

Примерные образцы стандартных операционных процедур, выполняемых работниками среднего звена в отделениях и кабинетах функциональной диагностики

М. В. Пугачев¹, О. В. Ибатова¹, Е. В. Коротина¹, М. В. Синкин^{2,3}

¹ ГБУЗ «Городская клиническая больница № 1 имени Н.И. Пирогова» Департамента здравоохранения города Москвы

² ГБУЗ «НИИ скорой помощи имени Н.В. Склифосовского ДЗМ г. Москвы», г. Москва

³ ФГБУ «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова», г. Москва

РЕЗЮМЕ

Приводятся примерные образцы стандартных операционных процедур, выполняемых средним медицинским персоналом отделений и кабинетов функциональной диагностики. Рассматриваются методики регистрации электрокардиограммы, электроэнцефалограммы, спирограммы, постановки регистраторов холтеровского мониторинга ЭКГ и суточного мониторинга артериального давления.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: стандартные операционные процедуры, электрокардиография, холтеровское мониторирование, суточное мониторирование артериального давления, электроэнцефалография, спирометрия.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ ОТСУТСТВУЕТ.

Samples of standard operating procedures performed by mid-level workers in departments and rooms of functional diagnostics

M. V. Pugachev¹, O. V. Ibatova¹, E. V. Korotina¹, V. M. Sinkin^{2,3}

¹ State Budgetary Healthcare Organization 'City Clinical Hospital № 1 named after N.I. Pirogov of the Department of Healthcare of Moscow', Moscow, Russia

² Sklifosovsky Research Institute of Emergency Medicine, Moscow, Russia

³ Evdokimov Moscow State University of Medical Dentistry, Moscow, Russia

SUMMARY

As an example standard operating procedures performed by nurses in functional diagnostics departments are given. Methods of registration of electrocardiogram, electroencephalogram, spiogram, setting of recorders for Holter monitoring and blood pressure monitoring are considered.

KEY WORDS: standard operating procedures, electrocardiography, Holter monitoring, 24-hour blood pressure monitoring, electroencephalography, spirometry.

There is no conflict of interest.

Стандартные операционные процедуры (СОП) (Standard Operation Procedures — SOP) — документально оформленный набор инструкций (пошаговых действий), которые выполняются персоналом структурных подразделений медицинской организации (МО) с учетом ее типа, мощности, структуры, материально-технического обеспечения, укомплектованности кадрами и др.

Наиболее часто СОП разрабатываются для среднего медицинского персонала.

Цель создания СОП — повышение качества оказания медицинских услуг, устранение дефектов деятельности персонала.

В СОП указываются работники, участвующие в выполнении операции, их квалификация, требования к условиям выполнения работы, необходимое оборудование, перечисляются подразделения, в которых проводится данная работа, отражается примерное время выполнения работы. Особое внимание должно быть уделено соблюдению санитарно-противоэпидемических мер, правилам техники безопасности, обработке и утилизации расходных материалов и инструментария. Повышенное внимание следует уделять тем пунктам инструкции, нарушение выполнения которых может привести к негативным последствиям, искажению результатов проведенного исследования. СОП разрабатываются в МО с учетом ее ус-

ловий деятельности. СОП утверждаются руководителем медицинской организации или его уполномоченным заместителем. С целью облегчения создания СОПов для работников среднего звена в отделениях и кабинетах функциональной диагностики ниже приводятся примерные их образцы, разработанные сотрудниками ГБУЗ «Городская клиническая больница № 1 имени Н.И. Пирогова» Департамента здравоохранения города Москвы при участии руководителя группы клинической нейрофизиологии отделения неотложной нейрохирургии ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы» М.В. Синкина.

СТАНДАРТНЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ ДЛЯ МЕТОДОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ (СЕСТРИНСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ)

Содержание

Пояснительная записка

*Техника регистрации электрокардиограммы
в амбулаторных условиях*

Техника проведения спирометрии

Длительное мониторирование ЭКГ по Холтеру

*Суточное мониторирование
артериального давления (СМАД)*

Выполнение рутинной электроэнцефалографии

Приложение. Примерный формат оформления

Пояснительная записка

На современном этапе развития здравоохранения трудно представить работу медицинских организаций без современного отделения функциональной диагностики (ФД). Кроме того, это самостоятельная специальность, объединяющая три основных направления диагностики социально значимых заболеваний: сердечно-сосудистой системы, центральной, периферической и вегетативной нервной системы, функции внешнего дыхания. Также исследуется состояние и других систем организма (полифункциональные исследования). Работа специалистов функциональной диагностики направлена на оказание своевременной помощи пациентам не только с лечебно-диагностической или реабилитационной целью, но и с профилактической.

Деятельность медицинской сестры в отделениях (кабинетах) функциональной диагностики — это не только огромный труд, но и высокий уровень ответственности и профессионализма. Большое количество методов медицинская сестра выполняет самостоятельно, не прибегая к помощи врача. И поэтому, имея отличную подготовку, огромный багаж знаний и умений, она выполняет любое диагностическое исследование без ошибок на благо пациента. Предлагаем вашему вниманию стандартные операционные процедуры (СОП), которые проводятся в медицинских организациях (МО). Использование расходного материала осуществляется согласно имеющихся наименований в конкретной МО.

Техника регистрации электрокардиограммы в амбулаторных условиях¹

Цель:

- стандартизация методики регистрации электрокардиограммы (далее — ЭКГ);
- обеспечение своевременной диагностики.

Область применения: кабинеты функциональной диагностики поликлинического и консультативно-диагностических отделений при обращении пациентов по направлению от врача, осуществляющего прием.

Ответственность:

- ответственным лицом за организацию работы в отделении (кабинете) в соответствии с требованиями СОП является заведующий отделением (кабинетом) или врач кабинета;
- ответственным лицом за проведение регистрации ЭКГ в соответствии с требованиями СОП является медицинская сестра отделения (кабинета);
- контроль за соблюдением требований СОП осуществляют: старшая медицинская сестра отделения, главная медицинская сестра больницы.

Основная часть СОП

Определение: электрокардиография является методом исследования сердечно-сосудистой системы, который основывается на графической регистрации биоэлектрической активности сердца.

