

БИОФИЗИКА КАК ОСНОВА МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Миркомилова К.М. - студент 102 группы лечебного факультета. ТГСИ

Научный руководитель: Нурматова Ф.Б. заведующая кафедры

Биофизика и информационные технологии в медицине

Ташкентский Государственный Стоматологический Институт,

Узбекистан

Актуальность: Актуальность биофизики в медицине заключается в её важной роли в развитии современных диагностических и лечебных технологий. Применение физических методов позволяет глубже понять биологические процессы в организме, повысить точность диагностики, эффективность лечения и безопасность пациента. Благодаря биофизике создаются инновационные медицинские приборы, разрабатываются новые методы терапии и расширяются возможности персонализированной медицины.

Цель исследования: определить значение биофизики в медицине и её вклад в развитие современных методов диагностики, лечения и медицинских технологий.

Материалы и методы: В исследовании использованы научные статьи, учебные материалы и аналитические обзоры по биофизике и её применению в медицине. Применялись методы теоретического анализа, обобщения информации и сравнительного изучения биофизических технологий в различных медицинских направлениях.

Результаты и обсуждение: Результаты исследования показали, что биофизика играет ключевую роль в развитии диагностических и терапевтических технологий. Она улучшила точность диагностики с помощью таких методов, как МРТ, УЗИ и ЭКГ, а также оказала влияние на методы лечения, включая лазерную терапию и радиотерапию. Моделирование биологических процессов, таких как кровообращение и диффузия веществ, способствует созданию новых методов лечения и препаратов. Биофизика также способствовала разработке высокотехнологичных медицинских приборов, таких как кардиостимуляторы и биосенсоры, которые улучшают лечение и реабилитацию. В биомеханике биофизика позволила создать эффективные протезы и экзоскелеты, улучшая восстановление пациентов после травм. Эти достижения также важны для спортивной медицины, где биофизика помогает в реабилитации и профилактике травм. В целом, биофизика значительно улучшает качество и доступность медицинской помощи, внося вклад в создание инновационных медицинских технологий.

Заключение: В заключение можно отметить, что биофизика занимает важное место в современной медицине, обеспечивая научную основу для разработки новых методов диагностики, лечения и медицинских технологий. Её вклад в улучшение точности диагностики, эффективности терапии и создании высокотехнологичных приборов способствует значительному прогрессу в

здравоохранении. Биофизические подходы продолжают развиваться, что открывает новые возможности для повышения качества медицинской помощи и реабилитации пациентов.

Библиографические ссылки:

1. Abdullaeva, L. M., Babadjanova, G. S., Nazarova, D. B., Muratova, N. D., & Ashurova, U. A. (2012). Роль гормональных нарушений в развитии бесплодия у больных с доброкачественными образованиями яичников. *Likars' ka sprava*, (3-4), 104-109.
2. Муратова, Н. Д., Ш. А. Зуфарова, and Д. Д. Эшонходжаева. "Диагностическое значение определения сосудисто-эндотелиального фактора роста при миоме матки." *Журнал теоретической и клинической медицины* 1 (2015): 106-108.
3. Муратова, Н., Н. Сулаймонова, and С. Абдурахманова. "Роль заместительной гормональной терапии при ортопедическом стоматологическом лечении женщин в постменопаузе." *Актуальные проблемы стоматологии и челюстно-лицевой хирургии* 4 1.02 (2021): 101-102.