

явила себя при оценке значимости параметров для г. Самары в отличие от пос. Нижнесортымского.

Использованный метод позволил определить параметры порядка, провести их ранжирование и определить наиболее значимые признаки в сравнительном аспекте двух территориальных зон. Нами установлено, что именно хаотическая динамика экофакторов среды имеет существенное влияние на показатели здоровья и заболеваемости жителей ХМАО-Югры [2,3]. В этой связи становится актуальной проблема внедрения разрабатываемых методов в здравоохранение и экологию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адайкин В.И., Кургузова Е.С., Лазарцев В.В., Русак С.Н., Филатова О.Е. Задачи мониторинга урбанизированных экосистем с позиций аттракторов в фазовом пространстве состояний // Экологический вестник Югории. – 2005. – Т. II, №2. – С.26-40.
2. Адайкин В.И., Брагинский М.Я., Еськов В.М., Русак С.Н., Хадарцев А.А., Филатова О.Е. Новый метод идентификации хаотических и стохастических параметров экосреды // Вестник новых медицинских технологий. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2006. – Т. XIII, №2. – С.39-41.
3. Еськов В.М., Берестин К.Н., Лазарев В.В., Русак С.Н., Полухин В.В. Хаотическая и стохастическая оценка влияния динамики метеофакторов Югры на организм человека // Вестник новых медицинских технологий. – 2009. – Т. XVI, №1. – С. 121-122.

E-mail: cfpd@amur.ru.

УДК 616-082:622.28

Т.М. Агапова, канд. мед. наук, **Н.Г. Шабанова**,
С.П. Крыжановский, канд. мед. наук, **А.А. Рыбченко**, д-р техн. наук
(Дальневосточный государственный университет,
Владивостокский государственный медицинский университет,
научно-исследовательский центр «Арктика» ДВО РАН, Владивосток)

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ 1-4 КУРСОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ МОНИТОРИНГА НА ОСНОВЕ РИТМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

В работе дан сравнительный анализ состояния здоровья студентов 1-4 курсов института физики и информационных технологий (ИФИТ) ДВГУ с использованием программно-аппаратного комплекса «ДгКТД-01». Показано, что 75% студентов 1-го курса под влиянием стресса находятся в состоянии дезадаптации и только к 3-4 курсу наступает состояние компенсации.

Ключевые слова: мониторинг, диагностический комплекс, адаптация, студенты.

Мониторинг индивидуального здоровья человека играет значимую социальную роль. Он позволяет провести диагностику здоровья и динамическое наблюдение за ним для раннего выявления дисфункций, связанных с социальной и

производственной деятельностью молодого человека, предупреждения развития заболеваний.

Ранее в лаборатории экологической нейрокибернетики НИЦ «АРКТИКА» ДВО РАН была разработана инструментальная система диагностики и коррекции заболеваний человека на ранних стадиях на основе анализа ритмической активности головного мозга [1]. Частью этой системы является программно-аппаратный диагностический комплекс «Дермограф компьютерный для топической диагностики очагов патологии внутренних органов – ДгКТД-01» [2] для осуществления быстрого скрининга студентов с целью количественной оценки состояния здоровья, напряжения механизмов адаптации, функционально-топической диагностики выраженных дисфункций и патологических состояний организма (Регистрационное удостоверение № ФС 022a2003/0121-04 от 5.08.04г.). В основу технологии положены представления о мозге человека как органе, постоянно контролирующем и способном корректировать работу и состояние внутренних органов и организма в целом.

Целенаправленной областью наших исследований явилось изучение адаптивных особенностей организма студента на разных этапах обучения в вузе [3]. Так, в настоящее время на автоматизированном мониторинге в Центре мониторинга индивидуального здоровья научно-образовательного центра «Медицинская физика» находится 437 студентов первых четырех курсов ИФИТ Дальневосточного государственного университета.

Групповая оценка состояния здоровья с целью выявления групп здоровья проводилась на основе интегральных показателей «Индивидуального индекса здоровья» и «Вегетативного индекса». Проведенная оценка групп диспансеризации в студенческой среде показала наличие синдрома дезадаптации у 75% студентов 1 курса и с увеличением срока обучения – увеличение числа студентов 2-й группы здоровья.