1. Подготовительные операции

- 1.1. Подготовить место для приема пациентов (ЭКГ регистрируется в теплом помещении, удаленном от возможных источников электрических помех).
- 1.2. Перед приемом проверить наличие необходимых ресурсов: электрокардиограф², кушетка, антисептический раствор³ или спиртовые салфетки, одноразовые пленки (для кушетки), бумажные салфетки, паста или гель для улучшения электропроводимости, одноразовые перчатки, дезинфицирующее средство для обработки кушетки, поверхностей и электродов⁴, дополнительный комплект электродов, журналы регистрации исследований.
- 1.3. Необходимо помнить и соблюдать правила техники безопасности.
- 1.4. Медицинский персонал должен быть одет с применением средств индивидуальной защиты 3-го уровня (шапочка, маска, одноразовый халат, перчатки)⁵.

2. Прием пациентов

- 2.1. Пригласить пациента в кабинет, представиться, идентифицировать пациента (уточнив Ф.И.О., дату рождения), проверить наличие информированного добровольного согласия, начать прием в системе электронной медицинской карты — ЕМИАС (при наличии АРМ), объяснить ход процедуры.
- 2.2. Попросить пациента освободить от одежды верхнюю часть туловища (до пояса) и нижнюю треть голени.
- 2.3. Правильно расположить пациента (запись ЭКГ проводится обычно в положении пациента лежа на спине, что позволяет добиться максимального расслабления мышц. Он должен лежать не двигаясь, с вытянутыми вдоль туловища руками. Качество записи лучше при спокойном неглубоком дыхании)⁶.
- 2.4. Провести гигиеническую обработку рук и надеть перчатки (при необходимости).
- 2.5. Правильно расположить электроды на тыльных поверхностях конечностей (располагаемых на обоих предплечьях и обеих голених в нижней их трети), предварительно обработав кожу

¹ Можно использовать и для условий стационара, и для павильонов «Здоровая Москва».

² Если вы работаете с данным электрокардиографом впервые, **внимательно** ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации.

³ Антисептический раствор не должен вызывать коррозию металла, внимательно ознакомьтесь с инструкцией!

⁴ Дезинфицирующее средство (используемое в данной медицинской организации) не должно вызывать коррозию металла, внимательно ознакомьтесь с инструкцией! Возможно использование дезинфекции низкого уровня.

⁵ Действует на период пандемии COVID-19 до особого распоряжения.

⁶ При возможном отклонении от стандартной регистрации (вынужденное положение пациента, например, сидя) необходимо письменно отметить это на ленте ЭКГ, в журнале регистрации и электронной версии хранения.

антисептическим раствором или спиртовой салфеткой, а также нанести на электроды электропроводную жидкость. На правую руку устанавливается электрод красного цвета^{7, 8}; на левую руку — электрод желтого цвета; на правую ногу — электрод черного цвета; на левую ногу — электрод зеленого цвета.

2.6. Правильно расположить грудные электроды по Wilson (предварительно обработав кожу антисептическим раствором или спиртовой салфеткой, а также нанести специальную электропроводную жидкость, при необходимости гель):

- отведение V_1 — в IV межреберье по правому краю грудины;
- отведение V_2 — в IV межреберье по левому краю грудины;
- отведение V_3 — между V_2 и V_4 ;
- отведение V_4 — в V межреберье по левой срединно-ключичной линии;
- отведение V_5 — на уровне, что и V_4 , по левой передне-подмышечной линии;
- отведение V_6 — по левой средне-подмышечной линии на том же горизонтальном уровне, что и электроды V_4 и V_5 .

2.7. Включить электрокардиограф (необходимо помнить и соблюдать правила техники безопасности).

2.8. Выбрать скорость записи 25 мм/с (при необходимости 50 мм/с или 10 мм/с).

2.9. Провести калибровку (контрольный милливольт).

2.10. Провести запись в зависимости от возможностей электрокардиографа (сразу 12 отведений, либо по 6 отведений, либо по 3 отведения), по возможности не используя систему фильтрации.

2.11. В каждом отведении должно быть зарегистрировано не менее 6 комплексов, а при нарушении ритма и проводимости не менее 12.

2.12. После регистрации записать на ленте Ф.И.О. пациента, возраст, дату и время регистрации ЭКГ⁹ синей ручкой.

2.13. Дать пациенту бумажные салфетки для удаления геля (пасты) с кожных покровов.

2.14. Салфетки, пленку утилизировать как медицинские отходы класса Б.

2.15. Проинформировать пациента о сроках и месте получения результата.

2.16. Провести дезинфекцию кушетки и электродов (хранить электроды рекомендуется в сухом виде). По особому распоряжению необходимо подвергать химической дезинфекции все расходные материалы.

2.17. Снять перчатки и утилизировать как медицинские отходы класса Б.

2.18. Провести гигиеническую обработку рук.

2.19. Записать данные в журнал регистрации исследований, выполняемых в отделении (кабинете) функциональной диагностики, форма 157/у-93.

2.20. Завершить прием в системе ЕМИАС (при наличии АРМ).

Нормативно-справочная информация

1. Приказ Минздрава России от 30.11.93 № 283 «О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации».

2. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 26 декабря 2016 г. № 997н «Об утверждении Правил проведения функциональных исследований».

3. СП 2.1.3678–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг».

4. СанПиН 3.3686–21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 4.

Распределение данной инструкции

Оригинал — заведующий отделением (кабинетом) функциональной диагностики.

Копия — старшая медицинская сестра отделения (кабинета) функциональной диагностики, медицинская сестра отделения (кабинета ФД), медицинская сестра отделения (кабинета) профилактики, врач общей практики.

Дополнения к СОП по электрокардиографии

Регистрация дополнительных «высоких грудных» отведений

1.1. Перенести грудные электроды из позиций IV–V межреберий в аналогичные позиции II–III межреберья: отведение V_1 — во II межреберье по правому краю грудины; отведение V_2 — во II межреберье по левому краю грудины; отведение V_3 — между V_2 и V_4 ; отведение V_4 — в III межреберье по левой срединно-ключичной линии;

отведение V_5 — на уровне, что и V_4 , по левой передне-подмышечной линии;

отведение V_6 — по левой средне-подмышечной линии на том же горизонтальном уровне, что и электроды V_4 и V_5 .

