*Приложение 2*

*к тендерной документации*

**«Утверждаю**

**Главный врач**

**КГП на ПХВ «Жарминская районная больница»**

**УЗ Области Абай**

**Приказ №180**

**от 29.11. 2024 года**

**Техническая спецификация**

**по закупу медицинских изделий**

**Лот №1**

**Фетальный монитор (кардиотокограф) матери и плода**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Критерии** | **Описание** | | | |
| **1** | ***Наименование медицинских изделий (далее – МИ)***  *(в соответствии с государственным реестром МИ)* | **Фетальный монитор (кардиотокограф) матери и плода** | | | |
| **2** | **Требования к комплектации** | *№*  *п/п* | *Наименование комплектующего к МИ (в соответствии с государственным реестром МИ)* | *Техническая характеристика комплектующего к МИ* | *Требуемое количество*  *(с указанием единицы измерения)* |
| *Основные комплектующие:* | | | |
| 1 | Основной блок | Монитор матери и плода, предназначенный для мониторинга физиологических параметров беременных женщин во время дородового обследования, родов и родоразрешения. Должен быть рассчитан на использование в кабинетах для дородового обследования и родильных палатах.  Назначение: проведение исследования без нагрузки или мониторинга плода, включая двойню у беременных женщин. Также, монитор должен позволять осуществлять мониторинг основных параметров жизнедеятельности матери. Монитор должен отслеживать, не менее: ЧСС плода, ПЭКГ, движений плода, ТОКО, ЭКГ, ЧП, ВМД, нАД, SpO2 и температуры.  Мониторируемые измерения, не менее: Двойная ЧСС плода, ТОКО, ДП, АДП, возможность измерения ПЭКГ, возможность измерения ВМД, ЭКГМ, нАД, SpO2М, Темп.  Рабочие характеристики:  Наличие ЧССП: Диапазон измерения ЧССП, не уже: 50–240 уд./мин. Разрешение, не более: 1 уд./мин. Точность, не более: ±1 уд./мин. Наличие тревоги по ЧССП. Выходная ультразвуковая мощность: Isppa.3<190 Вт/см2; Ispta.3<94 мВт/см2; Isata <20 мВт/см2; TI <1,0, MI<1,0. p- <1 МПа. *I*ob <10 мВт/см2. *I*spta <100 мВт/см2. Макс. выходная мощность <15 мВт. Эффективная область излучения, не менее: 942 мм2 ± 15 %.  Наличие ТОКО: Диапазон ТОКО, не уже: 0-100. Нелинейная ошибка, не более: ±10 %. Разрешение, не более: 1. Дрейф базовой линии по причине изменений температуры, не более: 1 ед./мин/°C (воздушная среда); 5 ед./мин/°C (под водой). Наличие режима обнуления: Автоматический/Вручную. Диэлектрическая плотность, не менее: 4000 В ср. кв.  Наличие возможности измерения ПЭКГ:Диапазон измерения ДЧССП, не уже: 30–240 уд./мин. Разрешение, не более: 1 уд./мин. Точность, не более: ±1 уд./мин. Наличие тревоги по ДЧССП. Наличие методики: Обнаружение интервала между пиками. Входное сопротивление: >10M (дифференциальный режим, DC50/60 Гц). Входное сопротивление: >20M (синфазный режим). Коэффициент ослабления синфазного сигнала: >110 дБ. Шум: <4 мкВп. Допустимое отклонение напряжения на коже, не более: ±500 мВ. Входное напряжение плода, не уже: 20 мкВп – 3 мВп.  Наличие возможности измерения ВМД: Диапазон давления, не уже: 0–100 мм рт. ст. (0,0–13,3 кПа). Нелинейная ошибка, не более: ±3 мм рт. ст. (±0,4 кПа). Разрешение, не более: 1 мм рт. ст. (0,1 кПа). Чувствительность, не более: 5 мкВ/В/мм рт. ст.  Наличие автоматического и ручного режимов мониторинга движений плода (MFM и AFM): Диапазон отображения, не уже: 0 ~ 999. Наличие режима ДП: Автоматический/ручной. Режим АДП: «Тренд» или «Метка». Наличие методики AMF: Ультразвуковой импульсный доплер.  Наличие ЭКГМ: Диапазон измерения ЧССМ, не уже: 30–240 уд./мин. Точность измерения ЧССМ, не более: ±2 уд./мин. Разрешение, не более: 1 уд./мин. Пределы тревоги ЧССМ, не уже: 30–240 уд./мин. Наличие тревоги по ЧСС. Наличие защиты от поражения электрическим током: Защита от дефибрилляции. Диапазон входного сигнала, не более: ±8 мВ PP. Кривая ЭКГ: Наличие ручного управления отображением кривой ЭКГ. Отсоединение электродов ЭКГ: Наличие автоматического обнаружения. Дифференциальное входное сопротивление: >5 Мом. Чувствительность дисплея, не менее: 2,5 мм/мВ (×0,25), 5 мм/мВ (×0,5), 10 мм/мВ (×1), 20 мм/мВ (×2), АВТО усиление. Допустимое смещение потенциала электрода, не более: ±500 мВ. Вспомогательный ток (наличие обнаружения отсоединения отведений): Активный электрод <100 нА; Электрод сравнения < 900 нА.  Точность и реакция на нерегулярный ритм: Значение ЧССМ должно отображаться после не более чем 20-секундного периода стабилизации: Желудочковая бигеминия, не более: 80±1 уд/мин; Медленная альтернирующая желудочковая бигеминия, не более: 60±1 уд/мин; Быстрая альтернирующая желудочковая бигеминия, не более: 120±1 уд/мин; Двунаправленные систолы, не более: 91±1 уд/мин. Время реакции на изменение ЧССМ: Диапазон ЧССМ, не уже: 80–120 уд/мин (Диапазон, не уже: 7–8 с); Диапазон ЧССМ, не уже: 80–40 уд/мин (Диапазон, не уже: 7–8 с). Наличие подавления высокого зубца T: амплитуды T-зубца (не менее 1,2 мВ).  Наличие SpO2: Диапазон измерения, не уже: 50 % ~ 100 %. Разрешение, не более: 1%. Точность измерения, не более: 90 % ~ 100 % ± 2 %; 70 % ~ 90 % ± 4 %. Период обновления данных, не более: 1 с. Измерение ЧП: Диапазон, не уже: 30–240 уд/мин; Разрешение, не более: 1 уд/мин; Точность, не более: ±3 уд/мин. Пределы тревоги по SpO2, не уже: 50 % ~ 100 %. Наличие сигнала тревоги по ЧП и сигнала тревоги по SpO2. Длина волны: Красный свет, не менее: 660±3 нм; Инфракрасный свет, не менее: 905±10 нм; Энергия излучаемого света: <15 мВт.  Наличие нАД: Наличиеизмерения: Систолического давления, диастолического давления, среднего артериального давления. Наличие метода: Осциллометрического метода. Диапазон измерения: Систолическое давление, не уже: 40–270 мм рт. ст. (5,3–36,0 кПа); Диастолическое давление, не уже: 10–215 мм рт. ст. (1,3–28,8 кПа); Среднее артериальное давление, не уже: 20–235 мм рт. ст. (2,8–31,3 кПа). Разрешение, не более: 1 мм рт. ст. (0,1 кПа). Точность измерения: Макс. среднее отклонение ≤ ±5 мм рт. ст. (≤  ±30,8 кПа); Макс. стандартное отклонение ≤ 8 мм рт. ст. (≤1,2 кПа). Время измерения (норм.), не уже: 30–45 с. Время измерения (МАКС.), не более: 120 с. Пределы тревоги: Систолическое давление, не уже: 40–270 мм рт. ст. (5,3–36,0 кПа); Диастолическое давление, не уже: 10–215 мм рт. ст. (1,3–28,8 кПа); Среднее артериальное давление, не уже: 20–235 мм рт. ст. (2,8–31,3 кПа). Наличие тревоги по систолическому давлению, диастолическому давлению, среднему артериальному давлению. Наличие программной защиты от перенапряжения, не более: (297 3) мм рт. ст. [(39,6 0,4) кПа]. Наличие аппаратной защиты от перенапряжения, не более: (320 10) мм рт. ст. [(42,8 1,3) кПа]. Диапазон измерения давления манжеты, не уже: 0–300 мм рт. ст. (0,0–40,0 кПа).  Наличие измерения температуры: Наличие не менее 1 канала. Диапазон измерения, не уже: 0℃ ~ +50℃. Разрешение, не более: 0,1℃. Точность, не более: ±0,3 °C. Наличие единиц измерения: ℃, ℉. Время обновления, не более: 1–2 с. Самопроверка, не уже: 5–10 мин. Пределы тревоги, не уже: 0,0℃ ~ +50℃. Наличие тревоги по температуре. Наличие режима измерения: Свободный режим. Положение: Подмышка.  На основном экране монитора должны отображаться кривые, волны, числовые значения, меню и сведения о состоянии монитора.  Монитор должениметь не менее трех режимов отображения: режим отображения матери-плода, режим отображения плода и режим отображения матери.  В мониторе должны быть предусмотрены сигналы тревоги, не менее двух типов: тревоги по пациенту и технические тревоги.  Тревоги по пациенту должны указывать на ситуацию, когда основной показатель жизнедеятельности превышает заданный предел. Наличие возможности отключать звуковые и визуальные сигналы тревоги. Наличие регулируемых пределов тревог, определяющие условия срабатывания тревоги. По степени серьезности, тревоги должны делиться на не менее чем три уровня: высокий, средний и низкий. Тревоги высокого уровня должны обладать наивысшим приоритетом. В случае одновременного возникновения тревог нескольких типов, монитор должен подать звуковой сигнал для тревоги высокого уровня. Наличие не менее 2-х режимов отображения информации о тревоге на экране: текстовой и числовой. В мониторе должны записываться текущие сообщения тревог с указанием даты и времени, а также предыдущие сигналы тревог по физиологическим параметрам и сообщения тревог о наложении сигналов с указанием даты и времени.  Монитор должен отображать, не менее 100 сообщений тревог. После заполнения хранилища система должна автоматически удалять самые ранние сообщения для сохранения новых сообщений.  Монитор должен отображать, не менее 800 сигналов тревог по физиологическим параметрам и сообщений тревог о наложении сигналов.  Наличие сигналов тревог по пациенту: Высокий уровень: Асистолия; Задержка тревоги по асистолии, не более: 0 секунд; Комплекс QRS не обнаруживается в течение не более чем 4 секунд.  