитратом	Полупериод жизни	в крови при комнатной температуре	в сыворотке/ плазме при минус 20 °С	в сыворотке/ плазме при 4 °С — 8 °С	в сыворотке/ плазме при 20 °С — 25 °С	Стабилизатор	
Билирубин - прямой -общий (у новорожденных)	+ +	+ +	+ +	(+) (+)	н/д	н/д	н/д	1 ч 17 д	Нестабилен↓	6 мес 6 мес	7 мес 7 д	2 д 1 д	н/д	Хранение свыше 8 ч в темноте
Bordetella pertussis	+				н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Borrelia burgdorferi антитела (болезнь Лайма)	+	н/д	(+)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	ELISA, Western-Blot
Brucella антитела (брucеллез)	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Вальпроевая кислота	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	8—15 ч	2 д	3 мтс	7 д	2 д	н/д	н/д
Ванкомицин	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	4—10 ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Варицелла зостер вирус - антитела - амплификация ДНК	+	н/д	н/д	н/д	н/д	 ++	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Вазоактивный кишечный полипептид	↓	н/д	++	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	> 6 д	6 д	1 д	ЭДТА+ апротинин	н/д
Вазопрессин (АДГ)	↓	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д		6 д	1 д	ЭДТА	Замороженная плазма
Витамин А (ретинол)	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	11 ч	н/д	2 года	1 мес	н/д	н/д	н/д
Витамин B_1 (тиамин)	н/д	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	1 год	н/д	н/д	н/д	н/д
Витамин B_2 (рибофлавин)	н/д	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	1 мес	н/д	н/д	н/д	н/д
Витамин B_6 (пиридоксальфосфат)	н/д	н/д	++	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	д	ч	30 мин	ЭДТА, темнота	н/д
Витамин B_{12} (кобаламин)	+	+	++	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	8 нед	1 д	15 мин	ЭДТА, темнота	н/д

Продолжение таблицы Б.1

Аналит	Пробы								Стабильность					Примечания/ Комментарии
	Сыворотка	Плазма с гепарином	Плазма с ЭДТА	Цитратная плазма	Кровь с гепарином	Кровь с ЭДТА	Кровь с цитратом	Полупериод жизни	в крови при комнатной температуре	в сыворотке/ плазме при минус 20 °С	в сыворотке/ плазме при 4 °С—8 °С	в сыворотке/ плазме при 20 °С — 25 °С	Стабилизатор	
Витамин С (аскорбиновая кислота)	н/д	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	3 ч (4 °С)	3 нед*	3 ч		60 г/л метафосфат, депротеинизированный	* Только со стабилизатором
Витамин Д 1,25-дигидроксихолекальциферол 25-гидроксихолекальциферол	+ +	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	3 д 3 д	н/д	н/д	3 д 3 д	н/д	н/д
Витамин Е (токоферол)	+	н/д	++	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	8 ч ↓	1 год	1 мес	н/д	ЭДТА	н/д
Витамин К (трансфиллохинон)	н/д	н/д	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	Нестабилен	3 мес	Нестабилен	н/д	н/д	УФсвет ↓
Волчаночный антикоагулянт	-	-	-	++	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	6 мес	н/д	4 ч	н/д	Центрифугировать без тромбоцитов
Газы крови (CO_2, O_2, pH)	н/д	н/д	н/д	н/д	++	н/д	н/д	мин	<15 мин ↓ pO2 < 30 мин, pH, pCO2 < 60 мин на холоду*	н/д	2 ч*	н/д	*В гепаринизированной крови и закрытых пробирках	Использовать туго закрывающиеся газонепроницаемые пробирки или капилляры
Галактоза-I-р-уридилтрансфераза (тест Beutler)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	Исследуют в эритроцитах
Гаптоглобин	+	+	+ -	(+)	н/д		н/д	3,5—4 д	8 д	3 мес	8 мес	3 мес	н/д	н/д
Гастрин	+	++*	+	(+)	н/д		н/д	н/д	2 ч	н/д	1 нед	1 нед	*С апротинином 2000 КМЕ/мл	Быстро заморозить сыворотку
Гематокрит	н/д	н/д	н/д	н/д	+	++	н/д	н/д	1 д 4 д (4 °С—8 °С)	н/д	4 ч*	н/д	*кровь с ЭДТА	K_2 лучше K_3-ЭДТА

Продолжение таблицы Б 1

Аналит	Пробы								Стабильность					Примечания/ Комментарии
	Сыворотка	Плазма с гепарином	Плазма с ЭДТА	Цитратная плазма	Кровь с гепарином	Кровь с ЭДТА	Кровь с цитратом	Полупериод жизни	в крови при комнатной температуре	в сыворотке/ плазме при минус 20 °С	в сыворотке/ плазме при 4 °С—8 °С	в сыворотке/ плазме при 20 °С — 25 °С	Стабилизатор	
Гемоглобин A_{1c}	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	++	н/д	2 мес	3 д (кровь с ЭДТА)	6 мес*	7 д*	3 д*	н/д	* Гемолизат
Гемоглобин F	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Гемоглобин - цельная кровь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	++	н/д	2 мес	4 д	н/д	7 д*	4 д*	н/д	* Кровь с ЭДТА
Гемоглобин - плазма	(+) ↑	++	+↑	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	Гемолиз при свертывании
Гентамицин	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	0,5—3 ч (<30 лет) 1,5—15 ч (<30 лет)	4 ч	4 нед	4 мес	4 ч	н/д	н/д
Гепарин (анти Ха)	н/д	н/д	н/д	++	н/д	н/д	н/д		н/д	н/д	н/д	4 ч	н/д	н/д
Гепарин-ассоциир. Тромбопения, HIPA тест	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	+	1 д	н/д	4 нед	н/д	н/д	н/д	н/д
Гепатитов вирусов антитела:					н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д			н/д	н/д
анти-HAV	+	+	+	(+)										
анти-HAV IgM	+	+	+	+							4 нед	5 д		
анти-HBsAg	+	+	+	+							4 нед	7 д		
анти-HBc	+	+	+	(+)							4 нед	7 д		
анти-Hbe	+	+	+								4 нед	5 д		
анти-HCV	+	+	+-	(+)							4 нед	7 д		
анти-гепатит D	+	+	+											
анти-гепатит E	+													
Гепатита В вируса ДНК	+	н/д	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Гепатита С вируса амплификация РНК	+	н/д	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Гепатита Д вируса — амплификация ДНК	+	н/д	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Продолжение таблицы Б.1

Аналит	Пробы								Стабильность					Примечания/ Комментарии
	Сыворотка	Плазма с гепарином	Плазма с ЭДТА	Цитратная плазма	Кровь с гепарином	Кровь с ЭДТА	Кровь с цитратом	Полупериод жизни	в крови при комнатной температуре	в сыворотке/ плазме при минус 20 °С	в сыворотке/ плазме при 4 °С—8 °С	в сыворотке/ плазме при 20 °С — 25 °С	Стабилизатор	
Гепатита Е вируса - амплификация РНК	+	н/д	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Herpes simplex 1 или 2 вируса — антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3-Гидроксибутерат	н/д	н/д	н/д	н/д	++	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	Депротеинизация цельной крови
Гомоцистеин	+↑	+	+	(+)	н/д	++	н/д	н/д	1 ч↑ 6 ч (2 °С—6 °С)	4 года	4 нед	4 д	Фторид натрия 4 г/л крови	Проба с ЭДТА/цитратом 0,5 моль/л. Хранить кровь при 0 °С — 4 °С Гемолизированные пробы с ЭДТА в детергенте. Сыворотка > плазмы.
Гликированный альбумин	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	17 д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Глюкагон	+	+	++	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	Нестабилен	н/д	1,5 д	30 ч	Апротини 500—2000 КМЕ/мл	Стабилизировать
Глюкоза - капиллярная кровь	-	-	-	-	(+)	++	н/д	мин	10 мин ↓	1 д*	7 д*	2 д*	Фторид, монойодацетат, манноза	* Стабилизированный гемолизат и плазма
- венозная кровь	- ↓	- ↓	- ↓-	- ↓				мин	10 мин ↓	1 д*	7 д*	2 д*		
Глютамат дегидрогеназа	+	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	18 ч	н/д	4 нед	7 д	7 д	н/д	н/д
γ-Глутамил трансфераза	+	+	(+)↓ -	(+)↓	н/д	н/д	н/д	3—4 д	1 д↓	год	7 д	7 д	н/д	н/д
Д-Димер	(+)	+	-	++	н/д	н/д	н/д	6—8 ч	8—24 ч	6 мес	4 д	8 ч	н/д	н/д
Дегидроэпиандростеронсульфат	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	2 д↓	год	2 нед	1 д	н/д	н/д
Денге вируса антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Продолжение таблицы Б 1

Аналит	Пробы								Стабильность					Примечания/ Комментарии
	Сыворотка	Плазма с гепарином	Плазма с ЭДТА	Цитратная плазма	Кровь с гепарином	Кровь с ЭДТА	Кровь с цитратом	Полупериод жизни	в крови при комнатной температуре	в сыворотке/ плазме при минус 20 °С	в сыворотке/ плазме при 4 °С—8 °С	в сыворотке/ плазме при 20 °С — 25 °С	Стабилизатор	
Диазепам	+	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	25—50 ч	н/д	н/д	5 мес	5 мес	н/д	н/д
Дигитоксин	+	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	6—8 д	н/д	6 мес	3 мес	2 нед	н/д	н/д
Дигоксин	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	1—2 д	н/д	6 мес	3 мес	2 нед	н/д	н/д
Дизопирамид	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	4—9 ч	н/д	5 мес	2 нед	н/д	н/д	н/д
ДНК и РНК анализ путем амплификации (ПЦР)	(+)	-*	н/д	н/д	-*	++	+	н/д	ДНК 1 нед РНК 2 ч	н/д	н/д	н/д	РНК: 5ммоль/л гуанидин изотиоциа-ната	*Гепарин тормозит Taq полимеразу и ре-стрикционные фер-менты, эту ошибку уст-раняет LiCl 1,8 моль/л
Дифференциальный подсчет лейкоцитов Палочкоядерные нейтрофилы Сегментоядерные нейтрофилы Эозинофилы Базофилы Моноциты Лимфоциты	-	-	-	-	н/д	++	+	От 2 ч до 3 лет 6 — 7ч 1,5—3 года	От 2 ч до 7 д* 2—12 ч 3—12 ч От 12 ч до 6 д От 2 ч до 2 д 2—12 ч От 3 ч до 4 д	н/д	н/д	н/д	Сухой мазок стабилен	K_3 или K_2-ЭДТА: стабильность зависит от температуры и прибора *Мазок готовить в пределах 3 ч после взятия крови. Не хранить кровь с ЭДТА в холодильнике
Дофамин	н/д	н/д	+	н/д	н/д	н/д	н/д	3—5 мин	н/д	1 мес	2 д	1 д	н/д	н/д
Железо	+	+	- ↓	- ↓	н/д	н/д	н/д	3 ч	2 ч ↑	год	3 мес	7 д	н/д	н/д
Жирные кислоты	+	(+)↑*	(+)↓	н/д	н/д	н/д	н/д	2 мин	30 мин↑*	2 д	12 ч	30 мин	н/д	*Активация липазы гепарином. Плазму/сыворотку за-морозить немедленно

Продолжение таблицы Б.1

Аналит	Пробы								Стабильность					Примечания/ Комментарии
	Сыворотка	Плазма с гепарином	Плазма с ЭДТА	Цитратная плазма	Кровь с гепарином	Кровь с ЭДТА	Кровь с цитратом	Полупериод жизни	в крови при комнатной температуре	в сыворотке/ плазме при минус 20 °С	в сыворотке/ плазме при 4 °С—8 °С	в сыворотке/ плазме при 20 °С — 25 °С	Стабилизатор	
Золото	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Иммуноглобулин А	+	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	6 д	8 д 1мес (2 °С—6 °С)	8 мес	8 мес	8 мес	н/д	ЭДТА и цитрат ↓
Иммуноглобулин D	++	н/д	- ↓	н/д	н/д	н/д	н/д	5 д	н/д	6 мес	7 д	7 д	н/д	н/д
Иммуноглобулин Е Антигенспецифический IgE	++ +	+	- ↓ +	(+)	н/д	н/д	н/д	2,5 д	н/д	6 мес	7 д	7 д	н/д	н/д
Иммуноглобулин G Подклассы Ig G	+ +	+	- ↓+	-	н/д	н/д	н/д	3 нед	11 д 1 мес (2 °С—6°С)	8 мес	8 мес	4 мес	н/д	н/д
Иммуноглобулин М	+	+	- ↓ +	н/д	н/д	н/д	н/д	5 д	17 д 1 мес (2 °С—6 °С)	6 мес	4 мес	2 мес	н/д	н/д
Инсулин	(+)↓	+	+		н/д	н/д	н/д	мин	15 мин	6 мес	6 д	1 д	н/д	н/д
Инфлюэнцы вируса АВС— антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Кадмий	-	н/д	++	-	н/д	н/д	н/д	10 — 35 ч	1 д в пробирке для следовых элементов	н/д	н/д	н/д	Специальная пробирка	Красная пробка
Калий	(+) ↑	++	-	-	+	н/д	н/д	мин	1 ч ↑↑	1 год	6 нед	6 нед	н/д	Зависимость от тромбоцитов, в сыворотке > плазмы, гемолиз ↑
Кальций: -общий -ионизированный (свободный)	+ -	+ (+)	- ↓ - ↓	- ↓ - ↓	+ ++*	н/д	н/д	часы, мин	2 д ↓ 15 мин↑ 1 д**	8 мес	3 мес 2 ч	7 д, 3 д**	*Использовать гепарин, титрованный по кальцию	<pH-зависим **Стабилен в пробирке с гелем 25 ч и после центрифугирования в закрытой пробирке до 72 ч

