

мощью предложенной формулы даже в покое у здоровых людей можно выявить наличие слабых регуляторных воздействий, вызывающих индивидуальное, временное или постоянное изменение ТЧСС относительно ее должного уровня.

Такие состояния были обозначены нами как индивидуальная тахиритмия или индивидуальная брадиритмия, чтобы подчеркнуть их отличие от общепринятых понятий тахикардии ( $\text{TЧСС} > 90\text{-}100 \text{ мин}^{-1}$ ) и брадикардии ( $\text{TЧСС} < 60\text{-}50 \text{ мин}^{-1}$ ) у взрослых людей. Так, например, ТЧСС, составляющая  $80 \text{ мин}^{-1}$  при ДЧСС  $58 \text{ мин}^{-1}$  (рост – 193 см, масса тела 110 кг), указывает на индивидуальную тахиритмию (с превышением нормы на 38%!), хотя по общепринятым представлениям эта ТЧСС должна быть оценена как нормальная. Учитывая вышеизложенное, мы предлагаем квалифицировать ТЧСС как индивидуальную тахи- или брадиритмию, если ее отклонение от ДЧСС превышает 5%.

Анализируя причины возможных отклонений ТЧСС от ДЧСС у считающих себя здоровыми людей, можно выделить следующие обычно неконтролируемые или неучитываемые факторы: напряжение сердечно-сосудистой системы, связанное с хроническим обслуживанием избыточной массы тела (гравитационный стресс); изменение соматического коэффициента, связанное с изменением средней плотности тканей организма при избытке или дефиците массы тела; эмоциональный стресс во время исследования; скрытая дисфункция щитовидной железы; особенности течения менструального цикла у женщин; синдром хронической усталости при про-

фессиональной или академической перегрузке; невротические состояния различного происхождения; занятия спортом (спортивная брадиритмия); специфически-динамическое действие пищи; курение; хроническое употребление алкоголя; прием лекарственных, тонизирующих и наркотических препаратов; ограниченная функциональная емкость аорты.

По всей видимости, перечень факторов, влияющих на ТЧСС у внешне здоровых людей, может быть значительно расширен, однако и те факторы, что были приведены выше, показывают, что знание ДЧСС существенно углубляет и объективизирует обычную и донозологическую диагностику различных функциональных состояний организма.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шмидт-Ниельссен К. Размеры животных. Почему они так важны? М.: Мир, 1987.- 259 с.
2. Бабский Е.И., Зубков А.А., Косицкий Г.И., Ходоров Б.И. Нормальная физиология: учебник для студентов.- М.: Медицина, 1973.- 654 с.
3. Шейх-Заде Ю.Р., Зузик Ю.А., Шейх-Заде К.Ю. Определение должной частоты сердечных сокращений у человека в покое // Физиология человека.- 2001.- Т. 27, №6.- С. 114-116.
4. Гайтон А. Физиология кровообращения. Минутный объем сердца и его регуляция. М.: Медицина, 1969.- 472 с.
5. Патент №2187247 РФ. Способ определения должной частоты сердечных сокращений. / Шейх-Заде Ю.Р.; опубл. 20.08.02, в бюл. №23.

#### *Социологические науки*

### СТРАТЕГИЯ И ИННОВАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В МАЛЫХ ГОРОДАХ РОССИИ

Н.М. Громова

На одно из первых мест в России в XXI веке выдвигается проблема здоровья человека. Негативные тенденции в состоянии здоровья помимо основных: неблагоприятная экологическая обстановка, стрессы, напряженность жизни и пр., осложнен-

ны социально-экономическими кризисами, принявшими затяжной характер и многократно усугубляющими положение органов здравоохранения и социальной защиты населения.

Кроме этого, российская система здравоохранения в целом страдает от несбалансированности медицинских кадров, неэффективной подготовки и использования сестринского персонала.

Важность проблемы заключается в том, что в малых городах России здравоохранение характеризуется выраженным дефицитом и старением кадров, практически отсутствием притока молодых специалистов в первичные звенья.

Поэтому стратегической целью в области подготовки медицинских работников среднего звена для учреждений здравоохранения в малых городах является приведение ее в соответствие с современными требованиями рынка труда; создание механизмов устойчивого развития непрерывного медицинского образования; системы его постоянного обновления с учетом социальных и экономических запросов потребителей образовательных услуг.

Реализация настоящей стратегической цели заключается в формировании базовых условий для развития фундаментальности и практической направленности образовательных программ; формирования системы непрерывного образования, системы повышения квалификации и переподготовки медицинских работников среднего звена.

Стратегия развития подготовки медицинских сестер среднего профессионального образования должна соответствовать меняющейся парадигме медицины, быть социально приемлемой и при этом гарантировать высокое качество оказания медицинской помощи населению, а также быть максимально ориентированной на потребности личности, общества и государства.

Таким образом, важнейшими факторами, определяющими на современном этапе потребность в развитии сестринского дела общества, учреждений здравоохранения, выступают не только негативные медико-демографические процессы, ухудшение состояния здоровья населения, усугубление патологии, увеличение стоимости медицинских услуг, но и мощная профилактическая составляющая современной медицины, имеющая не столько собственное медицинское, сколько медико-социальное предназначение.

