

ПАТОГЕНЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ МЕТОДУ  
РАНЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ДІАБЕТИЧНОЇ РЕТИНО-  
ПАТІЇ

Проведено аналіз знімків очного дна у пацієнтів, які страждають на цукровий діабет 2 типу протягом  $(4,5 \pm 0,3)$  року і у яких було діагностовано відсутність мікроаневризм як ранньої ознаки діабетичної ретинопатії. Визначали характеристики кольору в зоні макули за шкалою CIELAB. Отримані показники нормували за відповідними характеристиками кольору артеріальних судин сітківки. Установлено, що у пацієнтів спостерігалось збільшення світлості в 2,71 разу порівняно з групою контролю ( $p < 0,05$ ). Крім того, інтегральний показник різниці кольорів  $\Delta E$  перевищував такий, що реєструвався в групі контролю, у 2,87 разу ( $p < 0,05$ ). Подальше спостереження пацієнтів протягом року визначило появу мікроаневризм, термін виникнення яких мав обернену лінійну кореляцію з вихідними значеннями  $\Delta E$  при  $r = -0,92$ , що підтверджує можливість ранньої діагностики діабетичної ретинопатії за розробленою методикою.

**Ключові слова:** патогенез, діабетична ретинопатія, офтальмоскопія, кольорова шкала CIELAB, макулярний пігмент.

PATHOGENESIS-BASED METHOD OF EARLY DI-  
AGNOSTICS OF DIABETIC RETINOPATHY

The analysis of ophthalmoscope color images in macular zone in accordance to CIELAB scale have been undertaken in patients who suffered from type 2 diabetes during  $(4.5 \pm 0.3)$  years and who did not demonstrated the presence of microaneurisms as the most early mark of diabetic retinopathy. Obtained data on colors have been normalized pertained to the color characteristics of arterial retinal vessels. It was established that in patients with diabetes the increasing of the lightness was registered by 2.71 times when compared to control group ( $p < 0.05$ ). Besides, the integral color index difference  $\Delta E$  exceeded that one which was registered in practically healthy patients 2.87 times ( $p < 0.05$ ). The microaneurisms appearance was controlled during the one year period from the moment of inclusion patients into observation. The correlation between  $\Delta E$  initial values and dynamics of microaneurisms appearance was at value of coefficient  $r = -0.92$ . This result is in favor for the possibility of early diagnostics of diabetic retinopathy using proposed technology.

**Key words:** diabetic retinopathy pathogenesis, ophthalmoscopy, color scale CIELAB, macular pigment.

УДК 613.97:334.716-057.51

Н. В. Пац

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДХОДОВ  
К ДИАГНОСТИКЕ И ПРОФИЛАКТИКЕ  
СОВРЕМЕННЫХ ПРОБЛЕМ  
ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ  
НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»,  
Гродно, Республика Беларусь*

Одним из приоритетных направлений современного периода развития Белорусского государства является формирование у каждого гражданина здоровьесберегающего мировоззрения и поведения [3; 4]. Приказом Министерства здравоохранения № 335 от 31.03.2011 г. утверждена Концепция реализации государственной политики формирования здорового образа жизни населения Республики Беларусь на период до 2020 г., цель которой — создание системы формирования, сохранения и укрепления здоро-

вья людей, реализации потенциала здоровья для ведения активной производственной, социальной и личной жизни, направленной на снижение преждевременной смертности, заболеваемости, инвалидизации населения, увеличение средней продолжительности и повышения качества жизни, улучшение демографической ситуации в стране [4].

Своевременное выявление проблем, препятствующих формированию здорового образа жизни — это одно из важных звеньев, обеспечивающих ре-

зультат. Сформировавшийся образ жизни, привычки, стереотип поведения гораздо труднее изменить в старших возрастных группах. Поэтому обучение навыкам здоровьесбережения должно идти параллельно развитию личности [10]. Ряд статей Закона Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» определяет, что гигиеническое воспитание и обучение граждан, направленные на повышение их санитарной культуры, профилактику заболеваний и распространение знаний о здоровом

образе жизни, являются обязательными.

У населения недостаточен уровень развития культуры здоровья, сохраняется потребительское отношение к здоровью, отсутствует личная ответственность за его сохранение и укрепление.