Продолжение таблицы Б.1

Аналит	Пробы								Стабильность					Примечания/ Комментарии
	Сыворотка	Плазма с гепарином	Плазма с ЭДТА	Цитратная плазма	Кровь с гепарином	Кровь с ЭДТА	Кровь с цитратом	Полупериод жизни	в крови при комнатной температуре	в сыворотке/ плазме при минус 20 °С	в сыворотке/ плазме при 4 °С—8 °С	в сыворотке/ плазме при 20 °С — 25 °С	Стабилизатор	
Кальцитонин	+	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	мин	1 ч стабилизированный	н/д	н/д	н/д	Апротинин 400 КМЕ/мл	н/д
Campilobacter jejuni антитела в плода	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Candida albicans - антитела - детекция антигена	 + +	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Карбамазепин	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	10—25 ч	2 д	1 мес	7 д	5 д	н/д	В плазме результаты на 10 % выше
Кардиолипиновые антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	1 мес	2—3 д	1 д	н/д	н/д
Катехоламины (адреналин, норадреналин)	-	++	(+)	-	н/д	н/д	н/д	3—5 мин	1 ч, если не стабилизированы	1 мес 6 мес стабилизированные	2 д	1 д	Глютатион 1,2 г/л +EGTA	EGTA-плазма должна быть отделена в течение 1 мин и заморожена при минус 20 °С
α_1-Кислый гликопротеин	+	+	+	++	н/д	н/д	н/д	н/д	12 д	1 год	5 мес	5 мес	н/д	н/д
Клещевого энцефалита вируса антитела	+	н/д	(+)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Клеток крови поверхностные маркеры (иммуноцитометрия)	н/д	н/д	н/д	н/д	+	+	н/д	н/д	CD4 1 д в гепаринизированной крови	н/д	н/д	н/д	н/д	Рекомендуется специальный стабилизатор (Cyfix II)
Clostridium tetani токсина антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Кокаин Бензоилэкгонин Экгонина метировый эфир	+	+	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	< 10 мин 5 д 10 д	4 д	30 д 5 д 10 д	<30 мин 5 д 10 д	Фторид, pH 5	Кокаин превращается in vitro в метаболиты

Продолжение таблицы Б.1

Аналит	Пробы								Стабильность					Примечания/ Комментарии
	Сыворотка	Плазма с гепарином	Плазма с ЭДТА	Цитратная плазма	Кровь с гепарином	Кровь с ЭДТА	Кровь с цитратом	Полупериод жизни	в крови при комнатной температуре	в сыворотке/ плазме при минус 20 °С	в сыворотке/ плазме при 4 °С—8 °С	в сыворотке/ плазме при 20 °С — 25 °С	Стабилизатор	
Коксаки вируса антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Коксиелла бурнетин антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Комплемент C_3	+	+, -	+, -	(+)	н/д	н/д	н/д	мин	1д, 2д (C_{3c}) (2 °С—6 °С)	8 д	8 д	4 д	н/д	Зависит от антител, при хранении $C_{3c}\uparrow C_3\downarrow$
Комплемент C_4	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	От 12 ч до 1 д	1 д 2 д (2 °С—6 °С)	3 мес	8 д	2 д	н/д	При хранении $C_4\downarrow$ $C_{4c}\uparrow$
Кори вируса - антитела - амплификация РНК	+	н/д	н/д	н/д	н/д	++	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Коринебактерии дифтерии токсина антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Корнизол	+	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	1 ч	7 д	3 мес	7 д	7 д	н/д	н/д
Кортикотропин (АКТГ)	н/д	+	++	н/д	н/д	н/д	н/д	мин	Нестабилен ↓	6 нед	3 ч	1 ч	Апротинин 400—2000 КМЕ/мл, меркаптоэтанол 2мкл/мл	Избегать связывания со стеклянными пробирками, для хранения использовать пластиковые пробирки
Кортикотропинвысвобождающий гормон	+↓	+	++	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	1 д	11—18 ч	н/д	н/д
Краснухи вируса - антитела - амплификация	+	+	+	(+)	н/д	++	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Креатинин	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	мин	2 — 3 д ↑	3 мес	7 д	7 д	н/д	н/д

Продолжение таблицы Б 1

Аналит	Пробы								Стабильность					Примечания/ Комментарии
	Сыворотка	Плазма с гепарином	Плазма с ЭДТА	Цитратная плазма	Кровь с гепарином	Кровь с ЭДТА	Кровь с цитратом	Полупериод жизни	в крови при комнатной температуре	в сыворотке/ плазме при минус 20 °С	в сыворотке/ плазме при 4 °С—8 °С	в сыворотке/ плазме при 20 °С — 25 °С	Стабилизатор	
Креатинкиназа	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	18 ч	7 д ↓	1 мес	1 мес	4 ч	Темнота	Креатинкиназа ВВ нестабильна
Креатинкиназа МВ - активность фермента - молекулярная масса	 + +	 +, - +	 + +	 (+) (+)	н/д	н/д	н/д	 12 ч 12 ч	 7 д ↓ 7 д ↓	 1 год 4 нед	 7 д 7 д	 2 д 2 д	SH реагент	н/д
Лактат	- ↑	- ↑	- ↑	-	(+)	н/д	н/д	мин	<5 мин, нестабильный ↑↑	1 мес	3 д 6 д*	3 д 6 д*	Манноза/ фторид, монойодацетат, депротеинизация	Использовать пробирку с ингибитором гликолиза, если не анализируют немедленно *депротеинизация в цельной крови
Лактатдегидрогеназа (ЛДГ)	(+)↑	++	+	(+)	н/д	н/д	н/д	10—54 ч ЛДГ5 < ЛДГ 1,2	1 ч↑	6 нед	4 д	7 д	н/д	ЛДГ зависит от тромбоцитов
Легионелла антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Легкие цепи (κ, λ) иммуноглобулинов	+	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	6 мес	1 мес	7 д	н/д	н/д
Лейкоцитов число (подсчет)	н/д	н/д	н/д	н/д	+	++	+	6 — 7 ч	7 д	н/д	7 д	н/д	н/д	См. дифференциальный подсчет
Leishmania spp. антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Лептин	+	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	2 года	2 мес	3 — 6 д	н/д	Возможны 5 циклов замораживания — оттаивания
Лептоспиры антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Лидокаин	+	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	1 — 3 ч	н/д	н/д	6 ч	н/д	н/д	Разделительный гель
Лимфоцитарного хориоменингита вируса - антитела - амплификация ДНК	 +	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д ++	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Продолжение таблицы Б.1

Аналит	Пробы								Стабильность					Примечания/ Комментарии
	Сыворотка	Плазма с гепарином	Плазма с ЭДТА	Цитратная плазма	Кровь с гепарином	Кровь с ЭДТА	Кровь с цитратом	Полупериод жизни	в крови при комнатной температуре	в сыворотке/ плазме при минус 20 °С	в сыворотке/ плазме при 4 °С—8 °С	в сыворотке/ плазме при 20 °С — 25 °С	Стабилизатор	
Лимфоцитов подтипы	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	(+)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	Рекомендуется специальный стабилизатор (Cyfix II)
Липаза	+	+ ↓	- ↓	-	н/д	н/д	н/д	7 — 14 д	н/д	1 год	7 д	7 д	н/д	ЭДТА связывает кальций (автиватор), на 15 % меньше активирована в гепарине
Липопротеин (а)	+	+	+	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	3 мес	2 нед	2 д	н/д	Хранить при 4 °С
Липопротеинов электрофорез	++	-	-	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	2—5 д		н/д	Хранить при минус 20 °С с 15 %-ной сахарозой
Листерин моноцитогенес - антитела - амплификация ДНК	+	н/д	н/д	н/д	н/д	++	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Литий	+	+ *	-, +	-	н/д		н/д	8 — 24 ч	1 ч ↓	6 мес	7 д	1 д	н/д	* Не использовать гепаринат лития
Лютропин	+	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	7 д	1 год	5 д	3 д	н/д	н/д
Магний	+ ↑	+	-	- ↓	++	н/д	н/д	н/д	1 д↑*	1 год	7 д	7 д	н/д	* Отделить клетки крови перед анализом
Малярия. - антитела к плазмодиям - амплификация РНК - трипаносома гамбиензе	+	н/д	н/д	н/д	н/д	++ (+)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	Микроскопия цельной крови Мазок капиллярной крови
Медь	+	+	-	-	н/д	н/д	н/д	н/д	7 д	год	2 нед	2 нес	н/д	Специальная пробирка во избежание загрязнения

Продолжение таблицы Б 1

Аналит	Пробы								Стабильность					Примечания/ Комментарии
	Сыворотка	Плазма с гепарином	Плазма с ЭДТА	Цитратная плазма	Кровь с гепарином	Кровь с ЭДТА	Кровь с цитратом	Полупериод жизни	в крови при комнатной температуре	в сыворотке/ плазме при минус 20 °С	в сыворотке/ плазме при 4 °С—8 °С	в сыворотке/ плазме при 20 °С — 25 °С	Стабилизатор	
Метадон	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Метотрексат	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	2—4 ч	н/д	6 мес	3 д	н/д	н/д	Свет ↓
Микобактерин spp. амплификция ДНК	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	++	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Микоплазмы пневмонии антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
β_2— Микроглобулин	+	+	+	(+)	н/д		н/д	н/д	1 д	6 мес	3 д	н/д	н/д	н/д
Микрофиларин	н/д	н/д	н/д	н/д	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	Концентрированная проба
Мозговой натрийуретический пептид (BNP) - проBNP	+	+	++	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	4 — 5 д	5 д	5 д	5 д	ЭДТА	н/д
Миоглобин	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	15 мин	1 ч ↓	3 мес	1 нед	2 д	н/д	н/д
Морфин общий*	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	21 д 6 мес (4 °С)	6 мес	6 мес	3 мес	н/д	Свет ↓ * После гидролиза
Мочевая кислота	+	+	+ ↓	(+)	н/д	н/д	н/д	мин	7 д↑	6 мес	7 д	3 д	н/д	
Мочевина	+	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	мин	1 д↑	1 год	7 д	7 д	н/д	Не использовать NH_4 — гепаринат
Натрий	+	+	-	+*	н/д	н/д	н/д	мин	4 д↓	1 год	2 нед	2 нед	н/д	Использовать 140 ммоль Na, стабилизированного гепарином 8 — 12 МЕ/мл крови
Нейрон-специфическая энолаза	+↑	++	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	< 24 ч	2 ч↑	3 мес	3 д	2 д	Гепарин	Повышена при тромбоцитозе Сыворотка>плазмы
Нейсерин гонорреи антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Нетилмицин	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	2—3 ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Продолжение таблицы Б.1

Аналит	Пробы								Стабильность					Примечания/ Комментарии
	Сыворотка	Плазма с гепарином	Плазма с ЭДТА	Цитратная плазма	Кровь с гепарином	Кровь с ЭДТА	Кровь с цитратом	Полупериод жизни	в крови при комнатной температуре	в сыворотке/ плазме при минус 20 °С	в сыворотке/ плазме при 4 °С—8 °С	в сыворотке/ плазме при 20 °С — 25 °С	Стабилизатор	
Нитразепам	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	н/д	1 нед	1 нед	1 нед	н/д	н/д	Свет ↓
Нуклеиновой кислоты антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Опиаты	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Осмоляльность	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	3 мес	1 д	3 ч	н/д	н/д
Остеокальцин	+*	+*	++*	н/д	н/д	н/д	н/д	мин	15 мин	8 нед (минус 30 °С)	2 д*	8 ч	*Апротинин 2500 КМЕ/мл+ ЭДТА (5 ммоль/л)	Возможны 3 цикла замораживания — оттаивания
Панкреатический полипептид	+	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	6 д	2 д	н/д	н/д
Панкреатическая эластаза	+	н/д	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	6 мес	2 нед	н/д	н/д	н/д
Папатаччи лиховадки антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Паратиреоидный гормон (ПТГ)	+	+	++	(+)	н/д	н/д	н/д	мин	6 ч (24 ч в крови с ЭДТА)	4 мес	1 д	6 ч	ЭДТА	На 15 % концентрация ниже в сыворотке по сравнению с плазмой с ЭДТА
Парацетамол	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	1—4 ч	н/д	45 д	2 нед	н/д	н/д	н/д
Парвовируса В 19: - антитела - амплификация ДНК	+	н/д	н/д	н/д	н/д	++	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Пируват	- ↓	-↓	-	-	+*		н/д	н/д	< 1 мин	н/д	н/д	н/д	н/д	* Стабилен только в депротеинизированной крови
Поверхностные маркеры клеток крови (иммуноцитометрия)	н/д	н/д	н/д	н/д	+	+	н/д	н/д	CD4 1 д в крови с Гепаринатом	н/д	н/д	н/д	н/д	Рекомендован специальный стабилизатор (Cyfix II)

Продолжение таблицы Б 1

Аналит	Пробы								Стабильность					Примечания/ Комментарии
	Сыворотка	Плазма с гепарином	Плазма с ЭДТА	Цитратная плазма	Кровь с гепарином	Кровь с ЭДТА	Кровь с цитратом	Полупериод жизни	в крови при комнатной температуре	в сыворотке/ плазме при минус 20 °С	в сыворотке/ плазме при 4 °С—8 °С	в сыворотке/ плазме при 20 °С — 25 °С	Стабилизатор	
Полиомиелита вируса 1, 2, 3, антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	Тест нейтрализации
Преальбумин	+	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	1 год	6 мес	3 д	н/д	н/д
Предсердный натрий-уретический пептид (ANP) - прогормон (proANP)	н/д	н/д	 +* +	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	Нестабилен 6 ч	 4 нед	 3 д	 6 ч	*Апротинин	Центрифугировать при 4 °С
Примидон	+	+	+, -	(+)	н/д	н/д	н/д	6—8 ч	н/д	5 мес	4 нед	н/д	н/д	н/д
Прогестерон	+	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	7 д	1 год	7 д	1 д	н/д	н/д
Прокаинамид и N-ацетилпрокаинамид	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	3—5 ч 6—10 ч	н/д	6 мес	2 нед	н/д	н/д	н/д
Прокальцитонин	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	н/д	1—2 ч	н/д	1 д	4 ч	н/д	н/д
Пролактин	+	+	+	-	н/д	н/д	н/д	н/д	2 д	1 год	6 д	5 д	н/д	н/д
Пропоксифен	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Пропофенон	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Простататический специфический антиген - свободный - общий	 + +	 + +	 + +, -	 (+)	н/д	н/д	н/д	 От 2 ч до 7 д 4—7 д	 2 ч 1 д	 1 мес ↑ От 3 мес до 2 лет↓	 1 д 30 д	 7 д	н/д	Возможны 3 цикла замораживания — оттаивания
Протеин С	-	-	-	++	н/д	н/д	н/д	6—8 д	1 д	3 мес	7 д	7 д	н/д	Избегать циклов замораживания — оттаивания
Протеин S	-	-	-	++	н/д	н/д	н/д	24—58 ч	н/д	4 ч	4 ч	4 ч	н/д	Отделить бесклеточную плазму сразу после центрифугирования
Протеин S 100	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Продолжение таблицы Б.1

