



ИНСТРУКЦИЯ по применению

**«Электроды клеящиеся одноразовые для дефибрилляции
и мониторинга ЭКГ, к автоматическому внешнему
дефибриллятору «Пауэрхат» («Powerheart»))»**

Подготовка пациента.

Предостережение!

С целью обеспечения высококачественного соединения, Cardiac Science предоставляет для использования с дефибриллятором Powerheart кабели и электроды для мониторингирования/дефибрилляции высокого качества. Кабели и электроды для дефибрилляции, поставленные не фирмой Cardiac Science, нельзя использовать при работе с дефибриллятором Powerheart.

С целью обеспечения правильного анализа ритма дефибриллятором Powerheart, подготовка и присоединение пациента должны быть правильно выполнены.

Предостережение!

Биполярные ЭКГ-электроды менее подвержены появлению артефактов, чем электроды для дефибрилляции. Поэтому настоятельно рекомендуется выбирать один из двух ЭКГ каналов (канал 1 или канал 2) в качестве Канала Детекции.

!Осторожно!

Электроды дефибриллятора следует держать вне контакта с другими электродами или металлическими частями, контактирующими с пациентом.

!Осторожно!

Для предотвращения случайного проведения шока, дефибриллятор Powerheart не должен находиться в Автоматическом режиме при смене или присоединении электродов для снятия ЭКГ или дефибрилляции.

ЗАМЕЧАНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ЭЛЕКТРОДОВ ДЛЯ ЭКГ И ДЕФИБРИЛЛЯЦИИ:

После наложения на пациента, проведите визуальную проверку прочности крепления электродов.

Для проводов дефибриллятора рекомендуется использование страховочных петель. Сами электроды могут быть также при необходимости закреплены пластырем. Тщательно проверьте перед использованием кабель пациента и провода отведений на предмет повреждений. Поврежденный кабель или провода отведений использовать нельзя. С осторожностью накладывайте электроды для дефибрилляции женщинам. Размеры и форма грудной железы могут определить способ наложения, могут также понадобиться некоторые модификации их расположения. Если возможно, избегайте наложения электродов для дефибрилляции непосредственно на ткань молочной железы.

Использование любых электродов для ЭКГ или дефибрилляции могут вызвать раздражение кожи или аллергическую реакцию. Если развивается раздражение, смените расположение электродов. Пораженная зона может быть обработана соответствующей мазью, в соответствии с протоколом лечения раздражения кожи пациента.

- **Электроды нельзя использовать, если:** 1) упаковка была повреждена, 2) прошел срок годности, 3) электродный гель высох, 4) электроды обесцвечены или 5) электроды или их провода повреждены.

Выбор отведения.

Прежде чем готовить место на коже, выберите возможное отведение для анализа. Только один канал ЭКГ используется для автоматического анализа. Однако дефибриллятор Powerheart позволяет устанавливать до двух биполярных ЭКГ-отведений у пациента, помимо ЭКГ, снимаемой с электродов для дефибрилляции. Рекомендуется установить дополнительные отведения при подготовке пациента. В отличие от электродов для дефибрилляции, биполярные отведения менее подвержены появлению артефактов, особенно "плавающей" изолинии. При отсутствии экстренной ситуации, обратитесь к последней 12-канальной электрокардиограмме, снятой у пациента для определения нужного отведения. Снятие ЭКГ пациента специально перед установкой Powerheart необязательно. В некоторых ситуациях, например - экстренных, невозможно просмотреть запись ЭКГ. Это не отменяет возможность использования дефибриллятора Powerheart. Когда это возможно, располагайте электроды в соответствии со стилем Холтера. Это обеспечит наилучший спектр возможностей в отношении нормальной и эктопической кривой, амплитуды и шумоустойчивости. Расположение электродов может определяться доступными областями кожи пациента или данными ЭКГ, получаемыми при соединении Powerheart к существующей мониторной системе через наружный кабель выхода ЭКГ.

Наложение электродов для дефибрилляции.

Предупреждение!

Каждые 24 часа электроды для дефибрилляции Powerheart должны быть сняты, кожа пациента очищена, и установлен новый набор электродов. Невозможность произвести смену электродов Powerheart приведет к появлению предупреждающего сообщения дефибриллятора через 24 часа.

Подготовка пациента:

1. Удалите одежду с груди пациента.
2. Удалите излишние волосы на груди, насколько это возможно. Будьте осторожны - не поцарапайте и не порежьте кожу.
3. Очистьте и просушите кожу. Если использовались мази, используйте для очищения зоны мыло и воду. Протрите кожу протенцем или марлей. Это позволит мягко удалить излишний эпителий, а также загрязнения, масла и сальные выделения для лучшей адгезии. Не используйте для подготовки кожи спирт, бензойные настойки или антиперспирант.

Для дефибрилляции рекомендуется два типа расположения электродов: передне-боковой или передне-задний. Наиболее часто используется передне-боковой (антерио-латеральный, стернум-апекс).

Передне-боковое расположение

1. Приготовьте пациента к наложению электродов.
2. Начиная со стороны прикрепления кабеля, отделите защитный слой электрода Powerheart.
3. Наложите передний электрод в правой верхней части грудной клетки пациента, латерально от грудины и ниже ключицы.
4. Наложите электрод со знаком ♥ латеральнее левого соска по средней подмышечной линии, причем центр электрода должен располагаться как можно ближе к средне-подмышечной линии.
5. Начиная с угла, сильно прижмите электрод к груди пациента, чтобы убедиться в отсутствии воздуха, оставшегося между поверхностью геля и кожей.