По данным исследований, на диагностическом комплексе «ДгКТД-01» установлено, что на 1 курсе в «2А» группе диспансеризации находится около 12% студентов, в «2Б» группе – 35,2% студентов, в «3» – 43% студентов. На 2 и 3 курсах групповые показатели изменились. Так, ко «2А» группе относится уже 24-31% студентов, ко «2Б» – 59-60% студентов 2 и 3 курсов. В «3» группе диспансеризации количество студентов 2 и 3 курсов достоверно снизилось: на 2 курсе – до 16%, на 3 курсе – до 6%.

Полученные данные свидетельствуют о выраженном синдроме дезадаптации студентов первого курса и его последующем компенсировании на 2 и 3 курсах. Для верификации выборочно группа студентов из 23 человек проходила сплошную диспансеризацию со сдачей биохимических анализов, медосмотром узких специалистов.

Дополнительно проводились исследования для студентов ИФИТ как людей умственного труда, для которых большое значение имеет предупреждение скрытых форм витаминной и макро- и микроэлементной недостаточности питания, не имеющих выраженных симптомов и проявляющихся снижением умственной и физической работоспособности [4]. В связи с этим была проведена оценка пище-

вого статуса студентов 3 курса ИФИТ, которая (на основе изучения фактических меню-раскладок расчетным методом) позволила выявить дисбаланс содержания кальция, магния и фосфора, что ведет к нарушению усвоения абсолютного большинства макро- и микроэлементов. Выявлено наличие избыточного количества железа (превышение нормы в 1,5 раза), что оказывает токсическое действие на печень, селезенку, головной мозг. Анализ витаминного статуса показал недостаточное потребление целого ряда витаминов, особенно группы В и А, влияющих на формирование иммунитета и в итоге – на индивидуальный индекс здоровья.

Анализ индивидуальных показателей здоровья студентов свидетельствует о выраженном синдроме дезадаптации студентов первого курса при его последующем компенсировании на 2 и 3 курсах, что требует проведения профилактических и восстановительных мер в первую очередь у студентов первого курса. Углубленное дообследование по результатам тестирования выявленных дисфункций и патологических состояний было рекомендовано 7,3% студентов и оно проводилось у узких специалистов медицинского объединения ДВО РАН.

Полученные при мониторинге здоровья данные позволяют в ранние сроки не только определить степень напряженности адаптационных механизмов, но и выявлять группы лиц с выраженными дисфункциями или патологическими состояниями, нуждающихся в активных профилактических, коррегирующих мероприятиях, контролировать их эффективность, строить динамику изучаемых процессов во времени.

Разработанная и апробированная в студенческой среде технология мониторинга оценки индивидуального здоровья позволяет грамотно и рационально планировать профилактические и восстановительные мероприятия среди студенческой молодежи ДВГУ на основе современных информационных технологий и БАВ флоры и фауны Дальнего Востока.

ЛИТЕРАТУРА

1. Подходы к диагностике и коррекции заболеваний внутренних органов на основе анализа суммарной электрической активности головного мозга / *Г.А.Шабанов* [и др.] // *Фундаментальные исследования в интересах биомедицины на Дальнем Востоке России.* – Владивосток: «Дальнаука», 2008. – С.128-153.
2. *Лебедев Ю.А., Шабанов Г.А., Рыбченко А.А.* Дермограф компьютерный для топической диагностики очагов патологии внутренних органов человека // *Медицинская техника*, 2007.
3. *Агапова Т.М., Рыбченко А.А., Крыжановский С.П.* Мониторинг индивидуального здоровья студентов на основе ритмической активности головного мозга // *Информатика и системы управления.* – 2009, – №4(22). – С.120-122. ISSN 1814-2400.
4. *Лапардин М.П., Гришианов А.В., Агапова Т.М.* Рациональное питание различных групп трудоспособного населения. Владивосток: Изд-во ДВГУ, 2003, – 48с.

E-mail: cfpd@amur.ru.