К основным проблемам здорового образа жизни в настоящее время можно отнести стрессы, неумение организовывать свое время и пространство. С развитием высоких технологий большое значение приобретает гиподинамический стресс и влияние на здоровье новых для организма физических и химических факторов [1], к которым не смогли адаптироваться физиологические механизмы. Отмечается неумение грамотно подобрать себе набор продуктов питания с учетом, в первую очередь, индивидуальных особенностей организма, затрат энергии, выполняемых нагрузок. При большом ассортименте продуктов все острее встает проблема переизбытка, неграмотной комбинации продуктов и блюд в течение дня и недели. Отмечено преобладание углеводной составляющей в рационе питания современного человека, увеличение суточного потребления поваренной соли. В рационе питания увеличилось количество жареных блюд, копченостей, продуктов, содержащих большое количество вкусовых добавок. Проблемой можно считать и появление блюд, не характерных для данной территории, что также является стрессом для ферментативной системы желудочно-кишечного тракта, распространение фаст-фуда.

Отдельное место в цепи проблем здорового образа жизни занимают вредные привычки [2; 5]. Пьянство, табакокурение,

токсикомания, наркомания дополнились пивной алкоголизацией населения, применением спайса, насвая [2; 5]. Гиподинамия в обществе поддерживается модой на виртуальное общение в социальных сетях. В итоге сокращается время пребывания на свежем воздухе в светлое время суток, увеличивается срок нахождения в пределах помещений, выполненных из набора далеко не «здоровых» материалов: пластмассы, линолеума, древесно-стружечных элементов мебели и др.

Многообразие современных проблем здорового образа жизни обусловлено и производственной средой [11], регионом проживания и спецификой профессии [6; 8; 11; 13]. Организация охраны труда и отдыха сотрудников промышленных предприятий вносит весомый вклад в предупреждение рисков нарушения здоровья работников.

Обучение постулатам здорового образа жизни основывается, в первую очередь, на осознании рисков [5; 7; 9]. Мало обозначить круг проблем, важно понимать удельный вес каждого из рисков для самого человека и его окружения, а самое главное — уметь без ущерба для себя и окружающих строить свое поведение, умело и грамотно организовывать свой образ жизни и влиять на образ жизни своего окружения.

Существует необходимость совершенствования системы оздоровления с выходом на индивидуальное самосознание, соответствующий образ жизни, оперативный контроль резервов здоровья, формирование экономической ценности здоровья, а также эффективное применение здоровьесберегающих технологий [2; 12].

Методология содействия здоровому образу жизни [12] сре-

ди различных кругов населения требует усовершенствования, в том числе и среди работников промышленных предприятий.

**Цель** исследования — выявить основные проблемы здорового образа жизни у рабочих промышленных предприятий, разработать модель профилактики проблем формирования здорового образа жизни у работников предприятий энергообеспечения с использованием информационно-образовательных технологий. Для достижения цели поставлены задачи:

1. Изучить осведомленность сотрудников предприятия о проблемах здорового образа жизни.

2. Выявить медицинские и валеолого-гигиенические риски у работников промышленных предприятий, связанные с проблемами здорового образа жизни.

3. Разработать модель профилактики проблем формирования здорового образа жизни у работников предприятий энергообеспечения с использованием информационно-образовательных технологий.

4. Оценить эффективность новой модели профилактической работы при решении валеолого-гигиенических задач, связанных с проблемами здорового образа жизни на промышленном предприятии.

#### **Материалы и методы исследования**

Обследовано 236 сотрудников предприятия энергообеспечения — Республиканского унитарного предприятия «Гродно-энерго» (филиал «Гродненские электрические сети») в возрасте 20–59 лет до и после внедрения модели профилактических мероприятий.

Использован анкетный метод опроса. Нами разработана оригинальная методика диагностики проблем здорового образа жизни у работников промышленных предприятий, которая состоит из алгоритма опросника, включающего блоки вопросов, касающихся здорового образа жизни, по разделам: гигиена питания, вредные привычки, физическая активность, состояние здоровья и физическое развитие, риски ишемической болезни сердца, профессиональные риски (всего 30 вопросов). Сами испытуемые в конце опроса определяют все риски, препятствующие здоровому образу жизни и выделяют направления по их предупреждению с учетом индивидуальных особенностей образа жизни. Диагностика осуществляется при методическом руководстве медицинского специалиста, перед началом диагностики проводится обучающий семинар.

