

ПРИМЕНЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Студентка гр. 113710 Грабцевич Е.В.

Канд. техн. наук, доцент Зайцева Е.Г.

Белорусский национальный технический университет

Физиотерапия – специализированная область клинической медицины, изучающая физиологическое и лечебное действие природных и искусственно создаваемых физических факторов на организм человека. Известные физиотерапевтические методы можно классифицировать на следующие группы: электротерапия, магнитотерапия, термотерапия, механотерапия, гидротерапия, лечение изменением атмосферного давления и звукотерапия.

Современный уровень развития техники позволил осуществлять одновременное воздействие несколькими физическими факторами. Параллельное применение нескольких факторов физиотерапии делает работу врача по назначению более сложной и ответственной. По мере накопления статистических данных принималось решение о возможности рекомендации данных физических факторов для лечения пациентов.

В случае большого числа факторов воздействия перебор возможных вариантов вызывает затруднения. Чтобы проанализировать все возможные варианты многофакторной терапии, целесообразно использовать метод морфологического анализа. Последовательный перебор сочетаний позволяет полностью охватить все возможные сочетания и усовершенствовать систематизацию исследований в области многофакторной физиотерапии.

Метод заключается в классификации всех возможных подвидов для каждого воздействующего фактора и анализе приемлемости сочетаний подвидов, соответствующих разным факторам. Одним из подвидов магнитотерапии является воздействие постоянным полем, механотерапии – вибромассаж с заданной частотой, оптического излучения импульсное облучение определенного спектрального состава. Указанное сочетание этих подвидов должно быть проанализировано с точки зрения эффективности воздействия на пациента. Для создания физиотерапевтических комплексов нового поколения необходима разработка нормативных документов, которые регламентируют сотрудничество медицинских и инженерных специалистов.