1.2. Провести запись грудных отведений.

1.3. Промаркировать с верхним индексом $V_1^2 V_2^2 V_3^{2-3} V_4^3 V_5^3 V_6^3$.

Регистрация дополнительных отведений V_7, V_8, V_9

1.1. Перенести электроды V_1, V_2, V_3 в следующие позиции, попросив пациента немного повернуться на правый бок для установки электродов:

V_1 — по задне-подмышечной линии на том же горизонтальном уровне, что и электроды V_4 и V_5 ;

V_2 — по лопаточной линии на том же горизонтальном уровне, что и электроды V_4 и V_5 ;

V_3 — по паравerteбральной линии на том же горизонтальном уровне, что и электроды V_4 и V_5 .

1.2. Провести запись грудных отведений.

1.3. Промаркировать с верхним индексом $V_1^7 V_2^8 V_3^9$ или нижним индексом ($V_7 V_8 V_9$) в случае отсутствия автоматической маркировки отведений.

⁷ Исключение — декстрокардия.

⁸ Возможна замена пластинчатых электродов на чашечные и смещение их выше места стандартной установки (например, при отсутствии нижней конечности устанавливаем чашечный электрод внизу живота).

⁹ При технической возможности внесения данных пациента непосредственно в базу данных электрокардиографа или компьютерную систему данное действие выполняется до пункта 2.5 (выбор скорости).

Регистрация ЭКГ у пациента с декстрокардией

1.1. Поменять электроды на руках местами так, чтобы на нижнюю треть предплечья с правой стороны был установлен пластинчатый электрод желтого цвета, а с левой стороны — красного цвета.

Грудные электроды установить справа в следующие позиции:

- отведение V_1 — в IV межреберье по правому краю грудины;
- отведение V_2 — в IV межреберье по левому краю грудины;
- отведение V_3 — между V_2 и V_4 ;
- отведение V_4 — в V межреберье по правой срединно-ключичной линии;
- отведение V_5 — на уровне, что и V_4 , по правой передне-подмышечной линии;
- отведение V_6 — по правой средне-подмышечной линии на том же горизонтальном уровне, что и электроды V_4 и V_5 .

1.2. Провести запись электрокардиограммы.

1.3. Промаркировать с верхним индексом R «грудные отведения» (например, V_3^R и т.д.).

Техника проведения спирометрии

Цель:

- стандартизация метода спирометрии;
- обеспечение своевременной диагностики.

Область применения: кабинеты функциональной диагностики при обращении пациента по направлению от врача, осуществляющего прием.

Ответственность:

- ответственным лицом за организацию работы в отделении (кабинете) в соответствии с требованиями СОП является заведующий отделением (кабинетом) или врач кабинета;
- ответственным лицом за проведение спирометрии в соответствии с требованиями СОП является медицинская сестра кабинета;
- контроль за соблюдением требований СОП осуществляют старшая медицинская сестра отделения, главная медицинская сестра соответствующего структурного подразделения.

Основная часть СОП

Определение: спирометрия является неинвазивным методом измерения воздушных потоков и объемов с использованием форсированных маневров. Наиболее частым показанием к проведению спирометрического исследования является диагностика обструкции дыхательных путей.

1. Технические условия и оснащение

Все спирометры должны удовлетворять минимальным техническим требованиям, которые достаточны для повседневной клинической практики.

Соблюдение этих требований необходимо для точности измерений и минимизации вариабельности результатов.

2. Подготовительные операции

- 2.1. Провести калибровку спирометра¹⁰.
- 2.2. Подготовить помещение (проветривание, влажная уборка).
- 2.3. Медицинский персонал должен быть одет с применением средств индивидуальной защиты 3-го уровня (шапочка, маска (лучше респиратор FFP2, FFP3, KN95), одноразовый халат, перчатки)¹¹.

3. Прием пациентов

- 3.1. Пригласить пациента в кабинет¹², представиться, идентифицировать пациента (уточнив Ф.И.О., дату рождения), проверить наличие информированного добровольного согласия, объяснить ход процедуры.
- 3.2. Задать пациенту вопросы о недавнем курении, употреблении алкоголя и физической нагрузке перед исследованием, имеющихся заболеваниях, использовании лекарственных препаратов, которые могут повлиять на результаты¹³.
- 3.3. Измерить рост и вес пациента без обуви.
- 3.4. Попросить пациента освободить от стесняющей одежды область груди и шеи¹⁴.
- 3.5. Правильно усадить пациента перед исследованием: пациент должен сидеть с прямой спиной и слегка приподнятой головой¹⁵.
- 3.6. Внести данные о пациенте в программу спирометра.
- 3.7. Внести данные о влажности и температуре воздуха в программу спирометра или проверить эти показатели, измеренные спирометром.
- 3.8. Объяснить и показать пациенту, как правильно выполнить дыхательный маневр.
- 3.9. При наличии у пациента съемных зубных протезов не рекомендуется снимать их перед исследованием, чтобы не нарушать геометрию ротовой полости¹⁶.
- 3.10. Провести гигиеническую обработку рук и надеть перчатки¹⁷.
- 3.11. Установить одноразовый антибактериальный-антивирусный фильтр (при необходимости дополнительно надеть на фильтр мундштук — для удобства пациента) в датчик преобразователя потока воздуха и передать в руки пациенту, на нос надеть зажим.

¹⁰ Калибровка объема должна выполняться не реже 1 раза в день с использованием шприца объемом 3 л. Проводится 3–4 раза введение в спирометр воздуха из калибровочного шприца. В особых ситуациях (при скрининге больших популяций, быстром изменении температуры воздуха и т.д.) требуются более частые калибровки. Согласно современным требованиям, калибровка должна проводиться при различных скоростях движения поршня калибровочного шприца.

Калибровочный шприц должен храниться в помещении при той же температуре и влажности воздуха, при которой проводится спирометрия. Обычно он находится рядом со спирометром. Если спирометр не соответствует параметрам калибровки, выполняют новую калибровку.