Аналит	Пробы								Стабильность					Примечания/ Комментарии
	Сыворотка	Плазма с гепарином	Плазма с ЭДТА	Цитратная плазма	Кровь с гепарином	Кровь с ЭДТА	Кровь с цитратом	Полупериод жизни	в крови при комнатной температуре	в сыворотке/ плазме при минус 20 °С	в сыворотке/ плазме при 4 °С—8 °С	в сыворотке/ плазме при 20 °С — 25 °С	Стабилизатор	
Противосудорожные средства	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	См фенобарбитал, вальпроевая кислота, фенитоин
Протромбиновое время (тромбопластиновое время) (Квик)	-	-	-	++	н/д	н/д	н/д	н/д	От 4 ч до 1 д*	1 мес	От 8 ч до 1 д*	От 4 ч до 1 д*	н/д	* В зависимости от реагента
Раково-эмбриональный антиген	+	+	+↓	+	н/д	н/д	н/д	3 — 11 д	7 д	6 мес	7 д	1 д	н/д	н/д
Ревматоидные факторы субфракции Ig A, Ig G	+ +	(+)	(+)	(+)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	1 мес	8 д	1 д	н/д	н/д
Ренин	-	-	+	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Реовируса антитела	+	н/д	н/д		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Рептилазное время	н/д	н/д	н/д	++	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	1 мес	4 ч	4 ч	н/д	См. батроксобиновое время
Респираторного синцитиального вируса антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Ретикулоцитов подсчет (число)	н/д	н/д	н/д	н/д	(+)	++		12 ч	1 д	н/д	1 д*	н/д	н/д	* Кровь с ЭДТА
Риккетсии антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Ротавируса антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Ртуть	н/д	н/д	н/д	н/д	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	Специальная пробирка
Свертывания факторы:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Фактор II	-	-	-	++	н/д	н/д	н/д	41— 72 ч	н/д	1 мес		6 ч	н/д	н/д
Фактор V	-	-	-	++	н/д	н/д	н/д	12—15 ч	н/д	1 мес	2 д	6 ч	н/д	Центрифугировать при 4 °С

Продолжение таблицы Б 1

Аналит	Пробы								Стабильность					Примечания/ Комментарии
	Сыворотка	Плазма с гепарином	Плазма с ЭДТА	Цитратная плазма	Кровь с гепарином	Кровь с ЭДТА	Кровь с цитратом	Полупериод жизни	в крови при комнатной температуре	в сыворотке/ плазме при минус 20 °С	в сыворотке/ плазме при 4 °С—8 °С	в сыворотке/ плазме при 20 °С — 25 °С	Стабилизатор	
Фактор VII	н/д	-	-	++	н/д	н/д	н/д	2—5 ч	н/д	н/д	Нестабилен	6 ч	н/д	н/д
Фактор VIII	-	-	-	++	н/д	н/д	н/д	8—12 ч	н/д	2 нед	4 ч	3 ч	н/д	н/д
Фактор VIII R: антиген	-	-	-	++	н/д	н/д	н/д	6—12 ч	н/д	6 мес	7 д*	7 д*	*Азид натрия	Возможно 5 циклов замораживания — оттаивания
Фактор VIII R: Co	н/д	н/д	н/д	++	н/д	н/д	н/д	6 ч	н/д	6 мес	2 нед*	2 д	*Азид натрия	н/д
Фактор IX	-	-	-	++	н/д	н/д	н/д	18—30 ч	1 мес	н/д	н/д	6 ч	н/д	н/д
Фактор IX: антиген	-	-	-	++	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д		н/д	н/д
Фактор X	-	-	-	++	н/д	н/д	н/д	20—42 ч	н/д	1 мес		6 ч	н/д	н/д
Фактор XI	-	-	-	++	н/д	н/д	н/д	3—4 д	н/д	н/д	Нестабилен	6 ч	н/д	н/д
Фактор XII	-	-	-	++	н/д	н/д	н/д	50—70 ч	н/д	н/д	Нестабилен	6 ч	н/д	н/д
Фактор XIII	-	-	-	++	н/д	н/д	н/д	4—5 ч	н/д	1 мес	н/д	4 ч	н/д	н/д
Свинец	-	-	+	-	(+)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	7 д	н/д	Специальная пробирка
Свинки вируса антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Селен	-	-	-	-	н/д	+*	н/д	н/д	2 д	1 год	2 нед	1 нед	н/д	* Специальная пробирка, загрязнение
Соматотропин (СТГ)	+	-	+	н/д	н/д	н/д	н/д	мин	1 д	3 мес	8 д	3 д	ЭДТА	н/д
Стафилококка антитела, антистафилолизин 0	+	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Продолжение таблицы Б.1

Аналит	Пробы								Стабильность					Примечания/ Комментарии
	Сыворотка	Плазма с гепарином	Плазма с ЭДТА	Цитратная плазма	Кровь с гепарином	Кровь с ЭДТА	Кровь с цитратом	Полупериод жизни	в крови при комнатной температуре	в сыворотке/ плазме при минус 20 °С	в сыворотке/ плазме при 4 °С—8 °С	в сыворотке/ плазме при 20 °С — 25 °С	Стабилизатор	
Стрептококка антитела: - антигиалуронидаза - антистрептолизин О, антистрептокиназа - анти-ДНК-за В	н/д + ++ +	н/д + +	н/д + +	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Такролимус (FK 506)	-	-	-	-	-	++	н/д	6—12 ч	7 д	1 год	2 нед	7 д	н/д	н/д
Теофиллин	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	3—12 ч	н/д	3 мес	3 мес	3 мес	н/д	н/д
Тестостерон	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	н/д	7 д 1 д у женщин†	1 год	3 д	1 д	н/д	н/д
Тетрагидроканнабинол карбоновая кислота (ТНС)	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	До 45 ч	н/д	6 мес	6 мес	2 мес	Азид натрия	Нестабильна в пластиковых пробирках
Тиреоглобулин	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	3 нед	2 д	1 мес	3 д	1 д	н/д	н/д
Тиреотропин (ТТГ)	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	мин	7 д	3 мес	3 д	1 д	н/д	Пятно крови у новорожденных
Тиреотропина рецептора антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Тиреоидные антитела Тиреоидной пероксидазы антитела Тиреоглобулина антитела	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	2 д	н/д	н/д	н/д
Тироксин T_4	++	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	6 мес	7 д	1 мес	7 д	5 д	н/д	н/д
Тироксин свободный (fT_4)	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	3 мес	8 д	2 д	н/д	н/д
Тироксин — связывающий глобулин	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	7 д	1 мес	5 д	5 д	н/д	н/д
Тобрамицин	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	0,5—3 ч	н/д	1 мес	3 д	<2 ч	н/д	н/д

Продолжение таблицы Б 1

Аналит	Пробы								Стабильность					Примечания/ Комментарии
	Сыворотка	Плазма с гепарином	Плазма с ЭДТА	Цитратная плазма	Кровь с гепарином	Кровь с ЭДТА	Кровь с цитратом	Полупериод жизни	в крови при комнатной температуре	в сыворотке/ плазме при минус 20 °С	в сыворотке/ плазме при 4 °С—8 °С	в сыворотке/ плазме при 20 °С — 25 °С	Стабилизатор	
Toxoplasma gondii антитела (JgA, JgG, IgM)	+	+	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	8 д	8 д	н/д	н/д
Трансферрин	+	+, -	+	н/д	н/д	н/д	н/д	8,5 д	11 д 3 нед (2 °С—6 °С)	6 мес	8 мес	4 мес	н/д	н/д
Трансферрина растворимый рецептор	+	+	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	2 ч	2 нед	7 д	3 д	н/д	Только однократное замораживание
Трансферрин углеводдефицитный	+	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	14—18 д	3 д	год	7 д	7 д	н/д	Зависит от метода
Трепонема паллидум: - антитела - амплификация ДНК	+ 	н/д	н/д	н/д	н/д	 ++	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	Иммуноблот, ТРНА, IFT, FTA, VDRL
Триглицериды	+	+	+, -	(+)	н/д	н/д	н/д	От 3 ч до 3 д	7 д↑*	год	7 д	2 д	н/д	* Снижение триглицеридов, небольшое повышение свободного глицерина, повышение общего глицерина
Триодтиронин (T_3) - свободный (fT_3)	++ +	(+)↑ +	+ +	н/д	 (+)	н/д	н/д	19 ч	н/д	3 мес 3 мес	8 д 2 нед	2 д 1 д	н/д	Метод — зависимое различие между сывороткой и плазмой
Трициклические антидепрессанты	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	Могут абсорбироваться на разделительный гель
Тромбиновое время	-	-	-	++	н/д	н/д	н/д	н/д	1—4 ч↑ От 1 ч до 2 д (2 °С—6 °С)	1 мес	От 1 ч до 2 д*	1—4 ч	н/д	* Стабильность зависит от содержания реагента и гепарина в пробе
Тромбоцитов антитела	н/д	н/д	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Тромбоцитов функция	-	-	-	-	н/д	н/д	++	9—10 д	н/д	н/д	н/д	1 ч	н/д	Специальный стабилизатор

Продолжение таблицы Б.1

Аналит	Пробы								Стабильность					Примечания/ Комментарии
	Сыворотка	Плазма с гепарином	Плазма с ЭДТА	Цитратная плазма	Кровь с гепарином	Кровь с ЭДТА	Кровь с цитратом	Полупериод жизни	в крови при комнатной температуре	в сыворотке/ плазме при минус 20 °С	в сыворотке/ плазме при 4 °С—8 °С	в сыворотке/ плазме при 20 °С — 25 °С	Стабилизатор	
Тромбоцитов подсчет (число)	н/д	н/д	н/д	н/д	(+)↓	++	(+)	9—10 д	4 д	н/д	7 д*	4 д*	* в крови с ЭДТА	Аминогликозиды, избегать псевдотромбоцитопении при ЭДТА
Тропонин I	+	+*	+	н/д	н/д	+	н/д	2 д	н/д	4 нед	2 д	3 ч	н/д	* Может быть понижен в плазме с гепарином у некоторых пациентов
Тропонин T	+	+*	(+)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	8 ч	3 мес	7 д	1 д	н/д	* Может быть понижен в плазме с гепарином у некоторых пациентов
Фенитоин	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	1—8 д	2 д	5 мес	1 мес	2 д	н/д	Нестабилен в пробирках SST. Биологический полупериод жизни может быть короче у детей
Ферритин	+	+	(+)*,-	(+)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	1 год	7 д	7 д	н/д	* Зависимость от метода
Фенобарбитал	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	2—6 д	2 д	6 мес	6 мес	6 мес	н/д	н/д
α_1-Фетопротеин	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	4 д	7 д	3 мес	7 д	3 д	н/д	н/д
Фенциклидин	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Фосфат неорганический	(+)↑	++	-,+	-,(+)	н/д	н/д	н/д	мин	1ч↑↑	1 год	4 д	1 д	н/д	Зависимость от наличия тромбоцитов в сыворотке
Фибрина мономеры	-	-	-	++	н/д	н/д	н/д	<1 ч	1 д	3 мес	1 д	2 ч	н/д	
Фибриноген: - по Clauss - иммунохимический	- -	- -	- -	++ ++	н/д	н/д	н/д	4—5 д 4—5 д	8 ч	1 мес 1 мес	1—7 д 7 д	1—7 д 7 д	н/д	Стабильность зависит от метода

Продолжение таблицы Б 1

Аналит	Пробы								Стабильность					Примечания/ Комментарии
	Сыворотка	Плазма с гепарином	Плазма с ЭДТА	Цитратная плазма	Кровь с гепарином	Кровь с ЭДТА	Кровь с цитратом	Полупериод жизни	в крови при комнатной температуре	в сыворотке/ плазме при минус 20 °С	в сыворотке/ плазме при 4 °С—8 °С	в сыворотке/ плазме при 20 °С — 25 °С	Стабилизатор	
Фибрина (огена) продукты распада	(+)*	-	-	(+)**	н/д	н/д	н/д	н/д	Нестабильны ↑↑	1 мес	1 д	3 ч	10 Ед тромбина и 150 КМЕ калликреина/мл крови	* Специальная пробирка **Апротинин или соевый ингибитор трипсина
Фибринопептид А	-	-	-	++	н/д	н/д	н/д	3 мин	н/д	н/д	2 ч	н/д	н/д	н/д
Фолат - в эритроцитах	+	+	+, -	(+)	+ +	+ +	н/д	мин	30 мин ↓ 5 ч (2 °С—8 °С)	8 нед	1 д	30 мин	Аскорбат 2 г/л	Гемолизат, приготовленный смешиванием 0,5 мл крови + 4,5 мл аскорбиновой кислоты (2 г/л). Гепаринат натрия интерферирует с Axsym-test
Фоллитропин (фолликулостимулирующий гормон)	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	мин	7 д↓	1 год	2 нед	2 нед	н/д	н/д
Франциселла тулярензис антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Фруктозамин	+	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	12 д	12 ч↑	2 мес	2 нед	3 д	н/д	н/д
Ханта вируса - антитела - амплификация РНК	+	н/д	н/д	н/д	 -	 ++	 -	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Хинидин	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	6—9 ч	н/д	1—2 нед	1 д	н/д	н/д	н/д
Хламидии антитела	+	н/д	(+)		н/д	н/д	н/д		н/д		7 д	5 д	н/д	После оттаивания, оставить на 3—4 дня при комнатной температуре перед взятием пробы на ДНК
Хлорамфеникол	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	2—5 ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Хлориды	+	+	-	-	+	н/д	н/д	1ч	1 д↓	год	7 д	7 д	н/д	н/д
Холестерин	+	+	+, -	(+)	н/д	н/д	н/д	н/д	7 д↑	3 мес	7 д	7 д	н/д	н/д