Средний уровень: Сигнал тревоги по ЧССП1/ЧССП2; Нижний предел тревоги по ЧССП1/ЧССП2, не уже: 60–205 уд./мин, с шагом, не более 5; Верхний предел тревоги по ЧССП1/ЧССП2, не уже: 65–210 уд./мин, с шагом, не более 5; Задержка тревоги по ЧССП1/ЧССП2, не уже: 0–20 секунд, с шагом, не более 5; Тревога по ЧСС; Нижний предел тревоги по ЧСС, не уже: 30–239 уд./мин, с шагом, не более 1; Верхний предел тревоги по ЧСС, не уже: 31–240 уд./мин, с шагом, не более 1; Задержка тревоги по ЧСС, не более: 0 секунд; Тревога по SpO2; Нижний предел тревоги по SpO2, не уже: 50–99 %, с шагом, не более 1; Верхний предел тревоги по SpO2, не уже: 51–100 %, с шагом, не более 1; Задержка тревоги по SpO2, не более: 0 секунд; Тревога по систолическому давлению; Нижний предел тревоги по систолическому давлению, не уже: 40–269 мм рт. ст., с шагом, не более 1 (5,3–36,0 кПа, с шагом, не более 0,1); Верхний предел тревоги по систолическому давлению, не уже: 41–270 мм рт. ст., с шагом, не более 1 (5,6–36,0 кПа, с шагом, не более 0,1); Задержка тревоги по систолическому давлению, не более: 0 секунд; Тревога по диастолическому давлению; Нижний предел тревоги по диастолическому давлению, не уже: 10–214 мм рт. ст., с шагом, не более 1 (1,3–28,5 кПа, с шагом, не более 0,1); Верхний предел тревоги по диастолическому давлению, не уже: 11–215 мм рт. ст., с шагом, не более 1 (1,6–28,8 кПа, с шагом, не более 0,1); Задержка тревоги по диастолическому давлению, не более: 0 секунд; Тревога СРД; Нижний предел тревоги по СРД, не уже: 20–234 мм рт. ст., с шагом, не более 1 (2,8–31,2 кПа, с шагом, не более 0,1); Верхний предел тревоги по СРД, не уже: 21–235 мм рт. ст., с шагом, не более 1 (2,8–31,3 кПа, с шагом, не более 0,1); Задержка тревоги по СРД, не более: 0 секунд; Тревога по температуре; Нижний предел тревоги по ТЕМП, не уже: от 0 до +49,9 °C, с шагом, не более 0,1; Верхний предел тревоги по ТЕМП, не уже: от +0,1 до +50,0 °C, с шагом, не более 0,1; Задержка тревоги по ТЕМП, не более: 0 секунд.  Наличие встроенного термографа. Встроенный термограф монитора должен поддерживать американский и международный стандарты ширины бумаги для самописца. Должен синхронно печатать непрерывные кривые вместе с метками и списком числовых значений основных показателей жизнедеятельности матери.  Наличие функций термографа: Автоматический запуск печати, Таймер печати, Индикация оставшегося времени, Быстрая печать,  Кэширование данных.  Скорость печати, не менее: 1 см/мин, 2 см/мин или 3 см/мин.  Наличие настроек длительности отсчета таймера принтера: установка таймера на, не уже: 10–90 минут, с шагом, не более 5 или Бесконечно.  Наличие списка сведений о кривой при распечатке: Список, содержащий текущую дату, время, скорость печати, идентификатор, имя, сдвиг ЧССП2, ЧСС, SpO2, нАД (в следующем порядке: систолическое/диастолическое/среднее давление) и температура, должен распечатываться в начале мониторинга и каждые следующие, не более чем 10 минут. В распечатке должны отражаться: Результаты анализа КТГ для ЧССП1 и ЧССП2; Кривая ЧССП1; Кривая ЧССП2; Аннотация приведенной ниже метки события; Кривая ЧСС матери; Кривая SpO2 матери; В режиме печати в реальном времени каждый результат измерения нАД должен распечатываться на бумаге в следующем порядке: систолическое/диастолическое/среднее давление; Сообщение тревоги по физиологическим параметрам или сообщение тревоги по наложению сигналов. Наличие функции самодиагностика печати.  Наличие регулировки угла наклона между экраном и верхней крышкой монитора.  Наличие автоматического обнаружения канала, к которому подключен датчик ЧССП.  Изменяемое усиление ПЭКГ, не менее: X1/2, X1, X2, X4 и X8 для настройки оптимального размера кривой ПЭКГ для лучшего обзора.  Наличие функции подавления артефактов предназначенной для устранения помех.  Наличие функции проверки наложения сигналов (ПНС) с отображением предупреждающего сообщения если в процессе мониторинга обнаруживается наложение сигналов.  Наличие функций беспроводного (возможность подключения) и проводного автоматического мониторинга движения плода. Наличие функции усиления автоматического мониторинга движения плода. Наличие отображения результатов автоматического мониторинга движения плода в виде кривой.  Наличие функции ввода сведений о пациентке: уникальный идентификатор, ФИО.  Наличие отображения на экране: кривой ЧССП1, кривой ЧССП2, кривой АДП, кривой ТОКО, кривой ПЭКГ (возможность), средств управления кривыми.  Наличие хранения файлов исследований: до 300 файлов. Наличие функции поиска по идентификатору или ФИО пациентки.  Наличие анализа КТГ: Должен выполняться на кривой в режиме реального времени, обеспечивать дополнительные данные для врачей. Должна анализироваться только кривая в режиме реального времени после того, как она формировалась в течение, не более 10 минут. Максимальный охватываемый период, не менее 60 минут. Анализ КТГ должен описывать скорость сердечных сокращений плода, токографию и движения плода.  Наличие результатов анализа КТГ: Доля потери сигнала; Время сокращения в ходе анализа; Средняя ЧССП в течение, не более чем 10 минут (когда на нее не влияют движения плода или сокращения матки); Продолжительность периодов акцелерации, включая акцелерацию с частотой более 10 уд./мин и продолжительностью более 10 секунд, а также акцелерацию с частотой более 15 уд./мин и продолжительностью не более 15 секунд; Время замедления; Результат анализа кратковременных изменений; Результат анализа долговременных изменений; Время начала анализа; Время завершения анализа. В период между 10 и 60-й минутой отсчета таймера монитор должен выводить результаты анализа КТГ ежеминутно.  Наличие мониторинга ЭКГ матери: Во время мониторинга ЭКГ должна формироваться непрерывная кривая сердечной электрической деятельности пациентки, позволяющая точно оценить ее текущее физиологическое состояние.  Время реакции измерителя ЧСС на изменение ЧСС должно быть меньше 10 с. Отображение минутной частоты сердечных сокращений должно обновляться с интервалом, не более 1 с.  Допуск напряжения смещения постоянной составляющей тока, не уже: от -500 до +500 мВ. Если напряжение постоянной составляющей тока обнаруженного сигнала ЭКГ выходит за пределы этого диапазона, монитор должен подать сигнал тревоги высокого уровня. Наличие функций: выбор источника ЭКГ, выбор усиления ЭКГ и калибровка ЭКГ  Монитор должен обеспечивать непрерывный мониторинг функционального насыщения артериальной крови кислородом (SpO2) и частоты пульса беременной женщины. Наличие измерения плетизмограммы SpO2 используемого для определения насыщения кислородом гемоглобина артериальной крови. Числовое значение SpO2 должно отражать процент молекул гемоглобина, связанных с кислородом и образующих оксигемоглобин. Кроме того, параметр SpO2/Плетизм. должен обеспечивать сигнал частоты пульса и плетизмограмму.  Наличие пульсовой оксиметрии - метода непрерывного неинвазивного мониторинга, который используется для оценки измерения насыщения артериальной крови кислородом. Для получения показаний методом пульсовой оксиметрии должен использоваться светочувствительный датчик, содержащий, не менее двух источников света (красный и инфракрасный), который поглощается гемоглобином и передается через ткани на фотодетектор. СИДы оксиметра должны излучать красный цвет с длиной волны, составляющей, не менее 660 нм, и инфракрасное излучение, длина волны которого составляет, не менее 900 нм.  Результат измерения SpO2 в реальном времени должен отображаться в области параметров основного экрана, наличие возможности распечатывать в виде непрерывной кривой на бумаге самописца.  Наличие функции интенсивности сигнала (ИС) показывающая перфузию в числовом выражении, а также отражающая интенсивность пульса в месте измерения. ИС должен определяться в диапазоне, не уже: от 0 до 10; чем больше значение, тем интенсивнее сигнал.  Наличие мониторинга частоты сердечных сокращений матери (ЧССМ): должен осуществляться при мониторинге ЭКГ или SpO2. Результат измерения ЧССМ в реальном времени должны отображаться в области параметров основного экрана, наличие возможности отображения на экране и распечатки в виде непрерывной кривой на бумаге самописца  Наличие функции Проверки наложения сигналов (ПНС): В случае, если в процессе мониторинга, функция ПНС обнаруживает наложение сигналов, то на экране должно отобразиться предупреждающее сообщение о наложении сигналов ЧСС матери с ЧСС плода.  Наличие мониторинга неинвазивного артериального давления (нАД) матери: Монитор должен измерять кровяное давление осциллометрическим способом. Осциллометрические устройства должны измерять амплитуду изменений давления в сжимающей манжете по мере снижения давления в манжеты с уровня, превышающего уровень систолического давления. Должны иметься не менее двух режимов измерения нАД: ручной и автоматический. В ручном режиме нАД должно измеряться один раз по каждому требованию. В автоматическом режиме нАД должно измеряться повторно с предварительно заданным интервалом. Этот интервал должен настраиваться. В промежутке между автоматическими измерениями наличие возможности выполнить ручное измерение. В обоих режимах должны измеряться и выводиться на экран систолическое (SYS), диастолическое (DIA) и среднее артериальное давление (MAP). Результаты измерений артериального давления, полученные с помощью данного устройства, должны соответствовать требованиям стандарта для электронных или автоматических сфигмоманометров в отношении основной погрешности и среднеквадратического отклонения.  Наличие мониторинга температуры матери. Диапазон измерения, не уже: от 0 до 50 ºC.  Отображение мониторинга матери: Монитор должен иметь не менее трех режимов отображения: отображение матери-плода, отображение плода и отображение матери.  