¹¹ Действует на период пандемии COVID-19 до особого распоряжения.

¹² Медицинский персонал использует для защиты органов дыхания маску трехслойную медицинскую или респиратор FFP2, FFP3, KN95.

¹³ Курение пациента должно быть исключено как минимум за 1 час, употребление алкоголя и других токсических веществ — за 8 ч, значительные физические нагрузки — за 60 мин до исследования. В течение 2 ч перед исследованием не рекомендуется обильный прием пищи.

¹⁴ Одежда пациента не должна стягивать грудную клетку и живот.

¹⁵ Спирометрию рекомендуется выполнять в положении пациента сидя в кресле с подлокотниками (для исключения падения пациента), но без колесиков. Если особые обстоятельства требуют проведения исследования в положении пациента стоя или в каком-либо другом, это должно отражаться в протоколе исследования.

¹⁶ Иногда плохо установленные протезы не позволяют пациенту герметично обхватывать загубник и становятся причиной утечки воздуха, в этой ситуации рекомендуется повторить дыхательный маневр после снятия протезов.

¹⁷ Медицинский персонал применяет средства индивидуальной защиты первого уровня (шапочка, одноразовый халат, очки, перчатки, респиратор FFP3, возможно использование респираторов FFP2).

- 3.12. Провести инструктаж пациента, объяснив, что сначала проводится проба ЖЕЛ со спокойным дыханием, а затем проба ФЖЕЛ с форсированным выдохом и последующим глубоким вдохом. Каждая из проб (ЖЕЛ и ФЖЕЛ) проводится не менее трех раз, чтобы максимальные значения показателей ЖЕЛ, ФЖЕЛ, ОФВ₁ различались не более чем на 150 мл. Обращаем внимание пациента на то, чтобы туловище и голова не наклонялись вниз, а сохраняли исходное положение с прямой спиной. Мундштук фильтра должен быть захвачен зубами и плотно обхвачен губами со всех сторон для исключения утечки воздуха из углов рта.
- 3.13. Выполнить исследование согласно инструкции (не менее трех попыток, но не более восьми).
- 3.14. Если необходимо проведение бронходилатационного теста с бронхолитиком, то после исходного теста пациенту необходимо вдохнуть последовательно (по одной дозе) две — четыре дозы бронхолитика (согласно назначению врача в направлении) с интервалом в 30 сек¹⁸ и через определенное время (в зависимости от бронхолитика) повторить исследование, только пробу ФЖЕЛ с соблюдением указанных выше правил.
- 3.15. По окончании исследования снять мундштук и фильтр и утилизировать их как медицинские отходы класса Б.
- 3.16. Отпустить пациента и проинформировать его о сроках и месте получения результата.
- 3.17. Провести дезинфекцию изделий медицинского назначения, в частности, носового зажима.
- 3.18. Снять и утилизировать перчатки как медицинские отходы класса Б.
- 3.19. Провести гигиеническую обработку рук.
- 3.20. Записать данные в журнал регистрации исследований, выполняемых в отделении (кабинете) функциональной диагностики, форма 157/у-93.

Нормативно-справочная информация

1. Приказ Минздрава России от 30.11.93 № 283 «О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации».
2. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 26 декабря 2016 г. № 997н «Об утверждении Правил проведения функциональных исследований».
3. СП 2.1.3678–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг».
4. СанПиН 3.3686–21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 4.
5. Рекомендации Российского респираторного общества по проведению функциональных исследований системы дыхания в период пандемии COVID-19. Версия 1.1. от 19.05.2020.

6. Методические рекомендации по использованию метода спирометрии Минздрава России от 2016 года.

Распределение данной инструкции

Оригинал — заведующий отделением (кабинетом) функциональной диагностики.

Копия — старшая медицинская сестра отделения (кабинета) функциональной диагностики, медицинская сестра отделения (кабинета ФД), медицинская сестра отделения (кабинета) профилактики, врач общей практики.

Длительное мониторирование ЭКГ по Холтеру

Цель:

- стандартизация методики длительного мониторирования ЭКГ по Холтеру (ХМ-ЭКГ);
- обеспечение своевременной диагностики.

Область применения: кабинеты функциональной диагностики поликлинического, консультативно-диагностических отделений, стационара при обращении пациента по направлению от врача, осуществляющего прием.

Ответственность:

- ответственным лицом за организацию работы в отделении (кабинете) в соответствии с требованиями СОП является заведующий отделением (кабинетом) или врач кабинета;
- ответственным лицом за проведение регистрации ЭКГ в соответствии с требованиями СОП является медицинская сестра отделения (кабинета);
- контроль за соблюдением требований СОП осуществляют старшая медицинская сестра отделения, главная медицинская сестра больницы.

Основная часть СОП

Определение: ХМ-ЭКГ — методика непрерывной записи электрокардиограммы (ЭКГ) на твердотельный носитель в условиях свободной активности пациента с последующей дешифровкой в режиме offline на специальных дешифраторах.

1. Подготовительные операции

- 1.1. Подготовить место для приема пациента.
- 1.2. Перед приемом проверить наличие необходимых ресурсов¹⁹: регистратор и комплектующие к нему (кабель, чехол, батарейки)²⁰, кушетка, стул для пациента, бланк дневника для пациента, антисептический раствор или спиртовые салфетки, одноразовые пеленки (для кушетки), бумажные салфетки, одноразовые перчатки, одноразовые электроды, дезинфицирующее средство для обработки кушетки, поверхностей и электродов²¹, дополнительный комплект электродов, журналы регистрации исследований.
- 1.3. Необходимо помнить и соблюдать правила техники безопасности.
- 1.4. Медицинский персонал должен быть одет с применением средств индивидуальной защиты 3-го уровня (шапочка, маска, одноразовый халат, перчатки)²².

¹⁸ С соблюдением всех правил ингаляционной техники для дозированных аэрозольных ингаляторов (после спокойного неполного выдоха — плавный максимально глубокий вдох с активацией ингалятора (нажатием на клавишу) одновременно с началом вдоха, задержка дыхания на высоте вдоха на 10 сек).

