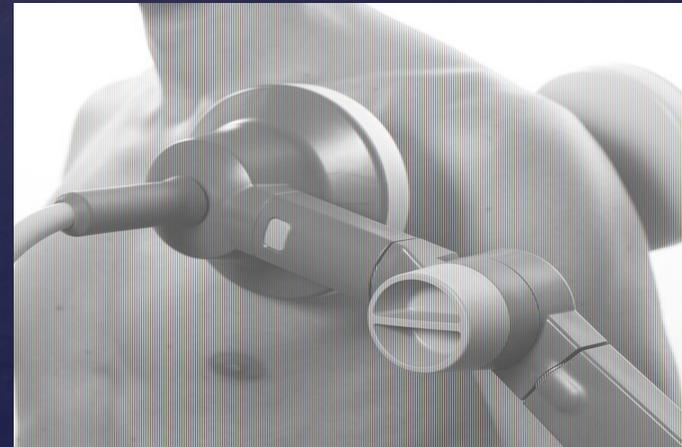


Диатермия Диатермокоагуляция

Выполнил студент 432
группы Заровный Николай

Диатермия [от греч. *diatfiermaino* - прогреваю (*dia* - через, *skvozь* и *therme* - жар, теплота); син.: эндотермия, термоленетрация] - один из методов электролечения, заключающийся в местном или общем воздействии на организм больного переменным электрическим током высокой частоты и большой силы, приводящем к повышению температуры в органах и тканях.

Метод введен в лечебную практику в 1905 г. чешским врачом Р. Цейнеком, термин «диатермия» предложен немецким врачом Ф. Нагелипмидтом, работавшим над методом в то же время. Назначается обычно в комбинации с другими методами лечения. Как самостоятельный метод диатермия в настоящее время не используется. В основе диатермии - воздействие переменного тока высокой частоты (до 2 мГц), силой 0,5-3 А, относительно небольшого напряжения (сотни вольт).



Механизм действия диатермии:

расширение сосудов, что приводит к улучшению крово- и лимфообращения, а следовательно, трофики тканей, улучшению выведения продуктов обмена веществ;

стимуляция обмена веществ;

увеличение проницаемости стенок сосудов:

стимуляция фагоцитоза;

снижение возбудимости нервных клеток, а следовательно, уменьшение болей;

рефлекторное снижение тонуса поперечнополосатой и гладкой мускулатуры, что приводит к уменьшению болей, связанных с их спазмом;

стимуляция эвакуаторной функции желудка, повышение кислотности желудочного сока, снижение содержания пепсина;

увеличение секреции желчи;

стимуляция секреторной функции слюнных желез;

увеличение диуреза;

снижение содержания уровня сахара в крови, повышение толерантности к глюкозе.

Показания к проведению диатермии:

заболевания органов дыхания (крупозная и катаральная пневмония, бронхиальная астма, сухой и выпотной плеврит);

заболевания сердца (спазм коронарных сосудов);

заболевания органов желудочно-кишечного тракта (хронический гастрит, хронический холецистит, хронические колиты);

заболевания почек (острые нефриты);

заболевания органов опорно-двигательного аппарата (гонорейный, ревматический, травматический артриты, миозиты, тендовагиниты);

заболевания периферической и центральной нервной системы (невриты, радикулиты, энцефалит, миелит);

алопеции.

Методики назначения

Лечение алопеции: два электрода размером 5-8 см размещают в области шейных позвонков вдоль грудиноключично-сосцевидных мышц. С помощью сдвоенного провода эти два электрода соединяют с плюсом аппаратуры. Третий электрод, площадью 80 см², размещают на задней поверхности шеи.

Продолжительность процедуры - 10-20 мин.

Продолжительность курса - 10-20 процедур Диатермию проводят ежедневно или через день. Обычно лечение составляет 2-3 курса с перерывами 1 - 1,5 мес. Активный рост волос наблюдается спустя 2-5 мес после окончания лечения.