Продолжение таблицы Б.1

Аналит	Пробы								Стабильность					Примечания/ Комментарии
	Сыворотка	Плазма с гепарином	Плазма с ЭДТА	Цитратная плазма	Кровь с гепарином	Кровь с ЭДТА	Кровь с цитратом	Полупериод жизни	в крови при комнатной температуре	в сыворотке/ плазме при минус 20 °С	в сыворотке/ плазме при 4 °С—8 °С	в сыворотке/ плазме при 20 °С — 25 °С	Стабилизатор	
Холестерин ЛВП	+	+	+,-	-	н/д	н/д	н/д	н/д	2 д ↑	3 мес	7 д	2 д	н/д	н/д
Холестерин ЛНП	+	+,-	+,-	-	н/д	н/д	н/д	н/д	1 д ↓	3 мес	7 д	1 д	н/д	н/д
Холинэстераза (включая дибукаиновое число)	+	+	+,-	н/д	н/д	н/д	н/д	10 д	7 д ↓	1 год	1 год	1 год	н/д	н/д
Хориоменингита лимфоцитарного антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Хорионический гонадотропин человека общий - свободный	+ +	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	12—36 ч	24 ч (2 °С—8 °С)	1 год 4 нед	3 д 2 д	1 д	н/д	н/д
Церулоплазмин	+	+	+,-	н/д	н/д	н/д	н/д	4 д	н/д	1 год	2 нед	8 д	н/д	н/д
Циклоспорин A+G	-	-	-	-	н/д	++	н/д	10—27 ч	13 д	3 мес	13 д	21 д	ЭДТА	Хранить гемолизат
Цинк	-	+	-	-	н/д	н/д	н/д	н/д	30 мин ↑	1 год	2 нед	1 нед	н/д	Специальная пробирка. Избегать загрязнения от пробки
Циркулирующие иммунные комплексы	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	4 ч	1 год	8 ч	4 ч	н/д	н/д
Цистатин С	+	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	мин	7 д	6 мес	1 нед	7 д	н/д	Более стабилен в ЭДТА
Цитокины IFN-α, IFN-γ, IL-1α IL-1β, sIL-2R, IL-6 sIL-6R, TNF-α	 - ↓ - ↓	 + ↑ +	++	н/д	н/д	н/д	н/д	10 мин ↓	2 ч, кровь с гепарином 1 д (ЭДТА)	 12 ч ↓	2 д	н/д	н/д	н/д
Цитомегаловируса — детекция антигена (pp65) - амплификация ДНК - антитела	 +	 +	 +	 (+)	н/д	 ++ ++	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Продолжение таблицы Б 1

Аналит	Пробы								Стабильность					Примечания/ Комментарии
	Сыворотка	Плазма с гепарином	Плазма с ЭДТА	Цитратная плазма	Кровь с гепарином	Кровь с ЭДТА	Кровь с цитратом	Полупериод жизни	в крови при комнатной температуре	в сыворотке/ плазме при минус 20 °С	в сыворотке/ плазме при 4 °С—8 °С	в сыворотке/ плазме при 20 °С — 25 °С	Стабилизатор	
Щелочная фосфатаза: - общая костный изофермент	 +↑ +	 ++ +	 - -	 (+) (+)↓	н/д	н/д	н/д	н/д	 4 д↓ 4 д↓	 2 мес 2 мес	 7 д 7 д	н/д	н/д	ЭДТА связывает существенно важный кофактор цинк
Эластаза	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Электрофорез белков	++	(+)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	3 нед	3—7 д	1 д	н/д	При использовании гепаринизированной плазмы следует учитывать присутствие фибриногена, который может быть устранен преципитацией фибрина
Энтеровируса антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Эпштейна — Барра вируса - гетерофильные антитела (тест Пауля Буннеля) - анти-EBNA,-VCA, - EA	 + +	н/д	 (+)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	 IgG, IgM, IgA; ELISA, Western Blot
Эритроцитов подсчет (число)	н/д	н/д	н/д	н/д	(+)	++	(+)	н/д	4 д 7 д (4 °С—8 °С)	н/д	7 д*	4 д*	н/д	* Кровь с ЭДТА
Эритроцитов скорость осаждения (СОЭ)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	++	н/д	2 ч	-	-	-	н/д	1 часть цитрата, 4 части крови
Эритропоэтин	+	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	4 — 11 ч	6—24 ч	5 мес	н/д	2 нед	н/д	Транспортирование пробы в замороженном виде
Эстрадиол (E_2)	+	(+), +	(+),+	(+)	н/д	н/д	н/д	н/д	1 д	1 год	3 д	1 д	н/д	н/д
Эстриол (E_3)	(+)	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	1 год	2 д	1 д	н/д	н/д

Продолжение таблицы Б.1

Аналит	Пробы								Стабильность					Примечания/ Комментарии
	Сыворотка	Плазма с гепарином	Плазма с ЭДТА	Цитратная плазма	Кровь с гепарином	Кровь с ЭДТА	Кровь с цитратом	Полупериод жизни	в крови при комнатной температуре	в сыворотке/ плазме при минус 20 °С	в сыворотке/ плазме при 4 °С—8 °С	в сыворотке/ плазме при 20 °С — 25 °С	Стабилизатор	
Этанол	+	++	+	(+)	н/д	+*	н/д	2—6 ч	2 нед↑↓**	6 мес	6 мес	2 нед	ЭДТА/гепарин	* В качестве стабилизатора рекомендовано 10 г/л NaF ** Испарение, использовать закрытую пробирку
Этосуксимид	+	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	30—60 ч	н/д	5 мес	4 нед	н/д	н/д	н/д
Эхинококка антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
АРС резистентность - функционального скрининга тест - генотипирование фактора V Лейдена	-	-	-	++	н/д	++	++	н/д	30 мин	6 мес (минус 70 °С)	3 ч	3 ч	н/д	Центрифугировать в течение 30 мин
С — концевой телопептид коллагена типа I (β— CrossLaps)	+	+	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	8 ч	3 мес	7 д	1 ч	pH 8,0	Стабильность зависит от pH
C_1 — эстеразы ингибитор: - функциональный тест - иммунохимический	+ +		+	(+) +	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	1 мес 1 год	2 д 8 д	6 ч	н/д	Стабилизировать плазму замораживанием
СА 125	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	5—10 д	2 д↓	3 мес	5 д	3 д	н/д	н/д
СА 15—3	+	+, -	+, -	(+)	н/д	н/д	н/д	5—7 д		3 мес	7 д		н/д	н/д
СА 19—9	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	4—8 д	7 д↓	3 мес	30 д	7 д	н/д	н/д
СА 72—4	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	3—7 д	3 д↓	3 мес	30 д	7 д	н/д	н/д
С-Пептид	+	+	++		н/д	н/д	н/д	мин	6 ч	2 мес	5 д	5 ч	ЭДТА	н/д
С — Реактивный белок	+	(+)** +	(+)* +	(+) +	н/д	н/д	н/д	2—4 д	3 нед (2 °С—6 °С)	3 года	2 мес	11 д	н/д	* Зависит от метода ** В зависимости от тромбоцитов может быть занижен результат

Продолжение таблицы Б 1

Аналит	Пробы								Стабильность					Примечания/ Комментарии
	Сыворотка	Плазма с гепарином	Плазма с ЭДТА	Цитратная плазма	Кровь с гепарином	Кровь с ЭДТА	Кровь с цитратом	Полупериод жизни	в крови при комнатной температуре	в сыворотке/ плазме при минус 20 °С	в сыворотке/ плазме при 4 °С—8 °С	в сыворотке/ плазме при 20 °С — 25 °С	Стабилизатор	
CYFRA 21—1	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	мин	7 д	6 мес	1 мес	7 д	н/д	н/д
ECHO вируса антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Entamoeba histolytica антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
HBeAg	+	н/д	+	(+)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
HBsAg	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Helicobacter pylori антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
HHV 6 антитела (герпеса человека вируса 6)	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
HHV6, 7, 8-амплификация ДНК	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	++	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
HI вирус1 - амплификация РНК - (провируса) ДНК амплификация	н/д	н/д	++	н/д	н/д	++	н/д	5—14 д	7 д ‡	н/д	5 д	1—2 д	н/д	Возможно повторное замораживание — оттаивание
HI вирус1 и 2 антитела	+	+	+	(+)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	MEIA, ELISA, иммуноблот
HIV вируса нагрузка	н/д	н/д	н/д	н/д	+	+	+	5—14 д	7 д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
HLA-ABC-типирование	н/д	н/д	н/д	н/д	++		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	Кровь с гепаринатом аммония
HLA-B27	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	++	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	Кровь с гепаринатом аммония
HLA-DR типирование	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	++	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Окончание таблицы Б 1

Аналит	Пробы								Стабильность					Примечания/ Комментарии
	Сыворотка	Плазма с гепарином	Плазма с ЭДТА	Цитратная плазма	Кровь с гепарином	Кровь с ЭДТА	Кровь с цитратом	Полупериод жизни	в крови при комнатной температуре	в сыворотке/ плазме при минус 20 °С	в сыворотке/ плазме при 4 °С—8 °С	в сыворотке/ плазме при 20 °С — 25 °С	Стабилизатор	
HTLV 1 (Т — клеточная лейкемия): - антитела - (провируса) ДНК амплификация - РНК амплификация	+ 	н/д 	 + 	н/д 	н/д 	 ++ 	н/д 	н/д 	н/д 	н/д 	н/д 	н/д 	н/д 	н/д
JC — полиомы вируса: - ДНК амплификация - антитела (прогрессирующая мультифокальная лейкоэнцефалопатия)	 +	н/д 	н/д 	н/д 	н/д 	 ++ 	н/д 	н/д 	н/д 	н/д 	н/д 	н/д 	н/д 	н/д
Yersinia enterocolitica антитела	+	н/д	н/д	н/д	н/д		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Условные обозначения

+ + — рекомендуемые пробы.

+ — могут быть использованы без изменения результатов.

(+) — могут быть использованы с ограничениями (см. комментарии).

- — не рекомендуются.

Снижение (↓) или повышение (↑) значения может быть измерено по сравнению с рекомендованными пробами.

Сокращения:
мин — минуты;
д — дни;
нед — недели;
мес — месяцы;
н/д — нет данных в литературе.

Приложение В
(справочное)

Стабильность аналитов в пробах мочи

Таблица В.1 — Стабильность аналитов в пробах мочи

Аналит	Стабильность в моче при температуре			Способ стабилизации	Примечания
	минус 20 °С	4 °С—8 °С	20 °С—25 °С		
Альбумин	6 мес	1 мес	7 дней	—	—
Алюминий	Один год	7 дней	3 дня	—	—
ó-Аминолевулиновая кислота	1 мес	4 дня	1 день	pH 6—7, стабилизировано с помощью 0,3 % $NaHCO_3$	Лекарства * Свет ¸
α-Амилаза	Более 3 нед	Более 10 дней	2 дня	—	Слюна загрязняет↑↑
Амфетамин	Один год	—	—	—	—
N-Ацетил-β, D-глюкозаминидаза (β-NAG)	1 мес	7 дней	1 день	—	—
Белок	1 мес	7 дней	1 день	—	—
Бенс-Джонса белок (легкие цепи κ, λ)	6 мес	1 мес	7 дней	—	—
Бензоилэкгонин (метаболит кокаина)	4 мес	3 нед		pH 5, аскорбиновая кислота	—
Ванилил-миндальная кислота	Более одного года	Более 7 дней	7 дней при pH менее 5	pH менее 5	—
5-Гидроксииндолилуксусная кислота	2 дня	2 дня	2 ч	Окисление	—
Гидроксипролин	5 дней	5 дней	5 дней		—
Глюкоза	2 дня	2 ч ↓	2 ч ↓	Азид 10 ммол/л	Бактерии снижают стабильность
Железо	Более одного года	7 дней	3 дня	—	—
Иммуноглобулин G	Нестабилен	1 мес	7 дней	—	—
Калий	Один год	2 мес	45 дней	—	—
Кальций	Более 3 нед	4 дня	2 дня	Окисление, pH менее 2	Кристаллизация при низкой температуре
Катехоламины Норадреналин Адреналин Дофамин	Нестабилизированные 20 дней Стабилизированные 1 год	4 дня 4 дня	4 дня 4 дня	Окисление, pH менее 2 или ЭДТА (250 мг/л) и метабисульфит натрия (250 мг/л)	—
Кодеин	Один год	—	—	—	—
Кортизол, свободный	1 нед	1 нед	2 дня	—	Борная кислота, 10 г/л

Продолжение таблицы В.1

Аналит	Стабильность в моче при температуре			Способ стабилизации	Примечания
	минус 20 °С	4 °С—8 °С	20 °С—25 °С		
Креатинин	6 мес	6 дней	2 дня	—	—
Лизергиновой кислоты диэтиламид (LSD)	2 мес	1 мес	1мес	—	—
Магний	Один год	3 дня	3 дня	Окисление, pH менее 2	—
α_2-Макроглобулин		7 дней	7 дней	—	—
Медь	Один год	7 дней	3 дня	—	—
α_1-Микроглобулин	6 мес	1 мес	7 дней	—	—
Миоглобин	Более 12 дней*	12 дней*	12 дней*	*pH более 8	Нестабилен в кислой среде
Морфин	Один год	—	—	—	
Мочевая кислота	Нестабильна	—	4 дня	pH более 8	Преципитация при pH менее 7
Мочевина	4 нед	7 дней	2 дня	pH менее 7	—
Натрий	Один год	45 дней	45 дней	—	—
Оксалат	Более 4 мес при pH 1,5	Нестабилен ↓	Менее 1 ч ↓	pH < 2, HCl об%, тимол 5 мл/л	Витамин С ↑
Осадок Акантоциты Бактерии Цилиндры (гиалиновые и другие) Эпителиальные клетки Эритроциты Лейкоциты		1—8 ч 24 ч ↑ 1—4 ч 1—4 ч	1—2 ч 2 дня 1—2 ч ↑ 2 дня 3 ч 1 ч, 24 ч* 24 ч** Менее 1 ч ↑***	Осмоляльность > 300 мосм/кг	Не замораживать *> 300 мосм/кг **pH < 6,5 ***pH > 7,5
Осмоляльность	Более 3 мес	7 дней	3 ч	—	—
Пиридина перекрестные связи (коллагена перекрестные связи)	Более одного года		6 нед	5 ммоль/л формиата натрия	УФ свет ↓↓
Порфирины: Общий порфирин Уропорфирин Гептакарбоксипорфирин Гексакарбоксипорфирин Копропорфирин Трикарбоксипорфирин Дикарбоксипорфирин	1 мес	7 дней Стабилизирован при pH 6—7	4 дня Стабилизирован- при pH 6—7	0,3 %-ный $NaHCO_3$, pH 6—7	Свет ↓
Порфобилиноген	1 мес pH 6—7	7 дней	4 дня pH 6—7	pH 6—7 при $NaHCO_3$	Кислая pH ↓ Свет ↓