¹⁹ Необходимо проверить сроки годности.

²⁰ Если вы работаете с данным регистратором впервые, **внимательно** ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации. Проверьте целостность!

²¹ Дезинфицирующее средство (используемое в данной медицинской организации). Возможно использование дезинфекции низкого уровня.

²² Действует на период пандемии COVID-19 до особого распоряжения.

2. Прием пациентов

- 2.1. Пригласить пациента в кабинет, представиться, идентифицировать пациента (уточнив Ф.И.О., дату рождения), проверить наличие информированного добровольного согласия, начать прием в системе ЕМИАС (при наличии АРМ), объяснить ход процедуры.
- 2.2. Обработать руки гигиеническим способом (при необходимости надеть перчатки).
- 2.3. Попросить пациента освободить от одежды верхнюю часть туловища (до пояса).
- 2.4. Предложить пациенту занять удобное положение (сидя на кушетке или стуле).
- 2.5. Закрепить одноразовые электроды²³ на грудной клетке пациента²⁴, предварительно обработав кожу антисептическим раствором или спиртовой салфеткой. Убедиться в правильном расположении электродов в соответствии с инструкцией к конкретному аппарату.
- 2.6. Подключить кардиорегистратор с помощью кабеля к ПК (если необходимо).
- 2.7. Открыть в компьютерной системе соответствующую программу и внести сведения о пациенте.
- 2.8. Провести тестовую регистрацию, в том числе в разных положениях тела (сидя, стоя, лежа)²⁵.
- 2.9. Начать исследование, нажав соответствующую кнопку на панели инструментов компьютерной программы и поместить кардиорегистратор в чехол на ремне, при этом необходимо отсоединить кабель (если использовался) от ПК.
- 2.10. Предупредить пациента о начале исследования.
- 2.11. Оформить дневник пациента и провести подробный инструктаж («Вы ведете обычный образ жизни, специально делать ничего не нужно. Исключаются: принятие душа и интенсивные физические нагрузки. Необходимо заполнять дневник, в котором вы будете отмечать ваше время, действия, ощущения, а также наименование и время приема лекарственных препаратов. Завтра в это же время необходимо явиться для снятия прибора и последующего анализа полученных данных»).
- 2.12. Уточнить, все ли понятно пациенту. При возникновении вопросов подробно ответить на них.
- 2.13. Снять перчатки и поместить перчатки в емкость для отходов класса Б (если использовались).
- 2.14. Уточнить у пациента его самочувствие.
- 2.15. Сделать запись о выполнении процедуры в медицинской документации.
- 2.16. Завершить прием в системе ЕМИАС (при наличии АРМ).
- 2.17. На следующий день снять прибор, отсоединив одноразовые электроды от тела пациента (проводить можно в нестерильных перчатках) и утилизировать перчатки в емкость для отходов класса Б (в том числе и нестерильные перчатки). Чехол подвергнуть дезинфекции. Присоединить кардиорегистратор с помощью кабеля к ПК, провести перенос информации, нажав на соответствующую кнопку на панели инструментов программы и сохранить полученные данные.

Нормативно-справочная информация

1. Приказ Минздрава России от 30.11.93 № 283 «О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации».
2. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 26 декабря 2016 г. № 997н «Об утверждении Правил проведения функциональных исследований».
3. СП 2.1.3678–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг».
4. СанПиН 3.3686–21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 4.
5. Национальные российские рекомендации по применению методики холтеровского мониторирования в клинической практике (РКО 2014 г.).

Распределение данной инструкции

Оригинал — заведующий отделением (кабинетом) функциональной диагностики.

Копия — старшая медицинская сестра отделения (кабинета) функциональной диагностики, медицинская сестра.

Суточное мониторирование артериального давления (СМАД)

Цель:

- стандартизация методики СМАД;
- обеспечение своевременной диагностики.

Область применения: кабинеты функциональной диагностики поликлинического, консультативно-диагностических отделений, стационара при обращении пациента по направлению от врача, осуществляющего прием.

Ответственность:

- ответственным лицом за организацию работы в отделении (кабинете) в соответствии с требованиями СОП является заведующий отделением (кабинетом) или врач кабинета;
- ответственным лицом за проведение регистрации ЭКГ в соответствии с требованиями СОП является медицинская сестра отделения (кабинета);
- контроль соблюдения требований СОП осуществляют старшая медицинская сестра отделения, главная медицинская сестра больницы.

Основная часть СОП

Определение: СМАД — методика непрерывной записи артериального давления в условиях свободной активности пациента с последующей дешифровкой в режиме offline на специальных дешифраторах. СМАД позволяет более точно определить уровень АД в реальных условиях, как правило, типичных для пациента: амбулаторных, рабочего и/или выходного дня, во время физических и/или эмоциональных

²³ При ошибочном расположении повторно не использовать!

²⁴ В зависимости от модели кардиорегистратора.

²⁵ Используйте кушетку, предварительно застелив одноразовой пленкой (салфеткой).

нагрузок, в дневные и ночные часы, на фоне лекарственной терапии или при ее отсутствии.

1. Подготовительные операции

- 1.1. Подготовить место для приема пациента.
- 1.2. Перед приемом проверить наличие необходимых ресурсов²⁶: аппарат для СМАД²⁷ и комплектующие (манжета, чехол, батарейки), одноразовая салфетка, сантиметровая лента, бланк дневника пациента, сфигмоманометр и фонендоскоп, дополнительные манжеты разного размера, антисептический раствор или спиртовые салфетки, одноразовые перчатки, дезинфицирующее средство для обработки поверхностей²⁸, журналы регистрации исследований.
- 1.3. Необходимо помнить и соблюдать правила техники безопасности.
- 1.4. Медицинский персонал должен быть одет с применением средств индивидуальной защиты 3-го уровня (шапочка, маска, одноразовый халат, перчатки)²⁹.