Помимо числовых показателей плода в окне числовых значений монитора должны отображаться основные параметры жизнедеятельности матери: SpO2, нАД, ЧСС и температура.  Размер экрана по диагонали, не менее: 12,1 дюймов. Разрешение, не менее: 800х600 пикселей. Наличие управления с экрана в режиме Тачскрин.  Наличие встроенного термографа монитора, поддерживающего американский и международный стандарты ширины бумаги для самописца. Должен печатать непрерывные кривые наряду с метками. Монитор должен поддерживать следующие функции: Автоматический запуск печати; Таймер печати; Быстрая печать; Кэширование данных; Сдвиг ЧССП2; Самопроверка печати; Подача бумаги.  Ширина бумаги, не менее: 150/152 мм. Эффективная ширина печати, не менее: 120 мм. Ширина распечатки ЧССП, не менее: 80 мм. Масштаб ЧССП, не менее: 20 уд/мин. Ширина распечатки ТОКО, не менее: 40 мм. Масштаб ТОКО, не менее: 25 %/см. Стандартная скорость (кривые в режиме реального времени), не менее: 1 см/мин, 2 см/мин, 3 см/мин. Скорость быстрой печати (хранящихся кривых): до 15 мм/сек. Точность данных, не более: ± 5% (ось X). Точность данных, не более: ± 1% (ось Y). Разрешение, не менее: 8 точек/мм. Наличие данных на бумаге: кривая метка ЧССП1, кривая/метка ЧССП2, кривая ТОКО, кривая/черная метка АДП, метка движения плода, метка события (и аннотация), символ АВТО-обнуления, индикатор тревоги, дата, время, скорость печати, идентификатор, ФИО, сдвиг ЧССП2, ЧСС, SpO2, систолическое, диастолическое и среднее артериальное давление, температура, результаты анализа КТГ.  Наличие интерфейсов: RS232, RJ45  Степень защиты соединений пациента от поражения электрическим током: Ультразвук (ЧССП1, ЧССП2), Внешний ТОКО,  Метка движения плода (ДП), Стимулятор плода (СП),  Внутриматочное давление (ВМД), не ниже: Тип BF; Неинвазивное артериальное давление (нАД), Насыщение артериальной крови кислородом (SpO2), не ниже: Тип BF, с защитой от дефибрилляции; Прямая электрокардиография (ПЭКГ), не ниже: Тип CF; Электрокардиография (ЭКГ), Температура (ТЕМП), не ниже: Тип CF, с защитой от дефибрилляции.  Наличие возможности беспроводного/проводного подключения монитора к централизованной системе мониторирования для дистанционного наблюдения и контроля физиологических параметров матери и плода в режиме реального времени.  Размер (глубина × ширина × высота), не более: 347 × 330 × 126 мм.  Вес, не более: 6,3 кг.  Монитор должен соответствовать международному стандарту по требованиям безопасности к медицинскому электрическому оборудованию IEC/EN 60601-1. Должен являться оборудованием класса I. Наличие применения принципа ALARA (наименьший разумный уровень воздействия).  Степень защиты от вредного воздействия в результате проникновения воды: Основной блок, не ниже: IPX1; Датчики УЗ/ТОКО, не ниже: IPX8.  Наличие режима работы системы: Оборудование для непрерывной работы. | 1 шт. |
| 2 | Шнуры питания | Наличие кабеля питания для подключения к электросети | 1 шт. |
| *Дополнительные комплектующие:* | | | |
| 1 | Ультразвуковой датчик (12 ультразвуковых кристаллов, 1 МГц | Наличие ультразвукового датчика: не менее 12 ультразвуковых кристаллов, не менее 1 МГц. Длина кабеля, не менее: 2,5 м. Вес, не более: 190 г. Размер, не более: 88×35 мм. | 2 шт. |
| 2 | TOCO-датчик (Синяя маркировка) | Наличие TOCO-датчика для монитора. Длина кабеля, не менее: 2,5 м. Вес, не более: 180 г. Размер, не более: 88×35 мм. | 1 шт. |
| 3 | Ручной маркер событий | Наличие маркера событий для проведения ручного мониторинга движения плода. Длина кабеля, не менее: 2,5 м. Вес, не более: 56 г. | 1 шт. |
| 4 | Ремень | Наличие ремня для фиксации УЗ датчика и ТОКО датчика на пациентке. | 3 шт. |
| 5 | Кабель ЭКГ на 3 отведения | Наличие кабеля ЭКГ на не менее чем 3 отведения, многоразового использования. Длина кабеля, не менее: 3 м. Вес, не более: 213 г. | 1 шт. |
| 6 | Датчик SPO2 | Наличие многоразового датчика SpO2 для взрослых. Длина кабеля, не менее: 2,4 м. Вес, не более: 68 г. | 1 шт. |
| 7 | Удлинительная трубка для манжеты НИАД | Наличие трубки для манжеты НИАД, многоразового использования. Длина кабеля, не менее: 3,3 м. Вес, не более: 194 г. | 1 шт. |
| 8 | Манжета для определения НИАД, для взрослых | Наличие манжеты НИАД, для взрослых, многоразового использования. Размер, не менее: 27–35 см. | 1 шт. |
| 9 | Температурный датчик | Наличие датчика температуры кожи, для взрослых, многоразового использования. Длина кабеля, не менее: 3 м. Вес, не более: 55 г. | 1 шт. |
| 10 | Тележка | Наличие мобильной тележки.  Наличие возможности регулировки высоты верхней полки, не менее, см: +/- 20.  Наличие металлического каркаса с порошковым покрытием.  Наличие не менее двух полок для размещения оборудования. Каждая полка должна иметь выдвижной ящик.  Наличие не менее 4-х колес с полиуретановым покрытием. Каждое колесо должно иметь тормоз.  Наличие ручки для перемещения тележки. | 1 шт. |
| 11 | Перезаряжаемая литиево-ионная батарея | Наличие перезаряжаемой ионно-литиевой батареи: Номинальная емкость, не менее: 5000 мАч. Время непрерывной работы, не менее: 2 часов. Номинальное напряжение не менее: 14,8 В. Необходимое время зарядки, не более: 7 часов. Срок службы, не менее: 300 циклов зарядки-разрядки. | 1 шт. |
| *Расходные материалы и изнашиваемые узлы:* | | | |
| 1 | Контактный гель для ультразвуковых исследований | Наличие геля для ультразвуковых исследований, емкостью не менее 250 мл. | 1 шт. |
| 2 | ЭКГ электрод, для взрослых | Наличие ЭКГ электродов для взрослых, однократного применения, не менее 10 шт. в упаковке | 5 упаковок |
| 3 | Предохранитель | Наличие предохранителя | 2 шт. |
| 4 | Термобумага | Наличие фальцованной, термочувствительной бумаги для термопринтера. Ширина бумаги, не менее: 152 мм/150 мм. | 15 шт. |
| **3** | **Требования к условиям эксплуатации** | Напряжение сети -100–240 В~  Частота -50/60 Гц  Температура: от +5 до + 40 °C  Относительная влажность: 15–93 % (без конденсации)  Атмосферное давление: 86–106 кПа | | | |
| **4** | **Условия осуществления поставки медицинской техники** (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010) | DDP конечный пользователь | | | |
| **5** | **Срок поставки медицинской техники и место дислокации** | 5 календарных дней, но не позднее 26.12.2024 г. | | | |
| **6** | **Условия гарантийного сервисного обслуживания медицинской техники поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц** | Гарантийное сервисное обслуживание медицинской техники не менее 37 месяцев.  Плановое техническое обслуживание должно проводиться не реже чем 1 раз в квартал.  Работы по техническому обслуживанию выполняются в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и должны включать в себя:  - замену отработавших ресурс составных частей;  - замене или восстановлении отдельных частей медицинской техники;  - настройку и регулировку медицинской техники; специфические для данной медицинской техники работы и т.п.;  - чистку, смазку и при необходимости переборку основных механизмов и узлов;  - удаление пыли, грязи, следов коррозии и окисления с наружных и внутренних поверхностей корпуса медицинской техники его составных частей (с частичной блочно-узловой разборкой);  - иные указанные в эксплуатационной документации операции, специфические для конкретного типа медицинской техники. | | | |
| **7** | **Требования к сопутствующим услугам** | Каждый комплект товара снабжается комплектом технической и эксплуатационной документации с переводом содержания на казахский или русский языки. Реализация товаров осуществляется в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Комплект поставки описывается с указанием точных технических характеристик товара и всей комплектации отдельно для каждого пункта (комплекта или единицы оборудования) данной таблицы. Если иное не указано в технической спецификации, электрическое питание на 220 Вольт, без дополнительных переходников или трансформаторов. Программное обеспечение, поставляемое с приборами, совместимое с программным обеспечением установленного оборудования Заказчика. Поставщик обеспечивает сопровождение процесса поставки товара квалифицированными специалистами. При осуществлении поставки товара Поставщик предоставляет заказчику все сервис-коды для доступа к программному обеспечению товара.  Товар, относящийся к измерительным средствам, должен быть внесен в реестр средств измерений Республики Казахстан. Не позднее, чем за 40 (сорок) календарных дней до инсталляции оборудования, Поставщик уведомляет Заказчика о прединсталляционных требованиях, необходимых для успешного запуска оборудования. Крупное оборудование, не предполагающее проведения сложных монтажных работ с прединсталляционной подготовкой помещения, по внешним габаритам, проходящее в стандартные проемы дверей (ширина 80 сантиметров, высота 200 сантиметров). Доставку к рабочему месту, разгрузку оборудования, распаковку, установку, наладку и запуск приборов, проверку их характеристик на соответствие данному документу и спецификации фирмы (точность, чувствительность, производительность и иные), обучение медицинского (аппликационный тренинг) и технического персонала (базовому уровню обслуживания с выдачей подтверждающего документа) Заказчика осуществляет Поставщик с привлечением, при отсутствии в штате соответствующих специалистов, сотрудников производителя. | | | |

