

АНАЛИЗ И СИНТЕЗ МЕТОДОВ МНОГОФАКТОРНОЙ ФИЗИОТЕРАПИИ С ПОМОЩЬЮ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ

Студентка гр. 113710 Грабцевич Е.В.

Канд. техн. наук, доцент Зайцева Е.Г.

Белорусский национальный технический университет

Физические факторы, воздействующие на организм человека, являются естественными природными раздражителями. Поэтому не исключено, что восстановление здоровья с их помощью имеет меньше побочных эффектов, чем фармацевтическое воздействие. Известные физиотерапевтические методы в первом приближении можно классифицировать на следующие группы: электротерапия, магнитотерапия, термотерапия, механотерапия, гидротерапия, свето- и звукотерпия, лечение изменением атмосферного давления, ингаляционная терапия. Часто пациентам предлагают попеременное воздействие факторов разной физической природы. Например, серия процедур включает магнитотерапию и термотерапию через день. Другим вариантом сочетанного воздействия различных факторов являются «сложные» процедуры, например, гидромассаж и магнитотерапия со световым воздействием. Очевидно, что возможно предложить большое количество сочетаний двухфакторного воздействия при условии их совместимости. В настоящее время используют и трехфакторное воздействие. Например, в аппарате «АндроСПОК» производится воздействие изменением давления, магнитным полем и оптическим излучением. Количество возможных вариантов для трехфакторной физиотерапии резко возрастает по отношению к двухфакторной.

В случае большого числа факторов воздействия перебор возможных вариантов уже вызывает затруднения. Чтобы проанализировать все возможные варианты многофакторной терапии, целесообразно использовать метод морфологического анализа. Применительно к данной задаче метод заключается в классификации всех возможных подвидов для каждого воздействующего фактора и анализе приемлимости сочетаний подвидов, соответствующих разным факторам. Например, 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.

Кроме того, совершенствование физиотерапевтической аппаратуры будет еще более эффективным при учете законов развития техники.