Сестринское дело – это социально-трудовой процесс, направленный на медицинское компетентное выявление проблем человека (пациента), связанных с квали-

фицированной помощью и социальной поддержкой общего состояния здоровья. Конечная цель сестринского дела – это помочь больному.

Стратегическая цель – формирование эффективной системы подготовки и переподготовки кадров, повышения квалификации для системы здравоохранения, обеспечение интеграции информационно-технологической структуры учреждений здравоохранения и образования, формирование единого образовательного пространства вуз – колледж - практическая медицина.

За последние годы в результате изменений на рынке труда, вызванных социально-экономическими преобразованиями в стране, возникли серьезные проблемы образования в малых городах России для удовлетворения потребности в специалистах высшего и среднего профессионального образования. Как правило, высшие учебные заведения представлены филиалами, в которых подготовка ведется только на первом, втором и третьем курсах, далее – в головном вузе. В результате практически 80% специалистов не стремятся вернуться в свои родные края. В свою очередь, выпускники престижных вузов не заинтересованы по ряду причин профессионально расти в малых городах. Что касается среднего профессионального образования, оно, пожалуй, находится в более приспособленном виде для подготовки специалистов для нужд малого города, хотя образовательные учреждения этого типа подвержены определенному риску, так как вынуждены развиваться самостоятельно с большими затратами на качественное обеспечение образовательного процесса.

В изменяющейся экономической ситуации от удовлетворенности потребителей образовательными услугами зависит и успешность вуза (ссуза). В связи с этим необходима ориентация на формирование, а затем и внедрение инноваций. Использование блочно-модульной подготовки специалистов, современных образовательных технологий, дистанционного обучения, использование в качестве баз практик непосредственно необходимых помещений больниц, поликлиник, аптек – все эти ин-

новации приведут к формированию квалифицированного кадрового потенциала учреждений здравоохранения в малых городах России.

Развитие медицины и оптимизация управления в здравоохранении во многом зависит от эффективности подготовки специалистов, от модернизации образовательного процесса. В связи с этим нами предлагается интеграционная модель подготовки специалистов среднего звена по специальности «Сестринское дело», приоритетные задачи которой, стоящие при ее внедрении, следующие:

- подготовка кадров для учреждений здравоохранения в условиях саморегулируемой системы оказания качественной медицинской помощи;
- формирование конкурентоспособного специалиста посредством академической мобильности студентов, преподавателей;
- формирование замкнутого цикла реализации инноваций в образовательном процессе.

Основные ожидаемые эффекты реализации интеграционной модели подготовки специалистов заключаются в следующем.

Во-первых, экономический. Он связан с подготовкой и оптимальным распределением квалифицированных кадров в системе здравоохранения, уменьшением

разрыва между запросами рынка труда и возможностями рынка образовательных услуг, приращением стоимости инновационных продуктов и технологий.

Во-вторых, социальный. Он связан с повышением уровня подготовки специалистов за счет применения инновационных технологий в образовании, с согласованием интересов и потребностей учреждений здравоохранения, с повышением удовлетворенности населения качеством оказываемой медицинской помощи.

Особую актуальность приобретает система непрерывного профессионального многоуровневого образования. Это направление чрезвычайно важно для здравоохранения в малых городах для всех категорий медицинского персонала, которая должна включать в себя и повышение квалификации, и переподготовку, так как для этих городов, в силу дефицита медицинских кадров, длительное отсутствие их на рабочих местах влечет как экономические убытки, так и социальные. Поэтому, если будет создан центр по подготовке, переподготовке и повышению квалификации медицинских работников в малом городе под эгидой кафедры сестринского дела Института медицинского образования, это будет огромным достижением для сохранения и профилактики здоровья населения.

### *Технические науки*

#### **ПРИМЕНЕНИЕ СПЕКТРАЛЬНОЙ ФОТОТЕРАПИИ И ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗА МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В МЕДИЦИНЕ**

В.А. Непомнящих, Е.М. Рукин,  
С.А. Мигунов, А.В. Творогова  
*ООО «КОРТЭК»*  
*Москва, Россия*

Нами разработана рациональная система диагностики (определения микроэлементов в крови) [5] и лечения, названная спектральной фототерапией (СФТ) [2-4,6].

Используется принципиально новый для медицинской практики физический фактор - линейчатый спектр химического

элемента, излучаемый лампой с полым катодом. [3] Состав спектра излучения формируется за счет внесения в катод необходимых химических элементов, в результате чего в общем спектре всегда присутствуют их спектральные линии. Влияние этого фактора в отличие от большинства методов физиотерапии, не связано с механическим и тепловым воздействием на ткани и относится к лечебным фактограммам малой интенсивности (информационное воздействие) [1]. Спектральный диапазон – от 300 до 800 нанометров. Мощность излучения не превышает 1 милливатта. Сила тока – от 5 до 20 миллиампер. Нами производится порядка 70 одноэлементных