Окончание таблицы В.1

Аналит	Стабильность в моче при температуре			Способ стабилизации	Примечания
	минус 20 °С	4 °С—8 °С	20 °С—25 °С		
Тест-полосок поля реагентов: Эритроциты Лейкоциты Белок	—	 1—3 дня 1 день 1—4 ч	 4—8 ч 1 день↑ 24 ч*	—	 *>300 мосм/кг Нестабильны при pH > 7,5
Трансферрин	4 нед	1 нед	7 дней		
Фосфат, неорганический	—		2 дня pH < 5,0	1 об. % тимол, 5 мл/л	Преципитация при щелочной pH
Цистин	Более одного года	3 мес	7 дней	Стабилизирован в HCl	
Цитрат	4 нед*		1 день*	pH< 1,7	*Нестабилен в нативной моче
Этанол	—	30 дней		—	—
pH	—	Нестабильна ↑	Нестабильна	—	Повышается за счет образования аммония

Приложение Г
(справочное)

Стабильность аналитов в пробах спинномозговой жидкости

Таблица Г.1 — Стабильность аналитов в пробах спинномозговой жидкости

Аналит	Стабильность в СМЖ при температуре			Способ стабилизации	Примечания
	минус 20 °С	4 °С—8 °С	20 °С—25 °С		
Альбумин	Более одного года	2 мес	1 день	При хранении до 1 ч: не охлаждать. При хранении до 3 ч: транспортировать на льду, без добавок, без частичной фиксации. При длительном хранении — немедленно охладить до минус 70 °С в стеклянных или полипропиленовых плотно закрытых сосудах	Глюкоза, лактат: стабильность зависит от содержания клеток. IgG: Замораживание не рекомендуется. Лейкоциты, клетки опухоли: хранить клетки в высушенных мазках
Глюкоза	Более 1 мес	3 дня	5 ч↓		
IgG	Нестабилен	7 дней	1 день		
Лактат	1 мес	1 ч	30 мин↑		
Ig A, IgG	Нестабильны	7 дней	1 день		
Лейкоциты, клетки опухоли	—	3—5 ч	1—2 ч		
Белок, общий	Более одного года	6 дней	1 день		

Приложение Д
(справочное)

Характер влияния лекарственных средств на результаты клинических лабораторных исследований

Таблица Д.1 — Характер влияния лекарственных средств на результаты клинических лабораторных исследований

Наименование аналита	Завышение результата	Занижение результата
Аденозиндезаминаза	Данные отсутствуют	р-Хлормеркурибензоат
Адренокортикотропный гормон	Аминоглютетимид, амфетамины, инсулин, леводопа, Метоклопрамид, метирапон, вазопрессин, RU 486, пирогены	Дексаметазон, стероиды, гепаринизированная плазма
АКТГ тест стимуляции	Эстрогены, гидрокортизон, кортизон, спиронолактон	Данные отсутствуют
Азот небелковый	Нефротоксичные лекарственные вещества, витамин Д	Данные отсутствуют
Активированное время свертывания	Примесь гепарина	Данные отсутствуют
АЧТВ	Примесь гепарина, антистрептаза, хлорпромазин вальпроевая кислота	Данные отсутствуют
Аланин	Глюкоза (нагрузка), глютаминовая кислота, гистидин, вальпроевая кислота, аскорбиновая кислота	Этанол, пероральные контрацептивы, прогестерон
Аланинаминопептидаза колориметрическим методом (суточная моча)	Диатриозоат, маннитол	Данные отсутствуют
Аланинаминотрансфераза (АЛТ)	Гепатотоксичные препараты, препараты, вызывающие холестаз, ацебуталол, аминогликозиды, азитромицин, бромокриптин, каптоприл, цефалоспорины, кларитромицин, клиндамицин, клофибрат, клотримазол, циклоспорин, цитарабин, дакарбазин, диданозин, дизопирамид, энфлюран, этамбутол, фенофибрат, фторхинолоны, фоскарнет, ганцикловир, гепарин, интерферон, интерлейкин-2, лабеталол, левамизол, леводопа, линкомицин, мебендазол, мефлокин, метопролол, нифедипин, омепразол, онданстерон, пенициллины, пентамидин, пиндолол, пироксикам, пропоксифен, протриптиллин, хинин, ранитидин, ретинол, ритодрин, сарграмостим, стрептозоцин, сульфонил-мочевина, тиотиксен, тиогуанин, триметоприм, верапамил, зальцитабин, зимелидин	Данные отсутствуют

Продолжение таблицы Д.1

Наименование аналита	Завышение результата	Занижение результата
Альбумин	Прогестерон	Аллопуринол, аспарагиназа, азатиоприн, хлорпропамид, цисплатин, дапсон, декстран, эстрогены, ибупрофен, изониазид, пероральные контрацептивы, фенитоин, преднизолон, сарграмостим, вальпроевая кислота
Альдолаза	Аминокапроновая кислота, карбеноксолон, хлорированные инсектициды, клофибрат, лабеталол, фосфорорганические инсектициды, тиабендазол	Фенотиазины, пробукол
Альдостерон	Ангиотензин, эстрогены, слабительные средства, фуросемид, метоклопрамид, пероральные контрацептивы, калий, спиронолактон, тиазидные диуретики, литий, этакриновая кислота	Аминоглютетимид, ингибиторы ангиотензинконвертазы, дезоксикортикостерон, этомидат, гепарин, индометацин, лакрица, физраствор, саралазин, клонидин, флюдрокортизон, глюкокортикоиды, лабеталол, метирапон, лабеталол
Амилаза	Бетанехол, дифеноксилат, наркотические анальгетики секретин	Анаболические стероиды
Аминокислоты общие	Соли висмута, глюкокортикоиды, левартеренол, 11-оксикортикостероиды, тестостерон	Церулеин, эстрогены, адреналин, глюкоза, пероральные контрацептивы прогестерон, секретин
Дельта-аминолевулиновая кислота	Аминоацетон, аммиак, глюкозамин, пенициллины	Цисплатин
Аммиак	Соли аммония, аспарагиназа, барбитураты, ацетазоламид, хлорталидон, этакриновая кислота, фуросемид, тиазиды, этанол, наркотические анальгетики, вальпроевая кислота	Дифенгидрамин, канамицин, лактулоза, леводопа, неомицин, цефалотин
Ангиотензин-2	Данные отсутствуют	Каптоприл, саралазин, эналаприл, лизиноприл
Ангиотензинконвертаза	Трийодтиронин	Каптоприл, цилазаприл, эналаприл, лизиноприл, периндоприл, пропранолол, рамиприл,трандалоприл
Андростендион	Кортикотропин, кломифен, ципротерона ацетат, левоноргестрел, метирапон	Кортикостероиды
Антиглобулиновый тест прямой (Кумбса)	Ацетаминофен, р-аминосалициловая кислота, аминопирин, антигистаминные препараты, карбромал, цефалоспорины, хлорированные инсектициды, хлорпромазин, хлорпропамид, цисплатин, клонидин, дипирон, этосукцимид, фенфлюрамин, фуадин, гидралазин, гидрохлортиазид, ибупрофен, инсулин, изониазид, леводопа, мефенаминовая кислота, мелфалан, метадон, метилдофа, метилсергид, номифензин, пеницилламин, пенициллины, фенацетин, фенилбутазон, пробенецид, прокаинамид, хинин, хинидин, рифампин, стрептомицин, сульфонамиды, сульфонил-мочевина, тетрациклин, триамтерен, тримеллитиновый ангидрид	Данные отсутствуют

Продолжение таблицы Д.1

Наименование аналита	Завышение результата	Занижение результата
Антидиуретический гормон (вазопрессин)	Фенотиазины, галоперидол, барбитураты, карбамазепин, хлорпропамид, цисплатин, клофибрат, циклофосфамид, фуросемид, наркотические анальгетики, тиазиды, толбутамид, трициклические антидепрессанты, видарабин, винбластин, винкристин	Демеклоциклин, этанол, лития карбонат, фенитоин
Альфа-2-антиплазмин	Данные отсутствуют	Антистрептаза, урокиназа, стрептокиназа
Антитела антинуклеарные	Бета-адреноблокаторы, карбамазепин, гидралазин, ловастатин, метилдопа, нифедипин, нитрофурантоин, пеницилламин, токаинид	Данные отсутствуют
Антитела к внутреннему фактору	Цианкобаламин	Данные отсутствуют
Антитела к гладким мышцам	Нитрофурантоин	Данные отсутствуют
Альфа-1-антитрипсин	Эстрогены, пероральные контрацептивы, оксиметалон, тамоксифен	Данные отсутствуют
Антитромбин III	Анаболические стероиды, гемофиброзил, варфарин	Гепаринотерапия, аспарагиназа, эстрогены, гестоден, пероральные контрацептивы
Аполипопротеин А-1	Карбамазепин, хлорированные углеводороды, этанол, эстрогены, производные фибриновой кислоты, ловастатин, ниацин, пероральные контрацептивы, фенобарбитал, фентоины, правастатин, симвастатин	Андрогены, бета-блокаторы, диуретики, пробукол, прогестины
Аполипопротеин В	Андрогены, бета-адреноблокаторы, катехоламины, циклоспорин, диуретики, этретинат, глюкокортикоиды, изотретиноин, прогестины	Холестирамин, холестипол, эстрогены, производные фибриновой кислоты, ловастатин, правастатин, симвастатин, кетоконазол, неомицин, ниацин, пробукол, тироксин
Аргинин	Гистидин	Глюкоза, прогестерон
Аспартатаминотрансфераза (АСТ)	Ацебутолол, аминоглютемид, аминогликозиды, азитромицин, бромокриптин, каптоприл, карбоплатин, кармустин, цефалоспорины, циклоспорин, клиндамицин, клофибрат, клотримазол, цитарабин, дакарбазин, дапсон, диданозин, дизопирамид, энфлюран, этакриновая кислота, этамбутол, этопозид, фенофибрат, фторхинолоны, ганцикловир, гепарин, ловастатин, симвастатин, идарубицин, интерферон, изотретиноин, лабеталол, левамизол, леводопа, линкомицин, мебендазол, мефлокин, метопролол, мексилетин, нифедипин омепразол, пенициллины, пентамидин, пироксикам, пропоксифен, протриптилин, пиридоксин, ранитидин, ритодрин, сарграмостим, стрептозоцин, сульфонил-мочевина, тиотиксен, тиабендазол, тиогуанин, тиклопидин, тобрамицин, третиноин, верапамил, зальцитабин	Аскорбиновая кислота, цианид, формальдегид, глютарат, изониазид, лейцин, меркурохром, метронидазол, пеницилламин

Продолжение таблицы Д.1

Наименование аналита	Завышение результата	Занижение результата
Белок общий (биуретовый метод)	Анаболические стероиды, андрогены, клофибрат, кортикостероиды, кортикотропин, адреналин, инсулин, прогестерон, препараты щитовидной железы	Аминофеназон, аллопуринол, эстрогены
Белок общий в моче (турбидиметрия, нефелометрия)	Аминосалициловая кислота, аспирин, хромпромазин, гентамицин, нафциллин, пенициллины, фенолфталеин, промазин, ацетаминофен, аминогликозиды, амфотерицин В, бацитрацин, соли висмута, капреомицин, каптоприл, хлорпропамид, колистин, кортикостероиды, котримоксазол, циклоспорин, эналаприл, препараты золота, гризеофульвин, гидралазин, интерферон, изониазид, литий, митомицин, нестероидные противовоспалительные средства, пеницилламин, пенициллины, полимиксин, рифампин, сульфонамиды,сульфоны, тетрациклин, толбутамид	Индометацин у пациентов с нефротическим синдромом
Общий белок в спинномозговой жидкости	Аспирин, хлорпромазин, имипрамин, лидокаин, метициллин, метотрексат, пенициллины, фенацетин, прокаин, стрептомицин, тироксин, ибупрофен, сулиндак	Данные отсутствуют
Альфа-2-глобулин	Эстрогены, пероральные контрацептивы, фенитоин	Аспарагиназа
Бета-глобулин	Эстрогены, пероральные контрацептивы	Аспарагиназа
Бикарбонат	Морфин, барбитураты, кортикостероиды, диуретики, слабительные средства	Хлорид аммония, ацетазоламид, холестирамин, циклоспорин
Билирубин	Аминосалициловая кислота, гепатотоксичные препараты	Аминофеназон
Биотин	Данные отсутствуют	Антибиотики, противосудорожные средства
Валин	Данные отсутствуют	Аланин, глюкоза, гистидин, пероральные контрацептивы, прогестерон
Ванилилминдальная кислота	Аймалин, эпинефрин, глюкагон, гуанетидин, гистамин, леводопа, литий, нитроглицерин, алкалоиды раувольфии, аспирин, налидиксовая кислота, метилдопа, метенамин, гваякол, мефенезин, метакарбамол	Хлорпромазин, клонидин, дебризоквин, дисульфирам, гуанетидин, производные гидразина, имипрамин, ингибиторы моноаминоксидазы, морфин, аспирин, леводопа, клофибрат
Витамин А	Пероральные контрацептивы	Аллопуринол, холестирамин, холестипол, неомицин
Витамин В6	Данные отсутствуют	Амиодарон, противосудорожные препараты, циклосерин, дисульфирам гидралазин, изониазид, леводопа, пероральные контрацептивы, пеницилламин, пиразиноевая кислота, теофиллин