2. Прием пациентов

- 2.1. Пригласить пациента в кабинет, представиться, идентифицировать пациента (уточнив Ф.И.О., дату рождения), проверить наличие информированного добровольного согласия, начать прием в системе ЕМИАС (при наличии АРМ), объяснить ход процедуры.
- 2.2. Обработать руки гигиеническим способом (при необходимости надеть перчатки).
- 2.3. Попросить пациента освободить от одежды верхнюю часть туловища (до пояса).
- 2.4. Предложить пациенту занять удобное положение (сидя на стуле).
- 2.5. Сантиметровой лентой измерить обхват плеча недоминантной руки и подобрать манжету соответствующего размера.
- 2.6. Измерить артериальное давление сфигмоманометром с фонендоскопом (минимум два раза) методом Короткова на обеих руках и записать результаты в дневнике пациента.
- 2.7. Закрепить манжету на недоминантной руке или на той, где выше артериальное давление. Убедиться в правильном расположении манжеты³⁰.
- 2.8. Подключить монитор с помощью кабеля к ПК (если необходимо).
- 2.9. Открыть в компьютерной системе соответствующую программу и внести сведения о пациенте.
- 2.10. Провести контрольное измерение артериального давления, записать в дневник.
- 2.11. Предупредить пациента о начале исследования и отсоединить от ПК.
- 2.12. Оформить дневник пациента и провести подробный инструктаж («Вы ведете обычный образ жизни, специально делать ничего не нужно. Монитор будет измерять давление днем каждые 15 минут, ночью — 30 минут. Во время измерения рука должна быть неподвижна и расслаблена. Исключаются принятие душа и интенсивные физические нагрузки. Необходимо заполнять дневник, в котором вы будете отмечать

ваши время, действия, а также наименование и время приема лекарственных препаратов. Обязательно указать время ночного сна. Завтра в это же время необходимо явиться для снятия прибора и последующего анализа полученных данных»).

- 2.13. Уточнить, все ли понятно пациенту. При возникновении вопросов подробно ответить на них.
- 2.14. Снять перчатки и поместить перчатки в емкость для отходов класса Б (если использовались).
- 2.15. Уточнить у пациента его самочувствие.
- 2.16. Сделать запись о выполнении процедуры в медицинской документации.
- 2.17. Завершить прием в системе ЕМИАС (при наличии АРМ).
- 2.18. На следующий день снять прибор, отсоединив манжету, снять перчатки (проводить в нестерильных перчатках и утилизировать их в емкость для отходов класса Б). Подвергнуть манжету дезинфекции вместе с чехлом. Присоединить монитор с помощью кабеля к ПК, провести перенос информации, нажав на соответствующую кнопку на панели инструментов программы и сохранить полученные данные.

Нормативно-справочная информация

1. Приказ Минздрава России от 30.11.93 № 283 «О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации».
2. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 26 декабря 2016 г. № 997н «Об утверждении Правил проведения функциональных исследований».
3. СП 2.1.3678–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг».
4. СанПиН 3.3686–21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 4.

Распределение данной инструкции

Оригинал — заведующий отделением (кабинетом) функциональной диагностики.

Копия — старшая медицинская сестра отделения (кабинета) функциональной диагностики, медицинская сестра.

Выполнение рутинной электроэнцефалографии

Цель:

- стандартизация методики электроэнцефалографии (ЭЭГ);
- обеспечение своевременной диагностики.

Область применения: кабинеты функциональной диагностики поликлинического, консультативно-диагностических отделений, стационара при обращении пациента по направлению от врача, осуществляющего прием.

²⁶ Необходимо проверить сроки годности.

²⁷ Если вы работаете с данным регистратором впервые, **внимательно** ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации. Проверьте целостность!

²⁸ Дезинфицирующее средство (используемое в данной медицинской организации). Возможно использование дезинфекции низкого уровня.

²⁹ Действует на период пандемии COVID-19 до особого распоряжения.

³⁰ Расположить манжету на 2–3 см выше локтевого сгиба. Проверить, чтобы между манжетой и поверхностью плеча было расстояние шириной в 2 пальца. Проверить отсутствие перегибов трубки и герметичность всего контура (от манжеты до монитора).

Ответственность:

- ответственным лицом за организацию работы в отделении (кабинете) в соответствии с требованиями СОП является заведующий отделением (кабинетом) или врач кабинета;
- ответственным лицом за проведение регистрации ЭЭГ в соответствии с требованиями СОП является медицинская сестра отделения (кабинета);
- контроль соблюдения требований СОП осуществляют старшая медицинская сестра отделения, главная медицинская сестра больницы.

Основная часть СОП

Определение: электроэнцефалография — метод исследования деятельности головного мозга человека, основанный на регистрации суммарной спонтанной биоэлектрической активности отдельных зон, областей и долей мозга. Главное показание для проведения рутинной ЭЭГ — клиническое подозрение на эпилепсию. ЭЭГ может также использоваться для оценки энцефалопатии (метаболических, инфекционных, дегенеративных) и фокальных мозговых повреждений (церебральный инфаркт, геморрагия, неопластические образования). В педиатрической практике ЭЭГ может помочь определить уровень зрелости мозга.

1. Подготовительные операции

- 1.1. Подготовить место для приема пациента.
- 1.2. Перед приемом проверить наличие необходимых ресурсов³¹: аппарат для ЭЭГ³² и комплектующие (электроды), одноразовая салфетка, бумажные салфетки (полотенца), антисептический раствор или спиртовые салфетки, одноразовые перчатки, дезинфицирующее средство для обработки поверхностей³³, журналы регистрации исследований.
- 1.3. Необходимо помнить и соблюдать правила техники безопасности.
- 1.4. Медицинский персонал должен быть одет с применением средств индивидуальной защиты 3-го уровня (шапочка, маска, одноразовый халат, перчатки)³⁴.