Передне-заднее расположение

Замечание:

Для получения наилучшего сигнала для мониторингования, убедитесь, что между ЭКГ-электродами и электродами Powerheart имеется адекватное расстояние.

1. Приготовьте пациента к наложению электродов.
2. Начиная со стороны прикрепления кабеля, отделите защитный слой электрода Powerheart.
3. Наложите электрод со знаком ♥ над левой перикардиальной областью. Верхний край электрода должен располагаться прямо под соском. По возможности избегайте наложения на сосок, область диафрагмы или костные выступы грудины.
4. Наложите задний электрод позади сердца в подлопаточной области. Для удобства пациента, уберите кабель с позвоночника. Не помещайте электрод на костные выступы лопатки или позвоночника.
5. Начиная с угла, сильно прижмите электрод к груди пациента, чтобы убедиться в отсутствии воздуха, оставшегося между поверхностью геля и кожей.

Подготовка электродов для мониторингования

Powerheart поддерживает наложение до двух биполярных отведений, использующий четыре электрода в парной конфигурации. Отрицательный электрод для дефибрилляции служит общим заземлением. Сигнал ЭКГ может сниматься также с электродов для дефибрилляции. Сменяемые провода отведений с защелкой соединяют мониторный кабель с электродами. Мониторный кабель соединяется с Powerheart. Коннектор имеет насечку для обеспечения правильной ориентации соединения.

Выбор отведения для мониторингования

Если это возможно, выбор отведения должен основываться на данных 12-канальной ЭКГ пациента. Отведения ЭКГ должны обеспечивать амплитуду сигнала минимум 0,7 мВ (т.е. 7мм) между пиками в каждом выбранном отведении. Если сигнал ЭКГ менее 0,7 мВ при присоединении, прибор сообщит оператору о наличии

Низкоамплитудного Сигнала. Необходимо разрешить эту проблему, прежде чем аппарат позволит проведение анализа ритма и проведение шоков по этому каналу. Если проблема остается, смените расположение электродов или выберите другой канал.

Подготовка пациента

1. Удалите одежду с груди пациента.
2. Удалите излишние волосы на груди, насколько это возможно. Будьте осторожны - не поцарапайте и не порежьте кожу.
3. Используя Пластины для Подготовки Электродов для Мониторирования Powerheart, аккуратно обработайте абразивом кожу. Будьте осторожны - не повредите кожу пациента.

Подготовка и наложение электродов для мониторинга.

1. Снимите защитную пленку с электрода и сильно прижмите электрод к коже. Старайтесь не прикасаться к клейкой части и электродному гелю.
2. Присоедините провода с защелками к электродам. Коннектор имеет цветовую индикацию и обозначение канала и полярности для каждого отведения. Присоединяя провода к пациенту, руководствуйтесь этими обозначениями. Рекомендуется использовать тестер для подготовки с целью верификации качества наложения электродов.
3. Присоедините провод с защелкой от тестера к одному из электродов.
4. Используя щуп тестера, убедитесь, что каждый электрод обеспечивает хорошее соединение и что индикатор горит зеленым цветом. Рекомендуется, чтобы электроды имели сопротивление 6000 Ом или менее, как указано на анализаторе подготовке кожи.
5. Если электроды не проходят тест, удалите электрод, прикрепленный к проводу с защелкой.
6. Повторите подготовку и наложите новый электрод.
7. Если необходимо, наложите пластырь поверх защелки и электрода.

Сигнал ЭКГ с каждого отведения может быть визуально верифицирован Powerheart в Ручном или Авто/Консультативном режиме. Слегка постучите по электродам и потрясите соединительные провода для проверки наличие шума. Если возможно, попросите пациента пожать плечами или подвигать руками. Если на канале присутствуют излишние помехи, смените один или оба электрода.

Смена электродов.

Электроды для дефибрилляции и мониторинга должны сменяться каждые сутки или после завершения терапевтической последовательности в любом режиме. Каждые 24 часа электроды для дефибрилляции Powerheart должны быть сняты, кожа пациента очищена, и установлен новый набор электродов. Невозможность произвести смену электродов Powerheart приведет к появлению предупреждающего сообщения дефибрилятора через 24 часа.

Безопасная утилизация использованных электродов - в соответствии с инструкциями.

!Осторожно!

Для предотвращения случайного проведения шока, дефибриллятор Powerheart не должен находиться в Автоматическом режиме при смене или присоединении электродов для снятия ЭКГ или дефибрилляции.

Снимая электроды, лучше начинать с латеральной его части и снимать в направлении середины груди.

Обследуйте состояние кожи после снятия электродов. Если имеется раздражение, поместите новый электрод в другом месте. Периодически меняйте расположение электродов для уменьшения дискомфорта пациента.

Обычно нет необходимости повторять полную подготовку кожи при смене электродов, если они располагаются на тех же местах. Можно слегка очистить эту область. Обработка кожи абразивом не рекомендуется.

При смене электродов обследуйте кабель на предмет износа или повреждения. Смените кабель при необходимости.