Продолжение таблицы Д.1

Наименование аналита	Завышение результата	Занижение результата
Витамин В 12	Данные отсутствуют	Аминогликозиды, аминосалициловая кислота, антибиотики, противосудорожные препараты, холестирамин, циметидин, колхицин, метформин, пероральные контрацептивы, пентамидин, фенформин, ранитидин, триамтерен, метотрексат, пириметамин
Витамин С	Данные отсутствуют	Аминопирин, аспирин, барбитураты, эстрогены, пероральные контрацептивы, нитрозамины, паральдегид
Витамин Д	Этидронат динатрий (п/о)	Гидроксид алюминия, противосудорожные препараты, холестирамин, холестипол, этидронат динатрий (в/в), глюкокортикоиды, изониазид, минеральное масло, рифампин
Витамин Е	Данные отсутствуют	Противосудорожные препараты, холестирамин, этанол, минеральное масло
Витамин К	Данные отсутствуют	Антибиотики, антикоагулянты, холестирамин, минеральное масло
Галактоза	Аскорбиновая кислота	Данные отсутствуют
Гаптоглобин	Андрогены	Дапсон, метилдофа, сульфасалазин, аспарагиназа, декстран, эстрогены, пероральные контрацептивы, тамоксифен
Гастрин	Аминокислоты (п/о), карбонат кальция (п/о), хлорид кальция, катехоламины, циметидин, инсулин, омепразол	Атропин, секретин
Гексозаминидаза	Пероральные контрацептивы, изониазид, рифампин	Данные отсутствуют
Гликогемоглобин	Гидрохлортиазид, индапамин, морфин, пропранолол	Данные отсутствуют
5-Гидроксииндолилуксусная кислота	Атенолол, фторурацил, мелфалан, пиндолол, алкалоиды раувольфии, ацетаминофен, гваякол, мефенезин, метокарбамол, фенацетин, напроксен, окспренолол, пиндолол	Кортикотропин, имипрамин, изониазид, леводопа, ингибиторы моноаминоксидазы, ацетоуксусная кислота, гентизиновая кислота, метенамин, салицилаты
17-Гидроксикортикостероиды	Кортизон, гонадотропины, гидрокортизон, трилостан, ацетазоламид, цефалотин, цефоксин, хлоралгидрат, хлордиазепоксид, хлорпромазин, колхицин,препараты наперстянки, эритромицин, фруктоза, глютетимид, гидроксизин, йодиды, кетопрофен, мепробамат, метенамин, метициллин, метиприлон, олеандомицин, паральдегид , фенотиазины, спиронолактон, тролеандомицин	Кортикостероиды, декстропропоксифен, эстрогены, медроксипрогестерон меперидин, морфин, пероральные контрацептивы, пентазоцин, фенитоин, карбамазепин, резерпин, тиазиды
Гидроксипролин	Гормон роста, парат-гормон, фенобарбитал, сульфонил-мочевина, тиреоидные гормоны, витамин Д	Противоопухолевые препараты, аспирин, кальцитонин, глюконат кальция, кортикостероиды, дифосфонат, эстрадиол, эстриол, глюкокортикоиды митрамицин, пропранолол

Продолжение таблицы Д.1

Наименование аналита	Завышение результата	Занижение результата
Альфа-1-кислый гликопротеин (Орозомукоид)	Антиэпилептики, карбамазепин, оксиметолон	Эстрогены, пероральные контрацептивы, пеницилламин,тамоксифен
Глюкагон	Аминокислоты, даназол, гастрин, глюкокортикоиды, инсулин, нифедипин, симпатомиметики	Атенолол, пиндолол, пропранолол, секретин
Глюкоза	Аспарагиназа, бета-агонисты, кофеин, кальцитонин, кортикостероиды, диазоксид, диуретики, допамин, адреналин, эстрогены, фруктоза, глюкагон, индометацин, карбонат лития, морфин, никотиновая кислота, октреотид, пероральные контрацептивы, фенотиазины, фенитоин, рифампин, стрептозоцин, теофиллин, тиабендазол	Ацетаминофен, бета-блокаторы, анаболические стероиды, антигистаминные препараты, безафибрат, каптоприл, ципротерон, дизопирамид, этанол, фенфлюрамин, гуанетидин, ингибиторы моноаминоксидазы, пентамидин, пивампициллин, протионамид спиронолактон, трометамин
Бета-глюкуронидаза	Анаболические стероиды, андрогены, хлорпромазин, эстрогены, пероральные контрацептивы,рифампин	Данные отсутствуют
Гамма-глутаминтрансфераза	Ацетаминофен, барбитураты, каптоприл, цефалоспорины, эстрогены, пероральные контрацептивы, фенитоин, примидон, пропоксифен, стрептокиназа	Аскорбиновая кислота, безафибрат, клофибрат, фенофибрат
Дегидроэпиандростерон	Клоитфен, кортикотропин	Карбамазепин, тестостерон, ампициллин, дексаметазон, пероральные контрацептивы
11-Дезоксикортизол	Метирапон	Глюкокортикоиды
Железа хлорида тест	Аминосалициловая кислота, клиохинол, леводопа, феназон, фенотиазины, салицилаты	Данные отсутствуют
Железо	Хлорамфеникол, цисплатин, эстрогены, этанол, декстран железа, метотрексат, пероральные контрацептивы	Аллопуринол, анаболические стероиды, аспирин, кортикотропин, кортизон, метформин
Железосвязывающая способность общая (ОЖСС)	Эстрогены, пероральные контрацептивы	Аспарагиназа, хлорамфеникол, кортикотропин, кортизон, тестостерон
Желчные кислоты	Циклоспорин, изониазид, метотрексат, рифампин	Холестирамин
Жир в кале	Аминосалициловая кислота, азатиоприн, бисакодил	Данные отсутствуют
Жирные кислоты свободные	Амфетамины, бензхинамид, кофеин, карбутамид, хлорромазин, дезипрамин, диазоксид, адреналин, этанол, глюкоза, гормон роста, гепарин, изопротеренол, леводопа, лизергид, мескалин, молиндон, никотиновая кислота, пероральные контрацептивы, фенформин празозин, резерпин, теофиллин, толбутамид, тироксин	Аспарагиназа, аспирин, бета-блокаторы, клофибрат, энфлюран, глиборнурид, глизоксипид, глибурид, инсулин, неомицин, ниацин, никотиниловый спирт, фенформин, стрептозоцин, сукроза
Изолейцин	Аланин, глюкоза, гистидин, пероральные контрацептивы	Этанол

Продолжение таблицы Д.1

Наименование аналита	Завышение результата	Занижение результата
Изоцитратдегидрогеназа	Аллопуринол, аминосалициловая кислота, амодиахин амфотерицин В, анаболические стероиды, андрогены, анэстетики, хенодиол, хлорпромазин, клиндамицин, этанол, изониазид, мехлорэтамин, метотрексат, фенилбутазон	Данные отсутствуют
Иммуноглобулин А	Данные отсутствуют	Карбамазепин, декстран, эстрогены, метилпреднизолон,пероральные контрацептивы
Иммуноглобулин Е	Данные отсутствуют	Фенитоин
Иммуноглобулин G	Аспарагиназа, метадон, метилдопа, нитрофурантоин, пропилтиоурацил	Декстран, препараты золота, метилпреднизолон
Иммуноглобулин М	Хлорпромазин	Декстран, препараты золота
Инсулина клиренс	Дофамин, метилпреднизолон, декстран, глюкоза	Диазоксид, нефротоксические препараты
Инсулин иммунореактивный	Ацетогексамид, альбутерол, аминокислоты, глюконат кальция, хлорпропамид, ципрогептадин, даназол, фруктоза, глюкагон, глюкоза, гормон роста, леводопа, медроксипрогестерон, ниацин, пероральные контрацептивы, панкреозимин, фентоламин, преднизолон, хинидин, секретин, спиронолактон, сукроза, тербуталин, толазамил, толбутамид	Бета-блокаторы, аспарагиназа, безафибрат, кальцитонин, хлорпропамид, циметидин, клофибрат, диазоксид, доксазозин, этакриновая кислота, этанол, фуросемид, метформин, нифедипин, фенформин, фенобарбитал, фенитоин, тиазидные диуретики, толбутамид
Калий	Бета-блокаторы, амилорид, аминокапроновая кислота, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, противоопухолевые средства, аргинин, цефалоридин, циклоспорин, дигоксин, адреналин, фоскарнет-натрий, гепарин, гистамин, изониазид, литий, маннитол, метициллин, нестероидные противовоспалительные средства, пенициллин (калиевая соль), фенформин, заменители соли, спиронолактон, сукцинилхолин, тетрациклин, триамтерен, трометамин, прокаинамид (потенциометрия)	Бета-агонисты, альбутерол, аминогликозиды, парааминосалициловая кислота, аминосалициловая кислота, амфотерицин, азлоциллин, бисакодил, капреомицин, карбенициллин, карбеноксолон, холестирамин, цисплатин, клопамид, кортикостероиды, кортикотропин, цианкоболамин, ангидрид декстрозы, диклофенамид, диуретики, ЭДТА, эноксолон, флюконазол, глюкагон, глюкоза, ифосфамид, инсулин, леводопа, лакрица, мезлоциллин, нафциллин, пенициллин (натриевая соль), фенолфталеин, пиперациллин, полимиксин В, салицилаты, бикарбонат натрия, хлористый натрий, тикарциллин, теофиллин
Кальций ионизированный	Гидрохлортиазид, литий	Противосудорожные средства, даназол фоскарнет, фуросемид
Кальций общий	Щелочные антациды, андрогены, соли кальция, калюстерон, даназол, диэтилстильбэстрол, дигидротахистерол, диуретики, эргокальциферол, изотретиноин, литий, прогестерон, паратгормон, тамоксифен, тестолактон, витамин Д, витамин А, хлорпропамид	Альбутерол, альпростадил, аминогликозиды, аспарагиназа, барбитураты, кальцитонин, карбамазепин, карбеноксолон, карбоплатин, кортикостероиды, диуретики, эргокальциферол, эстрогены, флюориды, гастрин, глюкагон, глюкоза, индапамид, инсулин, изониазид, слабительные средства, соли магния, метициллин, фенитоин, фосфаты, пликамицин, тетрациклин

Продолжение таблицы Д.1

Наименование аналита	Завышение результата	Занижение результата
Кальцитонин	Адреналин, введение кальция, эстрогены, глюкагон, пентагастрин, синкалид, пероральные контрацептивы	Данные отсутствуют
Катехоламины фракционированные	Кофеин, адреналин, этанол, изопротеренол, леводопа, никотиновая кислота, нитроглицерин, резерпин, теофиллин, аспирин, хлоралгидрат, эритромицин, формальдегид, лабеталол, метилдопа, ниацин, хинидин, хинин, рибофлавин, тестрациклин, витамин В, фенотиазины	Клонидин, гуанетидин, уабаин, празозин, радиографические вещества, резерпин, бретилиум
17-Кетогенные стероиды	Цефалотин, дигитоксин, мепробамат, напроксен, пенициллин, фенотиазины, спиронолактон, хлордиазепоксид, глюкоза, меглумин	Ампициллин, дексаметазон, эстрогены пероральные контрацептивы, фенитоин, преднизолон, преднизон
17-Кетостероиды	Кортикотропин, даназол, гонадотропины, метирапон, тестолактон, тестостерон, цефалоспорины эритромицин, кетопрофен, мепробамат, налидиксовая кислота, пенициллин, спиронолактон, тролеандомицин, этинамат, метиприлон, феназопиридин, фенотиазины	Андрогены, анаболические стероиды, кортикостероиды, кортикотропин, дексаметазон, декстропропоксифен, эстрогены, пероральные контрацептивы, морфин, фенитоин, пробенецид, пиразинамид, карбамазепин, хлордиазепоксид, глюкоза
Клубочковой фильтрации скорость	Аминокислоты, окись углерода, клонидин, дилтиазем, глюкокортикоиды	Кортизон, диазоксид, диуретики, эналаприл, адреналин, левартеренол, ганглиоблокаторы, гистамин, изопротеренол, лизиноприл, нефротоксические препараты, окспренолол, пропранолол соматостатин
Кортизол общий	Амфетамины, кортикотропин, кортизон, эстрогены, этанол, гидрокортизон, интерферон, метоксамин, метоклопрамид, налоксон, никотиновая кислота, пероральные контрацептивы, вазопрессин, мепакрин, хинакрин, спиронолактон, эстрогены, преднизолон, преднизон	Аминоглютетимид, беклометазон, бетаметазон валерат, даназол дезоксиметазон, дексаметазон, этомидат, кетоконазол, леводопа, карбонат лития, метилпреднизолон, метирапон, морфин, фенитоин, трилостан
Кортизол свободный	Кортизон ацетат даназол, гидрокортизон, пероральные контрацептивы	Дексаметазон, этакриновая кислота, кетоконазол, тиазидные диуретики
Кортикоидсвязывающий глобулин (транскортин)	Эстрогены, линэстренол, пероральные контрацептивы	Тестостерон
Креатинин	Нефротоксичные препараты, ацетоуксусная кислота, ацетогексамид, ацетон, аскорбиновая кислота, цефаклор, цефамандол, цефокситин, цефазолин, цефоранид, цефалотин, флуцитозин, лидокаин, фруктоза, глюкоза, ибупрофен, леводопа, метилдопа, нитрофурантоин, пиперациллин, пролин, пируват, мочевая кислота	Ацетилцистеин, билирубин, цефалотин, дипирпон, гемоглобин, липемия
Креатинина клиренс	Аминокислоты, фуросемид, метилпреднизолон, карбеноксолон, леводопа	Диазоксид, тиазидные диуретики, триамтерен, нефротоксические препараты