*Қосымша 2*

*тендерлік құжаттамаға*

**"Бекітемін**

**Бас дәрігер**

**ШЖҚ КМК «Жарма аудандық аурухана»**

**Абай облысының ДСБ**

**Бұйрық №180**

**бастап 29.11. 2024 жылғы**

**Техникалық ерекшелік**

**медициналық бұйымдарды сатып алу бойынша**

**Лот №1**

**Феталдық монитор (кардиотокограф) ана мен ұрықтың**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ б/б** | **Өлшемшарттар** | **Сипаттамасы** | | | |
| **1** | ***Медициналық бұйымдардың (бұдан әрі – МҚ) атауы***  *(МИ мемлекеттік тізіліміне сәйкес)* | **Феталдық монитор (кардиотокограф) ана мен ұрықтың** | | | |
| **2** | **Жиынтықтауға қойылатын талаптар** | *№*  *б/б* | *МИ құрамдас бөлігінің атауы (МИ мемлекеттік тізіліміне сәйкес)* | *МИ құрамдас бөлігінің техникалық сипаттамасы* | *Талап етілетін саны*  *(өлшем бірлігін көрсете отырып)* |
| *Негізгі жиынтықтауыштар:* | | | |
| 1 | Негізгі блок | Ана мен ұрықтың мониторы, арналғанқорытынды босанғанға дейінгі тексеру, босану және босану кезінде жүкті әйелдердің физиологиялық параметрлерін бақылау үшін босандыру рұқсаттары. Р болуы керекпренатальды тексеруге арналған кабинеттерде және босану бөлмелерінде пайдалануға арналған.  Тағайындау: өткізуе жүктемесіз зерттеулер немесе ұрықтың мониторингі, оның ішінде егіздер жүкті әйелдерде. Сондай-ақ, монитор тиіс мүмкіндік бере отырыпть мониторингті жүзеге асыру ананың тіршілік әрекетінің негізгі параметрлерінің. Монитор тиіс қадағалап отыруть, кем емес: Ұрықтың жүрек соғу жиілігі, ЭКГ, ұрықтың қозғалысы, ТОК, ЭКГ, төтенше жағдай, ЖҚА, Үстінен, SpO2 және температуралар.  Мониторингіленетін қызметтер өлшемдер, кем емес: Ұрықтың қос жүрек соғу жиілігі, ТОК, ДП, АДП, өлшеу мүмкіндігі БЭКГ, өлшеу мүмкіндігі ЖМД, ЭКГМ, Үстінен, ЅрО2М, Қарқын.  Жұмысшылар сипаттамалары:  Болуы ӨЖСҚ: Диапазон ЖҚҚП өлшемдері, қазірдің өзінде емес: 50–240 кқ./мин. Рұқсат, артық емес: 1 соққы/мин. Дәлдік, артық емес: ±1 соққы/мин. Т-ның болуыревогжәне бойынша ӨЖСҚ. Шығыс ультрадыбыстық қуаты: Isppa.3<190 Вт/см2; Ispta.3<94 мВт/см2; Isata <20 мВт/см2; TI <1,0, MI<1,0. p- <1 мПа. *I*ob <10 мВт/см2. *I*spta <100 мВт/см2. Макс. демалыс күні қуат <15 мВт құрайды. Тиімді облыс сәулеленудің, кем емес: 942 мм2 ± 15 %.  Болуы ТОҚО: Диапазон ТОҚО, қазірдің өзінде емес: 0-100. Сызықты емес қате, артық емес: ±10 %. Рұқсат, артық емес: 1. Дрейфтік қозғалыс базалық сызықтар бойынша өзгерістердің себебіне температура, артық емес: 1 бірлік/мин/°C (әуедегі сәрсенбі); 5 бірлік/мин/°C (астында сумен). Р-ның болуыкірпіа нөлдеу: Автоматты/Жылықолмен. Диэлектрлік тығыздық, кем емес: 4000 Жылы б. шаршы метр  Өлшеу мүмкіндігінің болуы БЭКГ:Диапазон өлшемдер ТЖССПД, қазірдің өзінде емес: 30–240 кқ./мин. Рұқсат, артық емес: 1 соққы/мин. Дәлдік, артық емес: ±1 соққы/мин. Т-ның болуыревогжәне бойынша ТЖССПД. Болуы мэргодикжәне: Анықтау аралық арасында шыңдармен. Кіру қарсылық: >10М (дифференциалды режим, DC50/60 Гц). Кіру қарсылық: >20М (жалпы режимдік режимі). Жалпы режим сигналының әлсіреу коэффициенті: >110 дБ. Шу: <4 мкВп. Жол берілетін кернеудің ауытқуы арналған теріге, артық емес: ±500 мВ. Ұрықтың кіріс кернеуі, қазірдің өзінде емес: 20 мкВп – 3 ІІМ.  Өлшеу мүмкіндігінің болуы АМД: Диапазон қысымның, қазірдің өзінде емес: 0–100 мм ауд. б. (0,0–13,3 кПА) құрайды. Сызықты емес қате, артық емес: ±3 мм ауд. б. (±0,4 кПА) құрайды. Рұқсат, артық емес: 1 мм ауд. б. (0,1 кПА) құрайды. Сезімталдық, артық емес: 5 мкВ/В/мм ауд. б.  Ұрықтың қозғалысын бақылаудың автоматты және қолмен режимдерінің болуы (MFM және AFM): Диапазон бейнелеулер, қазірдің өзінде емес: 0 ~ 999. Режимнің болуы ДП: Автоматты/қолмен. Режим АДП: "Тренд" немесе "Белгі". Әдістеменің болуы AMF: Ультрадыбыстық импульстік доплер.  Болуы ЭКГМ: Диапазон СМСМ өлшемдері, қазірдің өзінде емес: 30–240 кқ./мин. Дәлдік СМСМ өлшемдері, артық емес: ±2 соққы/мин. Рұқсат, артық емес: 1 соққы/мин. Жүрек соғу жиілігінің дабыл шектері, қазірдің өзінде емес: 30-240 соққы/мин. Т-ның болуыревогжәне жүрек соғу жиілігі бойынша. Болуы электр тогының соғуынан қорғау: Қорғаныс дефибрилляциялар. Кіріс сигналының диапазоны, артық емес: ±8 мВ бет. ЭКГ қисығы: Р-ның болуығылымимо басқарумен ЭКГ қисығын бейнелеумен. ЭКГ электродтарын ажырату: А-ның болуыавтоматты түрдемо анықталғанмен. Дифференциалды кіріс кедергісі: >5 Мω. Дисплейдің сезімталдығы, кем емес: 2,5 мм/мВ (×0,25), 5 мм/мВ (×0,5), 10 мм/мВ (×1), 20 мм/мВ (×2), АВТОМАТТЫ күшейту. Электрод потенциалының рұқсат етілген ығысуы, артық емес: ±500 мВ. Қосалқы ток (болуы анықталғанмен сымдарды ажырату): Белсенді электрод <100 нА; Эталондық электрод < 900 арналған.  Дәлдік және реакция арналған жүйесіз ырғақ: Жүрек соғу жиілігінің мәні тиіс көрсетутькейін артық емес 20 секундтық кезеңнің тұрақтандыру: Қарыншалық бигеминия, артық емес: 80±1 кқ/мин; Баяу ауыспалы қарыншалық бигеминия, артық емес: 60±1 соққы/мин; Жылдам ауыспалы қарыншалық бигеминия, артық емес: 120±1 соққы/мин; Екі бағытты систолалар, артық емес: 91±1 соққы/мин. Өзгеріске реакция уақыты ЖЖМ: ЖЖМ диапазоны, қазірдің өзінде емес: 80-120 соққы/мин (Іідойық, тар емес: 7-8 с); Жүрек соғу жиілігінің диапазоны, тар емес: 80-40 соққы/мин (Диапазон, қазірдің өзінде емес: 7-8 с). Б-ның болуықысыммен жоғары тісті T: амплитудасы T-тісшелер (кем емес 1,2 мВ) құрайды.  Болуы SpO2: Өлшеу диапазоны, қазірдің өзінде емес: 50 % ~ 100 %. Рұқсат, артық емес: 1%. Өлшеу дәлдігі, артық емес: 90 % ~ 100 % ± 2 %; 70 % ~ 90 % ± 4 %. Жаңарту кезеңі деректердің, артық емес: 1 с. Өлшеу ТЖ: Диапазон, қазірдің өзінде емес: 30–240 соққы/мин; Рұқсат, артық емес: 1 соққы/мин; Дәлдік, артық емес: ±3 соққы/мин. Бойынша дабылдың шектері SpO2, қазірдің өзінде емес: 50 % ~ 100 %. С-ның болуыигнала ТЖ бойынша дабылдар және дабыла SpO2 бойынша дабылдар. Толқын ұзындығы: Қызыл жарық, кем емес: 660±3 нм; Инфрақызыл жарық, кем емес: 905±10 нм; Энергия сәулеленетін жарықтың: <15 мВт құрайды.  