



КРИОТЕРАПИЯ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМ

Толибжонова Парвина Рустамжоновна

Нажимова Маргиёна Кахрамоновна

Хужакулова Зарина Улугбековна

Мирзаев Ризамат Зиёдуллаевич

Научный руководитель

Самаркандский Государственный медицинский

Университет Узбекистан, Самарканд

Цель работы: исследовать физические процессы начальной реакции клеток человеческого организма на резкие перепады температуры и их использование в медицине.

Материалы и методы исследования: анализ и обобщение данных отечественных и зарубежных литературных источников.

Результаты: Врачи издавна использовали целебные свойства холода для лечения различных недугов, восстановления бодрости духа. Криотерапия основана на использовании действия сверхнизких температур на систему терморегуляции человека. Факторы, которые влияют на потерю тепла: изменения температуры в тканях зависят от количества и процента утраченного тепла; чем ниже температура, которая приложена к ткани, тем больше будет потеря тепла на ней; ткани, заполненные водой, например, мышечные, по сравнению с покровной или жировой тканью, будут иметь большую теплопроводность (вода лучше проводит тепло); интенсивность охлаждения ткани, которая находится глубже, зависит от природы покровной ткани; количество потерянной энергии зависит от времени, затраченного на охлаждение; чем больше поверхность ткани, которую необходимо охладить, тем



больше расходуется тепловой энергии. Начальная реакция кожи на охлаждение - это инстинктивная попытка сохранить тепло. Этот процесс осуществляется путем сужения кровеносных сосудов за счет стимуляции продолговатого мозга в ответ на раздражение (в данном случае охлаждения). От мозга поступает сигнал, свидетельствующий организму о необходимости сужения мышечных стенок артерий, в результате чего повышается артериальное давление и происходит охлаждение определенного участка тела. После короткого периода времени начальной реакции дальнейшая продолжительность действия охлаждающего эффекта будет зависеть от задействованного участка тела. Прежде всего в тканях будет происходить кратковременное расширение сосудов за счет расслабления их мышечной стенки, процесс будет сопровождаться выделением гистамина и гепарина и одновременным расширением сосудов и адгезией. Сужение сосудов, наступающее после, необходимо для удержания внутренней температуры тела. Во время выше означенного процесса кровеносные сосуды, соединяющие вены с артериями, закрыты, что приводит к увеличению кровяного притока к капиллярам. Это является преимуществом в лечении отеков и повреждений тканей. Криотерапия часто применяется спортсменами для ограничения притока крови к поврежденным тканям при травмах наложением компрессионной повязки. Кожа содержит терморцепторы, причем холодных рецепторов в разы больше, чем тепловых. Холодовые рецепторы отвечают на охлаждение импульсом, величина которого будет зависеть от интенсивности охлаждения. Уровень проводимости нервных волокон смешанный, а чувствительность периферического нерва будет частично снижена охлаждением. Синаптическая передача также будет происходить с задержкой. Этот эффект полезно применять для снижения боли или при гипертонии.

Выводы: криотерапия может с успехом использоваться в медицине для лечения травм, воспалительных процессов.



Литература

1. Азимова, А. А., Абдухоликов, С. Х., &Бозоров, Х. М. (2023). ОСЛОЖНЕНИЕ ГЛЮКОКОРТИКОИДНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19. ББК 5я431 М42 Печатается по решению Редакционно-издательского совета Государственного гуманитарно-технологического университета, 18.
2. АЗИМОВА, А. А., &МАЛИКОВ, Д. И. (2022). ПОВРЕЖДЕНИИ МЯГКОТКАНЫХ СТРУКТУР КОЛЕННОГО СУСТАВА И УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ. МОЛОДЕЖНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ВЕСТНИК Учредители: Воронежский государственный медицинский университет имени НН Бурденко, 11(2), 10-13.
3. Азимова, А. А., Маликов, Д. И., &Шайкулов, Х. Ш. (2021). МОНИТИРОИНГ ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ СЕПСИСА ЗА. PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS, 48.
4. Азимова, А. А., &Маликов, Д. И. (2023). ВЫЯВЛЕНИЕ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С ДОБАВЛЕНИЕМ ЕЖЕГОДНОГО СКРИНИНГА УЗИ ИЛИ ОДНОКРАТНОГО СКРИНИНГОВОГО МРТ К МАММОГРАФИИ У ЖЕНЩИН С ПОВЫШЕННЫМ РИСКОМ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. THE BEST STUDENT OF THE CIS, 1(1).
5. Азимова, А. А., &Маликов, Д. И. (2023). ВЫЯВЛЕНИЕ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С ДОБАВЛЕНИЕМ ЕЖЕГОДНОГО СКРИНИНГА УЗИ ИЛИ ОДНОКРАТНОГО СКРИНИНГОВОГО МРТ К МАММОГРАФИИ У ЖЕНЩИН С ПОВЫШЕННЫМ РИСКОМ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. THE BEST STUDENT OF THE CIS, 1(1).
6. Супхонов, У. У., Файзиев, Х. Ф., Азимова, А. А., &Абдурахмонов, Д. Ш. (2024). СУЩЕСТВУЮТ СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛИПОСАКЦИИ, КОТОРЫЕ УСПЕШНО ПРИМЕНЯЮТСЯ ДЛЯ КОНТУРНОЙ ПЛАСТИКИ ТЕЛА. NAZARIY VA AMALIY FANLARDAGI USTUVOR ISLOHOTLAR VA ZAMONAVIY TA'LIMNING INNOVATSION YO'NALISHLARI, 1(2), 18-22.