2. Прием пациентов**Подготовительный этап**

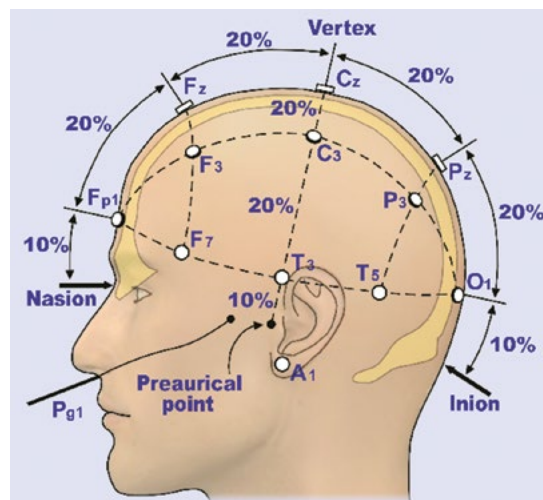
- 2.1. Пригласить пациента в кабинет, представиться, идентифицировать пациента (уточнив Ф.И.О., дату рождения), проверить наличие информированного добровольного согласия, начать прием в системе ЕМИАС (при наличии АРМ), объяснить ход процедуры.
- 2.2. Включить энцефалограф и убедиться в исправности внешнего оборудования (фото- и фоновостимуляторов).
- 2.3. Предложить пациенту занять удобное положение в кресле.
- 2.4. Убедиться, что одежда пациента не сдавливает грудную клетку и не стесняет движения, а также голова должна быть чистой, без средств для укладки волос, кремов, масел, а также металлических заколок и резинок для волос.
- 2.5. Задать пациенту вопрос о получаемых препаратах и вре-

мени их последнего приема, внести информацию в протокол исследования.

- 2.6. Обработать руки гигиеническим способом (при необходимости надеть перчатки).
- 2.7. При использовании отдельных мостиковых электродов обработать кожу головы спиртовой салфеткой или антисептиком, затем установить их на голове согласно системе 10–20% и закрепить специальной сеткой-шапочкой. Затем подключить каждый из электродов к разъему энцефалографа.
- 2.8. При использовании электродного шлема: выбрать его размер, соответствующий окружности головы, затем надеть его на голову пациента, убрав волосы из-под контактных площадок электродов. Убедиться, что разъем электродного шлема подключен к соответствующему гнезду на приборе. Используя шприц со специальной (короткой, широкой и тупой) иглой, внести под каждый электрод необходимое количество электропроводного геля.
- 2.9. Убедиться в правильном расположении электродов в соответствии с международной системой «10–20» — проверить положение электродов минимум в трех точках³⁵.
- 2.10. Открыть в компьютерной системе соответствующую программу для проведения ЭЭГ и внести сведения о пациенте в память энцефалографа.
- 2.11. Измерить сопротивление под электродами (импеданс), при необходимости улучшить качество контакта электродов с кожей (раздвинуть волосы под электродом, добавить еще гель).

Выполнение исследования

- 2.12. Предупредить пациента о начале исследования.
- 2.13. В соответствующей программе включить запись. Установить маркер «фоновая запись» или «глаза закрыты».
- 2.14. Установить фильтры: ФНЧ 0,5 Гц, ФВЧ 70 Гц, отключить и включить режекторный фильтр для дополнительной оценки качества электродного контакта.



³¹ Необходимо проверить сроки годности.

³² Если вы работаете с данным электроэнцефалографом впервые, **внимательно** ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации. Проверьте целостность соединений с электродами!

³³ Дезинфицирующее средство (используемое в данной медицинской организации). Возможно использование дезинфекции низкого уровня.

³⁴ Действует на период пандемии COVID-19 до особого распоряжения.

³⁵ Схема расположения электродов для ЭЭГ «10–20». Электроды устанавливаются следующим образом: расстояние между назионом и иннионом принимается за 100%. Первый и последний электроды накладываются на расстоянии, соответствующем 10% общей длины линии. Вертексный (центральный) электрод Cz должен располагаться строго по середине воображаемой линии, соединяющей наружные слуховые проходы. В случае если положение электродов не соответствует системе «10–20», следует использовать электродный шлем другого размера. При использовании ушных электродов закрепить их на мочках ушей.

- 2.15. Оценить качество регистрации кривых, поочередно переключив отображение кривых в референциальном (монополярном), биполярном продольном и биполярном поперечном мониторе. При выявлении электродных артефактов или «соляных мостиков» незначительно изменить положение электродов, протереть голову сухой салфеткой.
- 2.16. Через 1–2 минуты дать команду пациенту «открыть глаза» и через 30 секунд — «закрыть глаза». При необходимости повторить, обозначая каждое действие соответствующими маркерами в программе.
- 2.17. Затем проводится ритмическая фотостимуляция (РФС). Каждую серию стимуляции начинают с открытыми глазами, через 5 секунд дают команду закрыть глаза. Обозначить в программе начало и конец пробы и момент открывания и закрывания глаз пациентом. Противопоказаниями к проведению РФС являются: недавняя отслойка сетчатки, послеоперационный период хирургии на глазах, кератит, мидриаз. При возникновении эпилептиформной активности или эпилептического приступа следует немедленно прекратить пробу, при этом продолжив запись ЭЭГ.
- 2.18. Через 1 минуту после фотостимуляции проводится проба с глубоким дыханием — гипервентиляция. Длительность пробы — 3 минуты. Необходимо обозначить в программе начало и конец пробы. Противопоказаниями к гипервентиляции являются: недавние (в течение последних 12 месяцев) внутричерепные или субарахноидальные кровоизлияния, инфаркт миокарда, плохо контролируемая или нестабильная стенокардия, легочные заболевания, проявляющиеся одышкой в покое, серповидно-клеточная анемия, а также болезнь моямая.
- 2.19. Установить маркер «после гипервентиляции» и в течение 1 минуты, отметить окончание записи «после гипервентиляции».
- 2.20. Продолжать фоновую запись с закрытыми глазами 20 минут.
- 2.21. Завершить исследование и остановить запись, сохранив данные.
- 2.22. По окончании процедуры электроды или шлем снимают,

пациенту предлагают протереть голову сухими или влажными салфетками.

Завершение

- 2.23. Отдельные мостиковые электроды или электродный шлем подвергаются обработке (дезинфекции) (замачиванию в теплом растворе бактерицидного мыла с последующим мытьем под проточной водой с использованием специального ершика).
- 2.24. Снять перчатки и поместить перчатки в емкость для отходов класса Б.
- 2.25. Уточнить о самочувствии пациента.
- 2.26. Сделать запись о выполнении процедуры в медицинской документации.
- 2.27. Завершить прием в системе ЕМИАС (при наличии АРМ).