Болуы Үстінен: Болуыжәнеөлшеулермен: Систолалықмо қысыммен, диастолалық түрдемо қысыммен, орташамо артериялықмо қысыммен. Болуы метода: Осциллометриялықақұ әдіса. Диапазон өлшеулер: Систолалық қысым, қазірдің өзінде емес(5,3–36,0 кПА); Диастолалық қысым, қазірдің өзінде емес(1,3–28,8 кПА); Орташа артериялық қысым, қазірдің өзінде емес: 20-235 мм сын.бағ. (2,8–31,3 кПА). Рұқсат, артық емес: 1 мм сын.бағ. (0,1 кПА). Өлшеу дәлдігі: Макс. орташа ауытқу ≤ ±5 мм сынап бағанасы (≤  ±30,8 кПА); Макс. стандартты ауытқу ≤ 8 мм сынап бағанасы (≤1,2 кПА). Өлшеу уақыты (нормалар.), қазірдің өзінде емес: 30-45 б. Өлшеу уақыты (МАКС.), артық емес: 120 б. Мазасыздықтың шегі: Систолалық қысым, қазірдің өзінде емес(5,3–36,0 кПА); Диастолалық қысым, қазірдің өзінде емес(1,3–28,8 кПА); Орташа артериялық қысым, қазірдің өзінде емес: 20-235 мм сын.бағ. (2,8–31,3 кПА). Т-ның болуыревогжәне систолалық қысым, диастолалық қысым, орташа артериялық қысым бойынша. Б-ның болуырограммной қорғауы асқын кернеуден, артық емес: (297 3) сын.бағ. мм [(39,6 0,4) кПА]. А-ның болуыжабдықой қорғауы асқын кернеуден, артық емес: (320 10) сын.бағ. мм [(42,8 1,3) кПА]. Манжеттің қысымын өлшеу диапазоны, қазірдің өзінде емес: 0-300 мм сын.бағ. (0,0–40,0 кПА) құрайды.  Өлшемнің болуы ттемператураы: Кемінде 1 к болуыәйела. Өлшеу диапазоны, қазірдің өзінде емес: 0℃ ~ +50℃. Рұқсат, артық емес: 0,1℃. Дәлдік, артық емес: ±0,3 °C. Болуы еөлшем бірлігі: ℃, ℉. Уақыт жаңартулар, артық емес: 1-2 б. Өзін-өзі тексеру, қазірдің өзінде емес: 5–10 мин. Шектеулер дабылдар, қазірдің өзінде емес: 0,0℃ ~ +50℃. Т-ның болуыревогжәне бойынша температурада. Р-ның болуыкірпіа өлшемдер: Еркін режим. Орны: Қолтық асты.  Монитордың негізгі экранында тиіс көрсетутьқисықтар, толқындар, сандық мәндер, мәзірлер және мәліметтер о жай-күйі монитордан.  Монитор тиісбарүштен кем емес режимов дисплейлер: ана-ұрықтың дисплей режимі, ұрықтың дисплей режимі және режим бейнелеулер аналар.  Мониторда болуы тиіс дабыл сигналдары қарастырылған, кем емес екі түрі бар: емделуші дабылдары және техникалық дабылдар.  Пациент бойынша дабылдар тиіс көрсете отырыпть тіршіліктің негізгі көрсеткіші белгіленген шектен асатын жағдайға. Құрылғыны өшіру мүмкіндігінің болуыдыбыстық және визуалды дабыл сигналдары. Р-ның болуыреттелетінх шектеуов дабыл қағу, анықтаймыншылар дабылды іске қосу шарттары. Бойынша дәрежелер байыптылық, дабылдар тиіс бөлуся арналған кем емес үш деңгейдің: жоғары, орташа және төмен. Дабылдар жоғары деңгейдің тиіс жағдайынть ең жоғары басымдықпен жүзеге асырылады. Жағдайда бір мезгілдемо пайда болдыжаңалықтар бірнеше түрдегі дабылдардың, монитордың тиіс ұсынуть дабылдар үшін дыбыстық сигналжәне жоғары деңгей. Болуы кем емес экранда дабыл туралы ақпаратты көрсетудің 2 режимі: мәтіндік және сандық. Жылы мониторда болуы тиіс жазып алутькүні мен уақыты көрсетілген ағымдағы дабыл хабарламалары, сондай-ақ алдыңғылар физиологиялық параметрлер бойынша дабыл сигналдары және күні мен уақыты көрсетілген дабылдардың қабаттасуы туралы дабыл хабарламалары.  Монитор тиіс көрсету, кем емес 100 дабыл хабарламасы. Қойманы толтырғаннан кейін жүйе тиіс автоматты түрде жою арқылыть өзішы ертеша хабарламалармен жаңа хабарламаларды сақтау үшінмін.  Монитор көрсетуі тиіс, кем дегенде Физиологиялық параметрлер бойынша 800 дабыл сигналы және сигналдың қабаттасуы туралы дабыл хабарламалары.  Болуы пациент бойынша дабыл сигналдарының: Жоғары деңгей: Асистолия; Асистолия дабылының кешігуі, артық емес: 0 секунд; QRS кешені кезінде анықталмайды артық емес 4 секунд.  Орташа деңгей: CSSP1/CSSP2 дабылы; CSSP1/CSSP2 дабылының төменгі шегі, қазірдің өзінде емес: 60-205 кд./мқадаммен ин, артық емес 5; CSSP1/CSSP2 дабылының жоғарғы шегі, қазірдің өзінде емес: 65-210 соққы/мин, қадаммен, артық емес 5; CSSP1/CSSP2 дабылының кешігуі, қазірдің өзінде емес: 0-20 секунд, қадаммен, артық емес 5; Жүрек соғу жиілігі дабылы; Жүрек соғу жиілігі дабылының төменгі шегі, қазірдің өзінде емес: 30–239 кқ./мин, бастап қадаммен, артық емес 1; Жоғарғы шектеу дабылдар бойынша Жүрек соғу жиілігі, қазірдің өзінде емес: 31–240 соққы/мин, бастап қадаммен, артық емес 1; Кешігу дабылдар бойынша Жүрек соғу жиілігі, артық емес: 0 секунд; Дабыл бойынша SpO2; Төменгі шектеу дабылдар бойынша SpO2, қазірдің өзінде емес: 50–99 %, бастап қадаммен, артық емес 1; Жоғарғы шектеу дабылдар бойынша SpO2, қазірдің өзінде емес: 51–100 %, бастап қадаммен, артық емес 1; Кешігу дабылдар бойынша SpO2, артық емес: 0 секунд; Дабыл бойынша жүйеоликалыққа дқол жеткізу; Төменгі шектеу дабылдар бойынша жүйеоликалыққа дұсыну, қазірдің өзінде емес: 40–269 мм сын.бағ. б., бастап қадаммен, артық емес 1 (5,3–36,0 кПА, қадаммен, артық емес 0,1); Дабылдың жоғарғы шегі бойынша систолалық дбойынша, бұдан былай емес: 41-270 мм сын.бағ., қадаммен, артық емес 1 (5,6–36,0 кПА, қадаммен, артық емес 0,1); Дабылдың кешігуі бойынша систолалық дұсыну, артық емес: 0 секундтар; Диас бойынша дабылтолықтық бойынша дбойынша дабылдың төменгі шегі; диастолалық дұсыну, қазірдің өзінде емес: 10-214 мм сын.бағ., қадаммен, артық емес 1 (1,3–28,5 кПА, қадаммен, артық емес 0,1); Дабылдың жоғарғы шегі бойынша диастолалық дұсыну, қазірдің өзінде емес: 11-215 мм сын.бағ., қадаммен, артық емес 1 (1,6–28,8 кПА, қадаммен, артық емес 0,1); Дабыл бойынша кідірту диастолалық дұсыну, артық емес: 0 секунд; ҚҚҚ дабылы; Төменгі шек дабылдар бойынша ДӨЖ, қазірдің өзінде емес: 20–234 мм сын.бағ. б., бастап қадаммен, артық емес 1 (2,8–31,2 кПА, бастап қадаммен, артық емес 0,1); Жоғарғы дабыл шегі бойынша ДӨЖ, қазірдің өзінде емес: 21–235 мм сын.бағ. б., бастап қадаммен, артық емес 1 (2,8–31,3 кПА, бастап қадаммен, артық емес 0,1); Кешігу дабылдар бойынша ДӨЖ, артық емес: 0 секунд; Дабыл бойынша температурада; Төменгі шектеу қарқыны бойынша дабылдар, қазірдің өзінде емес: 0-ден +49,9 °C-қа дейін, қадаммен, артық емес 0,1; Дабылдың жоғарғы шегі бойынша МӨЛШЕРЛЕМЕСІ, қазірдің өзінде емес: +0,1-ден +50,0 °C-қа дейін, қадаммен, артық емес 0,1; Дабылды ТЕМП бойынша кідірту, артық емес: 0 секундтар.  