Продолжение таблицы Д.1

Наименование аналита	Завышение результата	Занижение результата
Креатинкиназа	Аминокапроновая кислота, амфотерицин В, буциндолол, каптоприл, карбеноксолон, карбромал, картеолол, хлорпромазин, клонидин, клофибрат, колхицин, циклопропан, диэтиловый эфир, этанол, гемфиброзил, галофенат, галоперидол, галотан, ловастатин, изотретиноин, лабеталол, лидокаин, литий, Д-пеницилламин перфеназин, пиндолол, прохлорперазин, пропранолол хинидин	Данные отсутствуют
Кровотечения время	Аллопуринол, аминокапроновая кислота, ампициллин аспарагиназа, аспирин, азлоциллин, карбенициллин, цефоперазон, декстран, дилтиазем, этанол, галотан, гепарин, мезлоциллин, моксалактам, нафциллин, нифедипин, нестероидные противовоспалительные средства, пантенол, пенициллин G, пиперациллин, пликамицин, пропранол, стрептокиназа, стрептодорназа, сульфинпиразон, тикарциллин, тиклопидин, урокиназа, вальпроевая кислота	Десмопрессин, эритропоэтин
L-лактат	Аспирин, адреналин, этанол, фруктоза, глюкоза, изониазид, метформин, метилпреднизолон, налидиксовая кислота, фенформин, пропиленгликоль, бикарбонат натрия, сахароза, тербуталин, тетракозактрин	Морфин
Лактатдегидрогеназа	Ацебутолол, анестетики, азлоциллин, цефалоспорины, дикумарол, этанол, филгастрим, флюорурацил, гепарин, имипрамин, интерферон, изотретиноин, кетоконазол, лабеталол, метотрексат, метопролол, нитрофурантоин, нестероидные противовоспалительные средства, пеницилламин, пиперациллин, пликамицин, пропоксифен, хинидин, сульфонамиды, тикарциллин, третинат, вальпроевая кислота, триамтерен (при флуорометрии)	Амикан, метронидазол, кетопрофен, клофибрат
Липаза	Наркотические анальгетики, панкреатин	Протамин, хинин
Лютеотропин	Противосудорожные средства, кломифен, налоксон, спиронолактон	Дигоксин, мегестрол, норэтиндрон, пероральные контрацептивы, фенотиазины, прогестерон, станазол
Магний	Аспирин, литий, производные магния, медроксипрогестерон, прогестерон, триамтерен , витамин Д	Альбутерол, альдостерон, аминогликозиды, хлорид аммония, амфотерицин, соли кальция, цисплатин, цитраты, циклоспорин, дигоксин, диуретики, этанол, глюкагон, инсулин, слабительные средства, пероральные контрацептивы пентамидин, фенитоин

Продолжение таблицы Д.1

Наименование аналита	Завышение результата	Занижение результата
Альфа-2-макроглобулин	Местранол, пероральные контрацептивы	Декстран, стрептокиназа
Медь	Карбамазепин, эстрогены, пероральные контрацептивы, фенобарбитал, фенитоин	
Метанефрины общие	Производные гидразина, ингибиторы моноаминоксидазы, хлорпромазин, контрастные вещества, гидроксиметоксифенилгликоль, имипрамин, фенацетин, пропранолол, фенотиазины, лабеталол, метилдопа, окситетрациклин	Леводопа
Метгемоглобин	Бензокаин, хлорохин, дапсон, изониазид, лидокаин, метоклопрамид, нитраты, нитроглицерин, фенацетин, феназон, феназопиридин, примахин, резорцинол, сульфасалазин, сульфонамиды, сульфоны триметоприм	Данные отсутствуют
Метирапоном тест стимуляции	Данные отсутствуют	Амитриптиллин, хлордиазепоксид, эстрогены, глюкокортикоиды, метисергид, пероральные контрацептивы, фенотиазины, фенобарбитал, фенитоин, прогестины, рифампин
Бета-2-микроглобулин	Циклоспорин, литий	Данные отсутствуют
Миоглобин	Ловастатин, сукцинилхолин, аминокапроновая кислота, амфотерицин В, амфетамины, барбитураты, карбеноксолон, лакрица	Данные отсутствуют
Мочевая кислота	Бета-блокаторы, цисплатин, кортикостероиды, циклоспорин, диазоксид, диданозин, диуретики, эпинефрин, этамбутол, филгастрим, фруктоза, никотиновая кислота, норэпинефрин, пиразинамид, салицилаты, противоопухолевые средства, теофиллин (в/в), ацетаминофен, аскорбиновая кислота, цистеин, глюкоза, глютатион, леводопа, метилдопа, фенолы, аспирин (уриказный метод)	Ацетогексамид, аллопуринол, азатиоприн, бисгидроксикумарин, хлорпротиксен, клофибрат, контрастные вещества, этакриновая кислота, фенофибрат, фенопрофен, фуросемид, кваифенезин, халофенат, фенилбутазон, пробенецид, салицилаты, тинилиевая кислота
Мочевины азот	Кортикостероиды, нефротоксичные препараты, тетрациклин, тироксин	Хлорамфеникол, стрептомицин
Мочи объем	Кофеин, дилтиазем, диуретики, допамин, этанол, литий, демеклоциклин, метоксифлуран, фенитоин, пропоксифен, аспирин, буметамид, сахароснижающие средства, хлорпромазин, дигиталис	Нефротоксические препараты, бацитрацин, карбамазепин, кортикотропин дизопирамид, индометацин, каннамицин, морфин, неомицин, фенилбутазон, соматостатин
Цилиндры гиалиновые в осадке мочи	Амфотерицин В, цефалоспорины, этакриновая кислота, фуросемид	Данные отсутствуют
Цилиндры зернистые в осадке мочи	Амфотерицин В, соли висмута, кальцитони, каннамицин, индометацин, цефалоспорины	Данные отсутствуют

Продолжение таблицы Д.1

Наименование аналита	Завышение результата	Занижение результата
Эритроциты в осадке мочи	Аллопуринол, амфотерицин В, антикоагулянты, аспирин, колхицин, циклофосфамид, золото, индометацин, леводопа, метенамин, оксифенбутазон, пенициллины, фенолы, фенилбутазон, рентгеноконтрастные вещества, сульфаниламиды, терпентин	Данные отсутствуют
Лейкоциты в осадке мочи	Аллопуринол, ампициллин, аспирин, капреомицин, иподат, канамицин, леводопа, метициллин	Данные отсутствуют
Канальцевые эпителиальные клетки в осадке мочи	Ацетаминофен, соли висмута, кофеин, кальцитонин, касторовое масло, кортизон, фенацетин, салицилаты	Данные отсутствуют
Натрий (сыворотка,плазма)	Анаболические стероиды, андрогены, карбенициллин, карбеноксолон, клонидин, кортикостероиды, диазоксид, эноксолон, эстрогены, аналоги гуанетидина, лактулоза, микорайс, метоксифлюран, метилдопа, пероральные контрацептивы, оксифенбутазон, фенилбутазон, резерпин, бикарбонат натрия	Аминоглютетимид, аминогликозиды, аммония хлорид, амфотерицин, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, карбамазепин, карбоплатин хлорпропамид, холестирамин, цисплатин, клофибрат, циклофосфамид, десмопрессин, диуретики, галоперидол, флуоксетин , гепарин, индометацин, кетоконазол, литий, лоркаинид, миконазол, нестероидные противовоспалительные средства, окситоцин, фенотиазины, тиэниловая кислота, толбутамид, трициклические антидепрессанты, вазопрессин, винбластин, винкристин
Натрий (моча)	Кофеин, кальцитонин, каптоприл, ингибиторы карбоангидразы, цисплатин, диуретики, допамин, гепарин, литий, ниацин, прогестерон, сульфаты, тетрациклин, винкристин	Кортикостероиды, диазоксид, адреналин, левартеренол, пропранолол
Ниацина метаболиты	Данные отсутствуют	Глибенкламид, изониазид, вальпроевая кислота
Орнитин	Данные отсутствуют	Гистидин, прогестерон
Орнитинкарбамоилтрансфераза	Гепатотоксичные препараты, пероральные контрацептивы	Хлормеркурибензоат, соли ртути
Осмоляльность (сыворотка, плазма)	Кортикостероиды, глицерин, инсулин, маннитол, метоксифлюран	Карбамазепин, хлорталидон, цисплатин, циклофосфамид, флюоксетин, лоркаинид, тиазидные диуретики
Осмоляльность (моча)	Анестетики (интраоперационно), карбамазепин, хлорпропамид, циклофосфамид, метолазон, винкристин	Ацетогексамид, демеклоциклин, глибурид, соли лития, толазамид
Оснований избыток	Карбенициллин, диуретики	Метоксифлюран
Остеокальцин	Антиконвульсанты, кальцитриол, эстрогены	Глюкокортикоиды
Относительная плотность мочи	Декстран, сукроза, изотретиноин	Аминогликозиды, карбеноксолон, колистин, циклоспорин, литий, метоксифлюран

Продолжение таблицы Д.1

Наименование аналита	Завышение результата	Занижение результата
Паратиреоидный гормон	Противосудорожные средства, кортикостероиды, изониазид, литий, фосфаты, рифампин	Циметидин, пиндолол, пропранолол
Пентозы	Морфий, жаропонижающие препараты, кортизон, гормоны щитовидной железы	Глюкуроновая кислота
Плазмин	Пероральные контрацептивы	Аминокапроновая кислота
Плазминоген	Данные отсутствуют	Антистреплаза, стрептокиназа урокиназа
Плазмы объем	Анестетики, вазодилататоры	Вазоконстрикторы
Половые гормоны (связывающий глобулин)	Антиконвульсанты	Даназол, танозозол, тестостерон
Порфобилиноген	Лекарства, провоцирующие порфирию; уробилиноген	Цисплатин
Прегнандиол	Кортикотропин, гонадотропины	Ампициллин, эстрогены, медроксипрогестерон, пероральные контрацептивы, фенотиазины
Прегненолон	Метоклопрамид	Данные отсутствуют
Прогестерон	Кломифен, кортикостерон, 11-дезоксикортизол, 11-дезоксикортикостерон, дигидропрогестерон, гидроксипрогестерон, прегнандион	Ампициллин, динопрост трометамин, этинил эстрадиол, пероральные контрацептивы
Пролактин	Антигистаминные препараты, антипсихотические средства, аргинин, бенсеразид, карбидопа, эстрогены,антагонисты гистамина, лабеталол, метоклопрамид, ингибиторы моноаминоксидазы, опиаты, пероральные контрацептивы, резерпин, тиротропин-рилизинг гормон, трициклические антидепрессанты, верапамил	Клонидин, допамин, алкалоиды спорыньи, леводопа, перголид мезилат
Пролактина стимуляции тест	Ципрогептадин, эстрогены	Леводопа, допамин, глюкокортикоиды тироксин
Пролин	Леводопа, тестостерон	Пероральные контрацептивы
Простатическая кислая фосфатаза	Гозерелин, альглюцераза, андрогены, бузерелин, клофибрат	Гепарин, фториды, оксалаты, гепарин, кетоконазол
Простатический специфический антиген	Финастерил	Данные отсутствуют
Протеина С исследование	Пероральные контрацептивы, станозазол	Данные отсутствуют
Протромбина потребление	Данные отсутствуют	Карбенициллин
Протромбиновое время	Ацетаминофен, аминосалициловая кислота, анаболические стероиды, антистреплаза, аспарагиназа, аспирин, карбенициллин, цефалоспорины, холестирамин, холестипол, циклофосфамид, этанол, галотан, гепарин, гетакрахмал, интерферон, слабительные средства метотрексат, ниацин, антикоагулянты, пликамицин, пиразинамид, хинидин, хинин, тиазиды, тикарциллин, талазамид, толбутамид	Аспирин, менадиол, меркаптопурин, пероральные контрацептивы, фитонадион

Продолжение таблицы Д.1

Наименование аналита	Завышение результата	Занижение результата
pH	Ацетаты, антациды, аспирин, карбенициллин, карбеноксолон, цитраты, диуретики, глутаминовая кислота, лакрица, лактат, слабительные средства, мафенид, аенилбутазон, триамцинолон, трометамин, тубокурарин	Ацетазоламид, ацетон, аминобензойная кислота, аминосалициловая кислота, аммония хлорид, аргинин, аспирин, кальция хлорид, каптоприл, холестирамин, котримоксазол, циклоспорин, димеркапрол, этанол, эфир, ифосфамид, изониазид, мафенид, метоксифлюран, налидиксовая кислота, паральдегид, фенформин, спиронолактон, тетрациклин, триметадион
Ревматоидный фактор	Метилдопа	Данные отсутствуют
Ренин	Каптоприл, хлорпропамид, диазоксид, эналаприл, эстрогены , гуанетидин, гидралазин, лизиноприл, миноксидил, нифедипин, нитропруссид, пероральные контрацептивы, диуретики	Бета-блокаторы, ангиотензин, аспирин, карбеноксолон, клонидин, дезоксикортикостерон, гуанетидин, индометацин, лакрица, метилдопа, калий, празозин, резерпин
Рептилазное время	Антистреплаза,парапротеины	Данные отсутствуют
Ретикулоцитов подсчет	Данные отсутствуют	Лекарства, вызывающие апластическую анемию
Ретинол — связывающий белок	Эстрогены, пероральные контрацептивы, фенобарбитал, фенитоин	Данные отсутствуют
Секретин	Данные отсутствуют	Циметидин, соматостатин
Семенной жидкости анализ	Данные отсутствуют	Азатиоприн, циметидин, циклофосфамид, эстрогены, флюоксиместерон, кетоконазол, метотрексат, метилтестостерон, нитрофурантоин, иприт, прокарбазин, сульфасалазин, винкристин
Системной красной волчанки клетки	Хлорпромазин, этосукцимид, гидралазин, изониазид, метилдопа, пеницилламин, фенитоин, практолол, примидон, прокаинамид , сульфасалазин, тиоурацил	Данные отсутствуют
Соматостатин	Данные отсутствуют	Теофиллин
Соматотропный гормон	Бета-блокаторы, амфетамины, аргинин, баклофен бромокриптин (у здоровых), клонидин, кортикотропин, эстрогены, глюкагон, гуанфацин, инсулин, леводопа, метилфенидат, метоклопрамид, метирапон, налорфин, никотиновая кислота, пероральные контрацептивы, окспренолол, вазопрессин	Бромокриптин (при акромегалии), кортикостероиды, глюкоза, фенотиазины, пирензепин
С-пептид	Хлорохин, даназол, этинил-эстрадиол, пероральные контрацептивы	Данные отсутствуют
Спинномозговая жидкость, подсчет лейкоцитов	Ибупрофен, сульфаметоксазол, сулиндак, толметин	Данные отсутствуют