Принцип диатермии используется также в различных хирургических инструментах. Например, диатермический нож (diathermy knife) применяется для коагуляции тканей. Сам нож - это один электрод, другой же электрод представляет собой большую увлажненную прокладку, накладываемую на тело больного. Так как при применении диатермического ножа кровь сразу же свертывается (коагулируется), а небольшие кровеносные сосуды закупориваются, врач может сделать больному практически бескровный разрез тканей.

Диатермические петли (diathermy snares) и иглы (diathermy needles) могут применяться для разрушения тканей и удаления небольших поверхностных новообразований.

Диатермия, диатермокоагуляция — это применение переменного электрического тока высокой частоты (1—2 МГц), небольшого напряжения (150—200 В) и большой силы (2 А). При диатермии в тканях образуется много тепла за счет колебательных перемещений ионов и молекул.

Лечебный фактор

большой силы (2 А) и плотности 6-10 мА/мм² (диатермокоагуляция) и 40 мА/мм² (диатермотомия).



Физическое и физиологическое действие

Диатермия используется для сваривания (коагуляция) и разъединения (томия) ткани в полости рта. Чаще применяется в хирургической стоматологии. Температура нагревания подлежащих тканей при диатермокоагуляции составляет 60-90°C, что приводит к свертыванию белка. Коагуляция происходит непосредственно в месте контакта и вокруг него на 0,5 диаметра электрода. Коагуляцию глубоких тканей проводят послойно, клинические критерии коагуляции – побледнение тканей. При коагуляции внутренняя оболочка сосудов подворачивается во внутрь, кровь свертывается, сосуды закрываются, что предотвращает кровотечение, всасывание тканевого распада и попадание микроорганизмов в русло. Оптимальной является плотность тока 6 – 10 мА/мм² активного электрода. При диатермокоагуляции происходит разрушение нервных рецепторов, снижение послеоперационных болей, коагуляция микрососудов. Для диатермокоагуляции характерны биохимическое действие тока на ткани, снижение болевой чувствительности вследствие блокады нервных окончаний, бескровность метода, снижение всасывания продуктов распада и уменьшение интоксикации, своеобразная аутопротеинотерапия продуктами коагуляции, повышение обмена веществ, удобство и малая затрата времени для ее применения.

Диатермокоагуляция оказывает коагулирующее действие и способствует образованию микронекроза.

Это свойство используется для разрушения патологически измененных тканей (грануляции), лечения гипертрофического гингивита, электрохирургического лечения генерализованного пародонтита.



*Диатермогингивотомия, диатермокоагуляция
грануляций в пародонтальном кармане*

Для проведения данного способа лечения широкое распространение получили препараты ДКС-2, ДК-3, ДКТ-1, «Электронож» и УДЛ-200.

Для лечения гипертрофического гингивита и заболеваний пародонта применяют биоактивную методику диатермокоагуляции. В аппаратах «Электронож» и УДЛ-200 электроды расположены на расстоянии от 1 см до 1 мм друг от друга; силовые линии сконцентрированы на ограниченном участке. При этом окружающие ткани не поражаются; репаративные процессы происходят быстрее, чем при моноактивной методике.



Методик операции

Проводят анестезию.

Аппарат ЭС-30 включают в режим «Резание».

Ткани, подлежащие удалению, просушивают. Электрод подводят к основанию патологически измененных тканей и педалью включают высокочастотный ток. Манипуляция длится несколько секунд.

Ложечкой, экскаватором удаляют некротизированные ткани.

Рану промывают раствором антисептика и на 1—2 сут накладывают пародонтальную повязку с добавлением кератопластических средств (витамины, гормоны, ферменты).

После снятия повязки рану обрабатывают теплым слабым раствором антисептика. Можно вновь наложить повязку.

Заживление раны наступает на 10—14-е сутки после операции.

Бактерицидное действие высокочастотного тока, бескровность оперативного вмешательства, хороший обзор операционного поля, отсутствие послеоперационных болей дают возможность использовать данный метод, как метод выбора при хирургических операциях на пародонте.