Кіріктірілген термографтың болуы. Кіріктірілген термограф монитордың тиіс қолдау көрсете отырыпть американдық және халықаралық стандарттар ширина магнитофонға арналған қағаздар. Тиіс синхронды түрде басуть үздіксіз қисықтармен бірге белгілермен және тізіммен сандық мәндерінің негізгі көрсеткіштердің тыныс-тіршіліктің аналар.  Ф-ның болуыунқций термограф: Басып шығаруды автоматты түрде іске қосу, басып шығару таймері, қалған уақытты көрсету, жылдам басып шығару,  Деректерді кэштеу.  Жылдамдық мөрлер, кем емес: 1 см/мин, 2 см/мин немесе 3 см/мин.  Н-ның болуыастроек ұзақтығының санақ таймердің принтер: таймерді орнату арналған, қазірдің өзінде емес: 10-90 минут, қадаммен, артық емес 5 немесе Шексіз.  С-ның болуыажжға басып шығару кезіндегі қисық туралы мәліметтер: Ағымдағы күнді, уақытты, басып шығару жылдамдығын, идентификаторды, атауды, ауысымды қамтитын тізім2, Жүрек соғу жиілігі, SpO2, Үстінен (келесі ретпен: систолалық/диастолалық/орташа қысым) және температуралара, тиіс басып шығарутьмониторингтің басында және әрбір келесі, артық емес 10 минут. Жылы басып шығаруда тиіс көрсетедіться: Нәтижелер талдау ҚТГ үшін ТҚСҚП1 және КССП2; Қисық КССП1; Қисық ӨЖСЖ2; Аңдатпа келтірілген төменде белгілер оқиғалар; Қисық Жүрек соғу жиілігі аналар; Қисық SpO2 аналар; Жылы әрбір нәтижені нақты уақыт режимінде басып шығару режимінде өлшемдер Үстінен тиіс басып шығарутьқағаз жүзінде келесі түрде тәртіппен: систолалық/диастолалық/орташа қысым; Хабарлама дабылдар бойынша физиологиялық параметрлерге немесе дабылдардың қабаттасуы туралы дабыл хабарына. Функцияның болуы бастапбаспаның амодиагностикасы.  Экран мен монитордың үстіңгі қақпағы арасындағы көлбеу бұрышын реттеудің болуы.  А-ның болуыавтоматты түрдемо анықталғанмен қосылған арнаның датчик ӨЖСҚ.  БЭКГ-ның өзгертілетін күшеюі, кем емес: Теңшеу үшін X1/2, X1, X2, X4 және X8 жақсырақ шолу үшін ПЭКГ қисығының оңтайлы өлшемі.  Кедергілерді жоюға арналған артефактілерді басу функциясының болуы.  Функцияның болуы сигналдардың қабаттасуын тексеру (ПНС) ескертуші көрсетіле отырып хабарламалар егер мониторинг процесінде сигналдардың қабаттасуы анықталса.  Функциялардың болуы сымсыз (қосылу мүмкіндігі) және сымды автоматты мониторингілеу қозғалыс ұрықтың. Болуы фунқцижәне автоматты күшейтулер мониторингілеу қозғалыс ұрықтың. Болуы обейнелеумен нәтижелерін автоматты түрде мониторингілеу қозғалыс ұрықтың қисық түрінде.  Ф-ның болуыунқцижәне мәліметтерді енгізу о пациентке: бірегей сәйкестендіргіш, Т.А.Ә.  Туралы мәліметтердің болуыбейнелеумен экранда: қисықой ТҚСҚП1, кривой ЧССП2, кривой АҚП, кривой ТОҚО, қисықой БЭКГ (мүмкіндік), бастапбасқарма басшылығы қисық сызықтармен.  Х-ның болуыжарақаттанғандармен зерттеу файлдары: 300 файлға дейін. Ф-ның болуыунқцижәне пациенттің идентификаторы немесе АТЫ-жөні бойынша іздеу.  А-ның болуытализа ҚТГ: Тиіс орындай отырыпться нақты уақыт режимінде қисық сызықта, қамтамасыз етуть дәрігерлерге арналған қосымша мәліметтер. Тиіс анализирқол соғу тек қисық сызықтан кейін нақты уақыт режимінде қалыптасты ішінде, артық емес 10 минут. Қамтылатын ең ұзақ кезең, кем емес 60 минут. КТ талдау тиіс сипаттауть ұрықтың жүрек соғу жылдамдығы, токографияға және ұрықтың қозғалысы.  Р-ның болуынәтижеов КТ талдауы: Сигнал жоғалуының үлесі; Талдау барысындағы қысқару уақыты; Ағындағы орташа апаттық жағдай, артық емес 10 минут (ұрықтың қозғалысы немесе жатырдың жиырылуы оған әсер етпесе); Кезеңдердің ұзақтығы акцелерациялар, қоса алғанда акцелерацияға жиілігі 10 ад астам./мин және ұзақтығы 10 секундтан астам, сондай-ақ акцелерацияға жиілігі 15 соққы/мин астам және ұзақтығымен емес 15 секундтан астам; Баяулау уақыты; Қысқа мерзімді өзгерістерді талдау нәтижесі; Ұзақ мерзімді өзгерістерді талдау нәтижесі; Талдаудың басталу уақыты; Талдаудың аяқталу уақыты. Таймерді санаудың 10-шы және 60-шы минуттары арасында монитор тиіс шығарадыы КТ талдауының нәтижелері минут сайын.  Болуы ммониторинга Ананың ЭКГ: ЭКГ мониторингі кезінде тиіс қалыптастырушыоны едімнауқастың жүрегінің электрлік белсенділігінің үздіксіз қисығы бар, бұл оның қазіргі физиологиялық жағдайын дәл бағалауға мүмкіндік береді.  Жүрек соғу жиілігін өлшегіштің жүрек соғу жиілігінің өзгеруіне жауап беру уақыты болуы тиіс 10 с-тан аз. Бір минуттық жүрек соғу жиілігін көрсету тиіс жаңартутьаралықпен, артық емес 1 б.  Токтың тұрақты құрамдас бөлігінің ығысу кернеуіне төзімділігі, қазірдің өзінде емес: -500-ден +500 мВ-қа дейін. Егер кернеу тұрақты компонент болса токтың анықталған сигналдың ЭКГ шығады үшін осы диапазонның шектері, монитор тиіс ұсынуть жоғары деңгейдегі дабыл сигналы. Функциялардың болуы: таңдау дереккөзден ЭКГ, таңдау күшейтулер ЭКГ және калибрлеу ЭКГ  Монитор тиіс қамтамасыз ете отырыпть үздіксіз мониторинг функционалдық артериялық қанды оттегімен қанықтыру (SpO2) және жиіліктер тамыр соғысы жүкті әйелдің әйелдер. Болуы жәнеөлшеулермен плетизмограммалар SpO2 пайдалана отырып,мого-ның оттегінің қанықтылығын анықтау үшін артериялық қанның гемоглобині. SpO сандық мәні2 тиіс көрсетедіть оттегімен байланысқан және оксигемоглобин түзетін гемоглобин молекулаларының пайызы. Сонымен қатар, параметр SpO2/Плетизм. тиіс қамтамасыз ету сигнал жиіліктер тамыр соғысы және плетизмограммаға.  Пульсті жүйенің болуы оксиметриялар - әдіс үздіксіз инвазивті емес мониторингілеу, қайсысы пайдаланылады үшін бағалау өлшемдер қанықтылықтар артериялық қанның оттегімен. Үшін алу импульстік әдіспен көрсеткіштерді оксиметриялар тиіс пайдаланудақол соғу жарыққа сезімтал датчик, қамтитын, кемінде екіух дереккөзов жарық (қызыл және инфрақызыл), ол гемоглобинмен жұтылады және тіндер арқылы фотодетекторға беріледі. Тұқымды оксиметр тиіс сәуле шығаруть қызыл түспен құрайтын толқын ұзындығының, кем емес 660 нм, және толқын ұзындығы болатын инфрақызыл сәулелену, кем емес 900 нм.  SpO өлшеу нәтижесі2 нақты уақыт режимінде тиіс көрсетутьнегізгі экран параметрлері аясындағы, мүмкіндіктің болуы өздігінен жазатын қағазға үздіксіз қисық түрінде басып шығарыңыз.  