Продолжение таблицы Д.1

Наименование аналита	Завышение результата	Занижение результата
Тестостерон общий	Антиспастические препараты, барбитураты, кломифен, эстрогены, гонадотропины, пероральные контрацептивы, даназол	Андрогены, ципротерон, дексаметазон, диэтилбэстрол, препараты дигиталиса, глюкокортикоиды, глюкоза, гормональные аналоги, высвобождающие гонадотропин, галотан, кетоконазол, метопролол, метирапон, фенотиазины, спиронолактон, тетрациклин
Тетразолия нитроголубого восстановление	Индометацин, пероральные контрацептивы, тифозная вакцина	Антибиотики, глюкокортикоиды, фенилбутазон, салицилаты
Тиамин (Витамин В1)	Данные отсутствуют	Барбитураты
Тиоцианат	Нитропруссид	
Тиреотропин	Амиодарон, бенеразид, кломифен, галоперидол, иодиды, литий, метимизол, метоклопрамид, морфий, пероральные радиоактивные краски, фенотиазины, пропилтиоурацил	Бромокриптин карбамазепин, кортикостероиды, ципрогептадин, допамин, гепарин, леводопа, метэрголин, фентоламин, соматостатин, трийодтиронин
Тиреоидных гормонов связывания отношение	Андрогены, аспарагиназа, барбитураты, бисгидроксикумарин, кортикостероиды, даназол, фенилбутазон, салицилаты, вальпроевая кислота	Эстрогены, метадон, пероральные контрацептивы
Тироксин (Т4) общий	Амиодарон, амфетамины, декстро-тироксин, динопрост трометамин, эстрогены, героин, леватеренол, леводопа, метадон, пероральные контрацептивы, холецистографические вещества, пропранолол, препараты гормонов щитовидной железы, тиреотропин, тиролиберин	Аминоглютемид, аминосалициловая кислота, амиодарон, андрогены, антиконвульсанты, аспирин, аспарагиназа, кортикостероиды, даназол, этионамид, фуросемид, соматотропин, изотретиноин, литий, метимизол, оксифенбутазон, пенициллин, фенилбутазон, резерпин, рифампин, сульфонамиды, трийодтиронин
Тироксин свободный	Амиодарон, аспирин, даназол, иопаноевая кислота, пропранолол, дифлюнисал, фуросемид, гепарин, меклофенаминовая кислота	Антиконвульсанты, метадон, рифампин, гепарин
Тироксина свободного индекс	Амиодарон	Противосудорожные средства
Тироксин — связывающий глобулин	Эстрогены, метадон, пероральные контрацептивы, тамоксифен	Анаболические стероиды, андрогены, аспарагиназа, кортикостероиды, даназол, фенитоин, пропранолол
Тиреотропин — рилизинг гормоном стимуляции тест	Амиодарон, циметидин, домперидон, галоперидол, холецистографические вещества, фенотиазины, теофиллин	Аспирин, кортикостероиды, допамин, эстрогены, фенклофенак, индометацин, леводопа, соматостатин, гормоны щитовидной железы
Транстиретин (преальбумин)	Анаболические стероиды, андрогены, преднизолон	Амиодарон, эстрогены, пероральные контрацептивы
Трансферрин	Эстрогены, пероральные контрацептивы	Аспарагиназа, декстран, кортикостероиды, тестостерон
Треонин	Гистидин	Глюкоза, прогестерон

Продолжение таблицы Д.1

Наименование аналита	Завышение результата	Занижение результата
Триглицериды	Аскорбиновая кислота, свободный глицерин, бета-блокаторы, катехоламины, холестирамин кортикостероиды, циклоспорин, даназол, диазепам, диуретики, эстрогены, этанол, этретинат, интерферон, изотретиноин, ретинол, миконазол	Аминосалициловая кислота, аспарагиназа, фенодезоксихолевая кислота, доксазозин, клофибрат, гемофиброзил, гепарин, ниацин, празозин, прогестины, теразолин
Трийодтиронин	Амиодарон, декстротироксин, динопрост трометамин, эстрогены, героин, метадон, пероральные контрацептивы, тербуталин, андрогены, противосудорожные средства, аспарагиназа, циметидин, дексаметазон, иодиды, изотретиноин, литий, холецистографические вещества, пропранолол, пропилтиоурацил, салицилаты	Данные отсутствуют
Трийодтиронин обратный	Амиодарон, глюкокортикоиды, метилтиоурацил, холецистографические вещества, пропранолол, пропилтиоурацил	Данные отсутствуют
Трийодтиронин свободный	Декстротироксин, фенопрофен	Амиодарон, холецистографические вещества, фенитоин, пропранолол, вальпроевая кислота
Триптофан	Данные отсутствуют	Алклофенак, аспирин, индометацин, глюкоза
Тромбиновое время	Антистреплаза, аспарагиназа, гепарин	Данные отсутствуют
Тромбоцитов агрегация	Гепарин, липемия, никотиновая кислота	Аспирин, азлоциллин, каптоприл, карбамат, карбенициллин, хлорохин, хлорпромазин, клофибрат, ципрогептадин, декстран, дипиридамол, диуретики, флюфенаминовая кислота, гидроксихлорохин, изосорбид, динитрат, мезлоциллин, оксалактам, нифедипин, нитрофурантоин, нестероидные противовоспалительные средства, пенициллин, фентоламин, пиперациллин, прометазин, пропранолол, простагландин Е1, пиридинол, сульфинпиразон, тикарциллин, трициклические антидепрессанты, анестетики
Углерода двуокись общая	Альдостерон, бикарбонаты, карбенициллин, карбеноксолон, кортикостероиды, диуретики	Ацетазоламид, хлорид аммония, метициллин, нитрофурантоин, тетрациклин, триамтерен
Факторы свертывания 2, 5, 7, 10, одноэтапное исследование	Эстрогены, пероральные контрацептивы	Анаболические стероиды, андрогены, антибиотики, пероральные антикоагулянты
Факторы свертывания 8, 9, 11, 12, одноэтапное исследование	Адреналин, пероральные контрацептивы	Активаторы плазминогена, стрептокиназа
Фенилаланин	Ампициллин, аспартам, котримоксазол	Аскорбиновая кислота, глюкоза, гистидин, прогестерон

Продолжение таблицы Д.1

Наименование аналита	Завышение результата	Занижение результата
Ферритин	Этанол, соли железа, пероральные контрацептивы	Эритропоэтин
Фибриноген	Эстрогены, пероральные контрацептивы	Анаболические стероиды, андрогены, аспарагиназа, активаторы плазминогена, вальпроевая кислота, гепарин
Фолиевая кислота	Метотрексат, пентамидин, пириметамин, триамтерен, триметоприм, аминосалициловая кислота, противосудорожные средства, колхицин, циклосерин, эстрогены, глютетимид, изониазид, мефенаминовая кислота, метформин, неомицин, нитрофураны, пероральные контрацептивы, фенацетин, фенформин, антациды, бикарбонаты, холестирамин, сульфасалазин	Антибиотики
Фоллитропин	Циметидин, кломифен, препараты наперстянки, леводопа	Кортикостероиды, эстрогены, мегестрол, пероральные контрацептивы, фенотиазины, станозазол
Фосфор неорганический, сыворотка	Анаболические стероиды, андрогены, бета-блокаторы этанол, эргокальциферол, фуросемид, гормон роста, гидрохлоротиазид, метициллин, фосфаты, этидронат натрия, тетрациклин, витамин Д	Ацетазоламид, альбутерол, антациды, содержащие алюминий, аминокислоты, анестетики, кальцитонин, карбамазепин, адреналин, эстрамустин, эстрогены, фруктоза, глюкокортикоиды, глюкоза, гидрохлортиазид, ифосфамид, инсулины, изониазид, пероральные контрацептивы, фенитоин, сукральфат, цитраты, маннитол, фенотиазины
Фосфор неорганический, моча	Ацетазоламид, L-аланин, аспарагиназа, аспирин, бикарбонаты, соли висмута, кальцитонин кортикостероиды, дигидротахистерол, гидрохлортиазид, метолазонфосфаты, паратиреоидный гормон, триптофан, валин, витамин Д	Аланин, маннитол
Хлориды	Ацетазоламид, андрогены, холестирамин, диазоксид, эстрогены, гуанетидин, метилдопа, оксифенбутазон, фенилбутазон, тиазиды, триамтерен	Бикарбонаты, карбеноксолон, кортикотропин, диуретики, слабительные средства, теофиллин
Холестерин липопротеинов высокой плотности (ЛПВП)	Карбамазепин, хлорированные углеводороды, циметидин, циклофенил, доксазозин, эстрогены, этанол, клофибрат, гемфиброзил, статины, никотиновая, кислота, фенобарбитал, фенитоин, празозин, теразозин	Андрогены, бета-блокаторы, хенодезоксихолевая кислота, ципротерона ацетат, даназол, диуретики, этретинат, интерферон, интерлейкин, изотретиноин, медроксипрогестерон, пробукол прогестины
Холестерин липопротеинов низкой плотности (ЛПНП)	Андрогены, бета-блокаторы, катехоламины, хенодезоксихолевая кислота, диуретики, даназол, этретинат, кортикостероиды, изотретиноин, прогестины	Аминосалициловая кислота, холестирамин, холестипол, ципротерон ацетат, доксазолин, эстрогены, производные фибриновой кислоты, интерферон, интерлейкин, кетоконазол, неомицин, ниацин, празозин, пробукол, теразозин, тироксин

Продолжение таблицы Д.1

Наименование аналита	Завышение результата	Занижение результата
Холестерин общий	Амиодарон, андрогены, катехоламины, хенодезоксихолевая кислота, циклоспорин, дисульфирам, диуретики, эргокальциферол, этретинат, глюкокортикоиды, изотретиноин, леводопа, миконазол	Аминосалициловая кислота, аспарагиназа, карбутамид, холестирамин, кломифен, клонидин, холестипол, ципротерона ацетат, доксазозин, эстрогены, фенфлюрамин, клофибрат, гемфиброзил, статины, гидралазин, интерферон, кетоконазол, ниацин, неомицин, празозин, пробукол, тироксин
Холинэстераза	Данные отсутствуют	Анаболические стероиды, карбамат, циметидин, циклофосфамид, эхотиопата йодид, эстрогены, глюкокортикоиды, литий, неостигмин, нейро-мышечные релаксанты, пероральные контрацептивы, фенелзин, фенотиа-зины, физостигмин рентгеноконт-растные препараты, ранитидин, стрептокиназа, тестостерон
Хорионический гонадотропин	Менотропины	Данные отсутствуют
Хорионическим гонадотропином тест стимуляции	Холестерин, дегидропрогестерон	Ципротерон, дексаметазон, дигоксин, метирапон, спиронолактон
Церулоплазмин	Карбамазепин, эстрогены, метадон, фенобарбитал, фенитоин, пероральные контрацептивы, тамоксифен	Аспарагиназа, левоногестрел
Цианид	Нитропруссид	Данные отсутствуют
Цинк	Хлорталидон, пеницилламин	Цисплатин, кортикостероиды, эстрогены, интерферон, пероральные контрацептивы, фенитоин, тиазиды
Цитруллин	Гистидин	Транилципромин
Щелочная фосфатаза	Гепатотоксичные препараты, ацебутолол, аминоглютемид, аминогликозиды, бромокриптин, карбоплатин каптоприл, цефалоспорины, клиндамицин, клотримазол, колхицин, циклоспорин, цитарабин, дапсон, дезипрамин, дизопирамид, эналаприл, этамбутол, этопозид, филгастрим, флюцитозин, фоскарнет, ганцикловир, гентамицин, интерферон, изотретиноин, кетоконазол, лабеталол, левамизол, линкомицин, мебендазол мефентоин, нифедипин, нестероидные, противовоспалительные средства, омепразол, онданстерон, пенициллины, фенитоин, пропоксифен, протриптиллин, стрептозоцин, сульфонил-мочевина, тиогуанин, тиклопидин, верапамил, зальцитабин, аскорбиновая кислота, магнезия	Азатиоприн, клофибрат, даназол, эстрогены, пероральные контрацептивы
Эритропоэтин	Анаболические стероиды	Амфотерицин В

Окончание таблицы Д.1

Наименование аналита	Завышение результата	Занижение результата
Эритроцита средний объем	Зидовудин	Данные отсутствуют
Эритроцитов скорость оседания (СОЭ)	Декстран, вакцина против гепатита В, пероральные контрацептивы, витамин А	Кортикотропин, кортизон, циклофосфамид
Эстрадиол	Кломифен, диазепам	Пероральные контрацептивы, мегестрол
Эстриол общий и свободный	Данные отсутствуют	Ампициллин, динопрост-триметамин, пенициллин
Эстрогены, общие	Дигоксин, эстрогены, пероральные контрацептивы	Данные отсутствуют
Эстрон	Дигоксин, эстрогены	Данные отсутствуют

Библиография

[1] ИСО 6710:1995 Контейнеры одноразовые для сбора образцов венозной крови
[2] ВОЗ Применение антикоагулянтов и стабильность проб крови, сыворотки и плазмы. Женева, 2002

УДК 61:003:054:006:354 ОКС 11.020 Р20

Ключевые слова: технологии лабораторные клинические, обеспечение качества лабораторных исследований, стандартизация преаналитического этапа, взятие, транспортирование и хранение проб, стабильность проб

Редактор *Л. В. Коретникова*
Технические редакторы *Н. С. Гришанова, В. Н. Прусакова*
Корректор *Е. Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *В. Н. Романовой*

Сдано в набор 30.04.2009. Подписано в печать 21.10.2009. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 7,90. Уч.-изд. л. 6,70. Тираж 132 экз. Зак. 845

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано и отпечатано в Калужской типографии стандартов, 248021 Калуга, ул. Московская, 256.

gost.e-ecolog.ru