Нормативно-справочная информация

1. Приказ Минздрава России от 30.11.93 № 283 «О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации».
2. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 26 декабря 2016 г. № 997н «Об утверждении Правил проведения функциональных исследований».
3. СП 2.1.3678–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг».
4. СанПиН 3.3686–21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 4.

Распределение данной инструкции

Оригинал — заведующий отделением (кабинетом) функциональной диагностики.

Копия — старшая медицинская сестра отделения (кабинета) функциональной диагностики, медицинская сестра.

Приложение Примерный формат оформления

ГБУЗ «ГКБ № ...»		СТАНДАРТНАЯ ОПЕРАЦИОННАЯ ПРОЦЕДУРА	НОМЕР:
			ЛИСТ: 1 ВСЕГО: 4
Техника регистрации электрокардиограммы в амбулаторных условиях			ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ: кабинет функциональной диагностики, кабинет кардиолога, кабинет врача общей практики
ДЕЙСТВУЕТ С: «__» ____ 20__ г.	ВВОДИТСЯ ВПЕРВЫЕ	ПРИЧИНА ПЕРЕСМОТРА:	ДАТА СЛЕДУЮЩЕГО ПЕРЕСМОТРА: январь 2022 г.
СОСТАВИЛ:		УТВЕРДИЛ: Руководитель «__» ____ 20__ г.	

Статья поступила / Received 10.11.21
Поступила после рецензирования / Revised 17.11.21
Принята в печать / Accepted 20.11.21

Информация об авторах

Пугачев Михаил Васильевич, медицинский брат кабинета ФД поликлинического отделения¹, руководитель отдела развития специальности «Функциональная диагностика» Столичного сестринского сообщества. ORCID: 0000-0003-4657-4547.

About authors

Pugachev Mikhail V., medical brother¹. ORCID: 0000-0003-4657-4547.
Ibatova Olga V., doctor of functional diagnostics¹. ORCID: 0000-0003-1394-5460.
Korotina Elena V., chief medical nurse¹. ORCID: 0000-0002-3887-4374.

Ибатова Ольга Валерьевна, врач функциональной диагностики поликлинического отделения¹. ORCID: 0000-0003-1394-5460.

Коротина Елена Владимировна, главная медицинская сестра¹. ORCID: 0000-0002-3887-4374.

Синкин Михаил Владимирович, к.м.н., старший научный сотрудник, руководитель группы клинической нейрофизиологии отделения неотложной нейрохирургии², заведующий лабораторией инвазивных нейроинтерфейсов НИИ «Технобиомед»³. ORCID 0000-0001-5026-0060

¹ ГБУЗ «Городская клиническая больница № 1 имени Н.И. Пирогова» Департамента здравоохранения города Москвы

² ГБУЗ «НИИ скорой помощи имени Н.В. Склифосовского ДЗМ г. Москвы», г. Москва

³ ФГБУ «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова», г. Москва

Автор для переписки: Пугачев Михаил Васильевич.
E-mail: michelegor_4@mail.ru

Sinkin Mikhail V., Head of the Clinical Neurophysiology Laboratory of the Emergency Neurosurgery Department²; head of Laboratory of invasive neurointerfaces of the research institute TechnoBioMed³. ORCID: 0000-0001-5026-0060.

¹ State Budgetary Healthcare Organization 'City Clinical Hospital № 1 named after N.I. Pirogov of the Department of Healthcare of Moscow', Moscow, Russia

² Sklifosovsky Research Institute of Emergency Medicine, Moscow, Russia

³ Evdokimov Moscow State University of Medical Dentistry, Moscow, Russia

Contact information: Pugachev Mikhail V.
E-mail: michelegor_4@mail.ru

Для цитирования: Пугачев М.В., Ибатова О.В., Коротина Е.В., Синкин М.В. Примерные образцы стандартных операционных процедур, выполняемых работниками среднего звена в отделениях и кабинетах функциональной диагностики. Медицинский алфавит. 2021;(39):53–62. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2021-39-53-62>

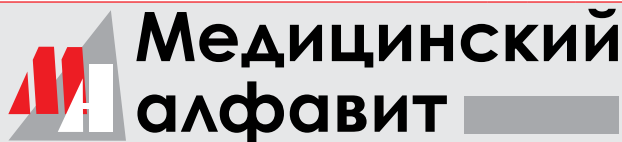
For citation: Pugachev M.V., Ibatova O.V., Korotina E.V., Sinkin V.M. Samples of standard operating procedures performed by mid-level workers in departments and rooms of functional diagnostics. Medical alphabet. 2021;(39):53–62. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2021-39-53-62>



Подписка

Subscription

БЛАНК-ЗАКАЗ на подписку на журнал 2022 год



Название организации (или Ф.И.О.) _____

Адрес (с почтовым индексом) _____

Телефон: _____ E-mail: _____ Контактное лицо: _____

«Медицинский алфавит». Серия «Современная функциональная диагностика»

Печатная версия 500 руб. за номер, электронная версия любого журнала – 350 руб. за номер.

Присылайте, пожалуйста, запрос на адрес medalfavit@mail.ru.

ООО «Альфмед»

ИНН 7716213348

Р/с № 40702810738090108773

ПАО «СБЕРБАНК РОССИИ» г. МОСКВА К/с 30101810400000000225 БИК 044525225

Годовая подписка на журнал «Медицинский алфавит». Серия «Современная функциональная диагностика» — 4 выпуска в год 2022. Цена 2000 руб. в год (печатная версия) или 1400 руб. (электронная версия).

Как подписаться

- Оплатить квитанцию в любом отделении Сбербанка у кассира с получением кассового чека. Журналы высылаются, только если Вы прислали адрес доставки на электронную почту издательства. Отправить скан квитанции с кассовым чеком, выданным кассиром банка, на e-mail: medalfavit_pr@bk.ru или podpiska.ma@mail.ru.
- Оплата через онлайн-банк издательством принимается только на сайте <https://medalfavit.ru/podpiska-na-zhurnaly/> в разделе **Издательство медицинской литературы**.