Ф-ның болуыунқцижәне сигналдың қарқындылығы (АЖ) көрсетедіющая сандық мәнде перфузия, сондай-ақ шағылысадыющая өлшеу орнындағы импульстің қарқындылығы. АЖ тиіс анықтай отырыптьдиапазонында, қазірдің өзінде емес: 0-ден 10-ға дейін; мән неғұрлым үлкен болса, сигнал соғұрлым қарқынды болады.  Болуы ммониторинга ананың жүрек соғу жиілігі (ЖСЖ): тиіс жүзеге асырутьЭКГ немесе SpO мониторингі кезінде2. Нәтиже өлшемдер ЖЖМ жылы нақты уақыттың тиіс көрсетуться жылы облыстың параметрлердің негізгі экранның болуы, мүмкіндіктің болуы көрсетулім арналған экранда және пісіріледіки жылы түрде үздіксіз қисық арналған өздігінен жазатын қағазға  Ф-ның болуыунқцижәне Тексерулер қабаттасулар сигналдар (ҚСҚ): Жылы жағдайда, егер болса мониторинг процесінде PNS функциясы экранда сигналдардың қабаттасуын анықтайды көрсетілуі тиіс ескерту хабарламасы н туралыаложенижәне ұрықтың жүрек соғу жиілігімен ананың жүрек соғу жиілігінің сигналдары.  Болуы ммониторинга инвазивті емес артериялық қысымның (Үстінен) аналар: Монитор өлшеуі керек қан қысымы осциллометриялық әдіспен. Осциллометриялық құрылғылар тиіс өлшеу арқылыть манжеттердегі қысым систолалық қысымнан жоғары деңгейден төмендеген сайын қысу манжетіндегі қысымның өзгеру амплитудасы. Тиіс жәнемекем емес екіух режимов өлшемдер Үстінен: қолмен және автоматты. Қолмен режимде Үстінен лауазымдықбірақ өлшеу арқылытьәрбір талап бойынша бір рет. Автоматты режимде Үстінен өлшенуі тиіс алдын ала орнатылған аралықпен қайта. Бұл аралық тиіс баптауться. Автоматты өлшеулер арасындағы аралықта мүмкіндіктің болуы қолмен өлшеуді орындаңыз. Екі режимде де тиіс өлшеу арқылытьжәне қорытындытьэкранға систолалық (SYS), диастолалық (DIA) және орташа артериялық қысым (MAP). Осы құрылғының көмегімен алынған артериялық қысымды өлшеу нәтижелері, тиіс сәйкесоны едім негізгі қателік пен стандартты ауытқуға қатысты электронды немесе автоматты сфигмоманометрлерге қойылатын стандартты талаптар.  Болуы ммониторинга температура аналар. Өлшеу диапазоны, қазірдің өзінде емес: 0-ден 50 ºC дейін.  Ананың мониторингін көрсету: Монитор кем дегенде болуы керек үш режимдердің бейнелеулер: бейнелеу ана-шарана, бейнелеу ұрықтың және бейнелеу аналар.  Монитордың сандық мәндер терезесіндегі ұрықтың сандық көрсеткіштерінен басқа тиіс көрсетуться негізгі параметрлері тыныс-тіршіліктің аналар: SpO2, Үстінен, Жүрек соғу жиілігі және температура.  Өлшем экранның бойынша диагональдар, кем емес: 12,1 дюйм. : 12,1 дюйм. Рұқсат, кем емес: 800х600 пиксель өлшемі. Болуыбасқармалармен экраннан режимде Сенсорлық Экран.  Болуыстреннақұ термографа монитордың, қолдаушы жазу құрылғысына арналған қағаз енінің американдық және халықаралық стандарттары. Керек бжатать белгілермен бірге үздіксіз қисықтар. Монитор тиіс қолдау көрсете отырыпть келесі функциялар: Басып шығаруды автоматты түрде бастау; Басып шығару таймері; Жылдам басып шығару; Деректерді кэштеу; CHSSP ауыстыру2; Мөрдің өзін-өзі тексеруі; Қағазды беру.  Ені қағаздар, кем емес: 150/152 мм. Тиімді басып шығару ені, кем емес: 120 мм. Баспаның ені ТҚСП, кем емес: 80 мм. ТЖСП ауқымы, кем емес: 20 кд/мин. ТОКО басып шығару ені, кем емес: 40 мм. ТОКО шкаласы, кем емес: 25 %/см. Стандартты жылдамдық (нақты уақыттағы қисықтар), кем емес: 1см/мин, 2см/мин, 3см/мин. Жылдам басып шығару жылдамдығы (сақталған қисықтар): 15 мм/сек дейін. Деректердің дәлдігі, артық емес: ± 5% (ось X). Деректердің дәлдігі, артық емес: ± 1% (ось Y). Рұқсат, кем емес: 8 ұпай/мм. Д-ның болуыаннах арналған қағазға: қисық сызық белгісі1, CSSP2 қисығы/белгісі, ТОК қисығы, ADP қисығы/қара белгісі, ұрықтың қозғалыс белгісі, оқиға белгісі (және аннотация), АВТО-нөлдеу белгісі, дабыл индикаторы, күні, уақыты, басып шығару жылдамдығы, идентификатор, толық аты-жөні, ауысым CSSP2, HR, SpO2, систолалық, диастолалық және орташа артериялық қысым, температура, КТ талдау нәтижелері.  Болуы жәнентерфейсов: RS232, RJ45  Дәрежесі қорғау қосылыстар пациенттің бастап жеңілістер электрлік токпен: Ультрадыбыспен (КССП1, КССП2), Сыртқы ТОК,  Ұрықтың қозғалыс тегі (FP), ұрықтың стимуляторы (FP),  Жатырішілік қысым (ҚҚҚ), төмен емес: Түрі BF; Инвазивті емес артериялық қысым (Үстінен), Артериялық қанның оттегімен қанығуы (SpO2), төмен емес: Түрі BF, бастап қорғаумен бастап дефибрилляциялар; Тура электрокардиография (БЭКГ), төмен емес: Түрі CF; Электрокардиография (ЭКГ), Температура (ҚАРҚЫН), төмен емес: Түрі CF, бастап қорғаудан қорғау дефибрилляциялар.  Мониторды орталықтандырылған жүйеге сымсыз/сымды қосу мүмкіндігінің болуы мониторингілеу қашықтықтан бақылау және нақты уақыт режимінде ана мен ұрықтың физиологиялық параметрлерін бақылау үшін.  Өлшем (тереңдігі × ені × биіктігі), артық емес: 347 × 330 × 126 мм.  Салмақ, артық емес: 6,3 кг.  Монитор тиіс сәйкесоны едім IEC/EN 60601-1 медициналық электр жабдықтарына қойылатын қауіпсіздік талаптарының халықаралық стандарты. Тиіс болып табыладытьІ класты жабдықтармен жабдықталған. Б-ның болуықолданумен ALARA (ықпалдың ең аз ақылға қонымды деңгейі) қағидатының.  Дәрежесі қорғау бастап зиянды нәтижесіндегі әсерлер ену су: Негізгі блок, төмен емес: IPX1; УЗ/ТОКО датчиктері, төмен емес: IPX8.  Р-ның болуыкірпіа жұмыстар жүйелер: Жабдық үшін үздіксіз жұмыстар. | 1 дана. |
| 2 | Қуат сымдары | Болуы кәбілмен электр желісіне қосу үшін қуат көзі | 1 дана. |
| *Қосымша жиынтықтауыштар:* | | | |
| 1 | Ультрадыбыстық датчик (12 ултрадыбыстық кристалдардың жиілігі, 1 мГц | Болуылтрадыбыстықмо датчика: кем емес 12 ультрадыбыстық кристалдар, кемінде 1 мГц. Ұзындығы кабельді, кем емес: 2,5 м. Салмағы, артық емес: 190 г. Өлшемі, артық емес: 88×35 мм. | 2 дана |
| 2 | TOCO-датчик (Көк таңбалау) | Болуы TOCO-датчиктің монитор үшін. Ұзындығы кабель, кем емес: 2,5 м. Салмағы, артық емес: 180 ж. Көлемі, артық емес: 88×35 мм. | 1 дана. |
| 3 | Қолмен оқиға маркері | Ұрықтың қозғалысын қолмен бақылауды жүзеге асыру үшін оқиға маркерінің болуы. Кабельдің ұзындығы, кем дегенде: 2,5 м. Салмағы, артық емес: 56 г. | 1 дана. |
| 4 | Белдік | Пациентте датчиктің түйінін және датчиктің тогын бекітуге арналған белдіктің болуы. | 3 дана. |
| 5 | 3 жетекті ЭКГ кабелі | Қайта пайдалануға болатын, кемінде 3 сымға арналған ЭКГ кабелінің болуы. Кабельдің ұзындығы, кем емес: 3 м. Салмағы, артық емес: 213 ж. | 1 дана. |
| 6 | Датчик SPO2 | Ересектерге арналған қайта пайдалануға болатын SpO2 сенсорының болуы. Кабельдің ұзындығы, кем дегенде: 2,4 м. Салмағы, артық емес: 68 г. | 1 дана. |
| 7 | НИАД манжетіне арналған ұзартқыш түтік | Болуы НИАД манжеттеріне арналған түтіктер, қайта пайдалануға болады. Ұзындығы кабель, кем емес: 3,3 м. Салмағы, артық емес: 194 г. | 1 дана. |
| 8 | НИАД анықтауға арналған манжет, ересектерге арналған | НИАД манжетінің болуы, ересектерге арналған, қайта пайдалануға болады. Өлшемі, кем дегенде: 27-35 см. | 1 дана. |
| 9 | Температуралық датчик | Ересектерге арналған, қайта пайдалануға болатын тері температурасының сенсорының болуы. Ұзындығы кабель, кем дегенде: 3 м. Салмағы, артық емес: 55 г. | 1 дана. |
| 10 | Арба | Жылжымалы арбаның болуы.  Үстіңгі сөренің биіктігін реттеу мүмкіндігінің болуы, кем емес, см: +/- 20.  Ұнтақпен қапталған металл қаңқаның болуы.  Жабдықты орналастыру үшін кемінде екі сөренің болуы. Әрбір сөреде жылжымалы тартпа болуы керек.  Полиуретанды жабыны бар кемінде 4 доңғалақтың болуы. Әрбір дөңгелектің тежегіші болуы керек.  Арбаны жылжытуға арналған тұтқаның болуы. | 1 дана. |
| 11 | Қайта зарядталатын литий-ионды батарея | Қайта зарядталатын құрылғының болуы ионды-литийлі батареялар: Номиналды сыйымдылығы, кем емес: 5000 МАч. Үздіксіз жұмыс уақыты, кем дегенде: 2 сағат. Номиналды кернеу кем емес: 14,8 В. Қажетті зарядтау уақыты, артық емес: 7 сағат. Қызмет ету мерзімі, кем емес: 3зарядтау-разрядтаудың 00 циклі. | 1 дана. |
| *Шығын материалдары және тозатын тораптар:* | | | |
| 1 | Ультрадыбыстық зерттеулерге арналған контактілі гель | Г-ның болуыелмен ультрадыбыстық зерттеулер үшін, сыйымдылығы кемінде 250 мл. | 1 дана |
| 2 | ЭКГ электрод, ересектерге арналған | Болуы ЭКГ электродов ересектерге арналған, бір рет қолданылатын, кем емес 10 дана. қаптамада | 5 қаптамаларок |
| 3 | Сақтандырғыш | Болуы сақтандырғышмен | 2 дана. |
| 4 | Термоқағаз | Ф-ның болуыальцованной, ыстыққа сезімталой қағаздардыжәне термопринтер үшін. Қағаздың ені, кем емес: 152 мм/150 мм. | 15 дана |
| **3** | **Пайдалану шарттарына қойылатын талаптар** | Желінің кернеуі -100–240 Жылы~  Жиілігі -50/60 Гц  Температура: бастап +5 дейін + 40 °C  Салыстырмалы ылғалдылық: 15-93 % (жоқ конденсациялар)  Атмосфералық қысым: 86-106 кПА | | | |
| **4** | **Медициналық техниканы жеткізуді жүзеге асыру шарттары** (ИНКОТЕРМС 2010 сәйкес) | DDP соңғы пайдаланушы | | | |
| **5** | **Медициналық техниканы жеткізу мерзімі және орналасқан жері** | 5 күнтізбелік күн, бірақ 26.12.2024 ж. кешіктірмей | | | |
| **6** | **Қазақстан Республикасындағы өнім берушінің, оның сервистік орталықтарының не үшінші құзыретті тұлғаларды тарта отырып, медициналық техникаға кепілді сервистік қызмет көрсету шарттары** | Медициналық техникаға кемінде 37 ай кепілдікті сервистік қызмет көрсету.  Жоспарлы техникалық қызмет көрсету тоқсанына кемінде 1 рет жүргізілуі керек.  Техникалық қызмет көрсету жұмыстары пайдалану құжаттамасының талаптарына сәйкес орындалады және мыналарды қамтуы керек:  - пайдаланылған ресурс құрамдас бөліктерін ауыстыру;  - медициналық техниканың жекелеген бөліктерін ауыстыру немесе қалпына келтіру;  - медициналық техниканы баптау және реттеу; осы медициналық техникаға тән жұмыстар және т.б.;  - негізгі механизмдер мен тораптарды тазалау, майлау және қажет болған жағдайда қалқалау;  - медициналық техника корпусының оның құрамдас бөліктерінің сыртқы және ішкі беттерінен шаңды, кірді, коррозия мен тотығу іздерін кетіру (ішінара блоктық түрде-тораптық бөлшектеу арқылы);  - пайдалану құжаттамасында көрсетілген, медициналық техниканың белгілі бір түріне тән басқа операциялар. | | | |
| **7** | **Ілеспе қызметтерге қойылатын талаптар** | Тауардың әрбір жиынтығы мазмұнын қазақ немесе орыс тілдеріне аудара отырып, техникалық және пайдалану құжаттамасының жиынтығымен жабдықталады. Тауарларды өткізу Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес жүзеге асырылады. Жеткізу жиынтығы тауардың нақты техникалық сипаттамаларымен және осы кестенің әрбір тармағы (жабдық жинағы немесе бірлігі) үшін жеке-жеке барлық конфигурациямен сипатталады. Егер техникалық сипаттамада өзгеше көрсетілмесе, қосымша адаптерлерсіз немесе трансформаторларсыз 220 вольтты электрмен жабдықтау. Аспаптармен бірге жеткізілетін, Тапсырыс берушінің орнатылған жабдығының бағдарламалық жасақтамасымен үйлесімді бағдарламалық жасақтама. Өнім беруші тауарды жеткізу процесіне білікті мамандардың сүйемелдеуін қамтамасыз етеді. Тауарды жеткізуді жүзеге асыру кезінде Жеткізуші тапсырыс берушіге барлығын ұсынады сервис-кодтар тауардың бағдарламалық жасақтамасына қол жеткізу үшін.  Өлшеу құралдарына жататын тауарлар Қазақстан Республикасының өлшеу құралдарының тізіліміне енгізілуі тиіс. Жабдықты орнатқанға дейін 40 (қырық) күнтізбелік күннен кешіктірмей Жеткізуші Тапсырыс Берушіні бұл туралы хабардар етеді инсталляцияға дейінгі жабдықты сәтті іске қосу үшін қажетті талаптар. Күрделі монтаждау жұмыстарын жүргізуді көздемейтін ірі жабдық инсталляцияға дейінгі стандартты есік саңылауларынан (ені 80 сантиметр, биіктігі 200 сантиметр) өтетін сыртқы өлшемдерге сәйкес үй-жайларды дайындау арқылы. Жұмыс орнына жеткізу, жабдықты түсіру, қаптамадан шығару, құрылғыларды орнату, баптау және іске қосу, олардың сипаттамаларын осы құжатқа сәйкестігін тексеру және Тапсырыс берушінің компанияның техникалық сипаттамаларын (дәлдігі, сезімталдығы, өнімділігі және басқалары), медициналық (қолданбалы оқыту) және техникалық персоналды оқытуды (растайтын құжатты бере отырып, қызмет көрсетудің негізгі деңгейі) Тапсырыс Беруші жүзеге асырады. тиісті мамандардың, өндірушінің қызметкерлерінің қатысуымен Жеткізуші. | | | |