Эффективность различных форм профилактической работы в среде сотрудников промышленных предприятий при решении валеолого-гигиенических проблем, обусловленных проблемами формирования здоровьесберегающего поведения, оценивалась по итоговому уровню осведомленности о проблемах здорового образа жизни и умению выявить риски и выстроить индивидуальную схему профилактики.

Статистическая обработка проведена с использованием пакета прикладных программ "Statistica 6.1".

### Результаты исследования и их обсуждение

Исходный уровень осведомленности о проблемах формирования здорового образа жизни в аудитории инженерно-техни-

ческого персонала был средним, у рабочих — низким ( $p < 0,05$ ), он ограничивался у 85 % этих респондентов только знанием проблем, обусловленных вредными привычками (табакокурение, злоупотребление крепкими спиртными напитками, употребление наркотиков).

У работников предприятия энергообеспечения Гродно выявлено преобладание ( $p < 0,05$ ) проблем образа жизни, обусловленных гиподинамией, нарушением режима приема пищи и несбалансированностью питания по витаминам и минеральным компонентам, злоупотреблением в суточном рационе поваренной солью, а также вредной привычкой (табакокурение), стрессовым фактором. У 27 % респондентов отмечено злоупотребление пивом (рис. 1).

При наличии проблем формирования здорового образа жизни выявлены риски нарушения здоровья. Обусловленный проблемами здорового образа жизни явный риск ишемической болезни сердца выявлен у 32 % сотрудников предприятия «Гродненские электрические сети», минимальный — у 46 %, отсутствие риска — у 12 %, максимальный риск имеют 10 % из числа обследованных (рис. 2). Группу минимального риска составили сотрудники в возрасте до 30 лет. Достоверных различий по половому признаку не отмечено.

Нами разработана оригинальная модель профилактики проблем здорового образа жизни и внедрена на предприятии энергообеспечения в Гродно.

Модель профилактики проблем здорового образа жизни у работников предприятий энергообеспечения включает этапы информационной составляющей здоровьесбережения, фор-



Рис. 1. Пирамида проблем здорового образа жизни у сотрудников предприятия энергообеспечения Гродно

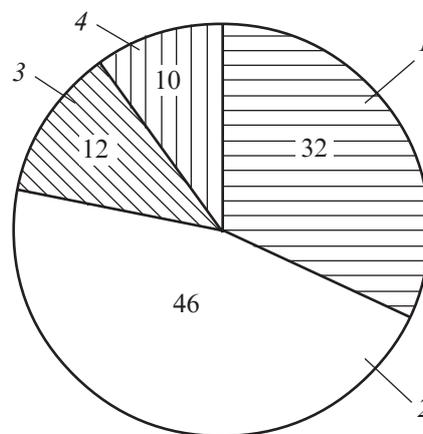


Рис. 2. Риск ишемической болезни сердца у сотрудников предприятия энергообеспечения при наличии проблем формирования здорового образа жизни, %: 1 — явный риск; 2 — минимальный риск; 3 — отсутствие риска; 4 — максимальный риск

мирования мотивации на здоровый образ жизни, выработку навыков самодиагностики индивидуальных проблем здорового образа жизни, навыков здоровьесберегающего поведе-



Рис. 3. Схема модели профилактики проблем по формированию здорового образа жизни у работников предприятий энергообеспечения

ния с разработкой индивидуальной модели предупреждения проблем здорового образа жизни, формирование индивидуальной ответственности за свой образ жизни (рис. 3).

В течение 6 мес. на предприятии энергообеспечения внедрена оригинальная модель профилактики проблем здорового образа жизни с использованием информационно-образовательных технологий в виде семинаров, включающих методические разработки с видеопрезентациями, видеороликами и обучающими тренингами.

Медицинская служба предприятия активно сотрудничает с учеными Гродненского государственного медицинского университета на всех этапах внедрения модели профилактики проблем здорового образа жизни.

На этапе формирования мотивации на здоровый образ жизни активное участие принима-

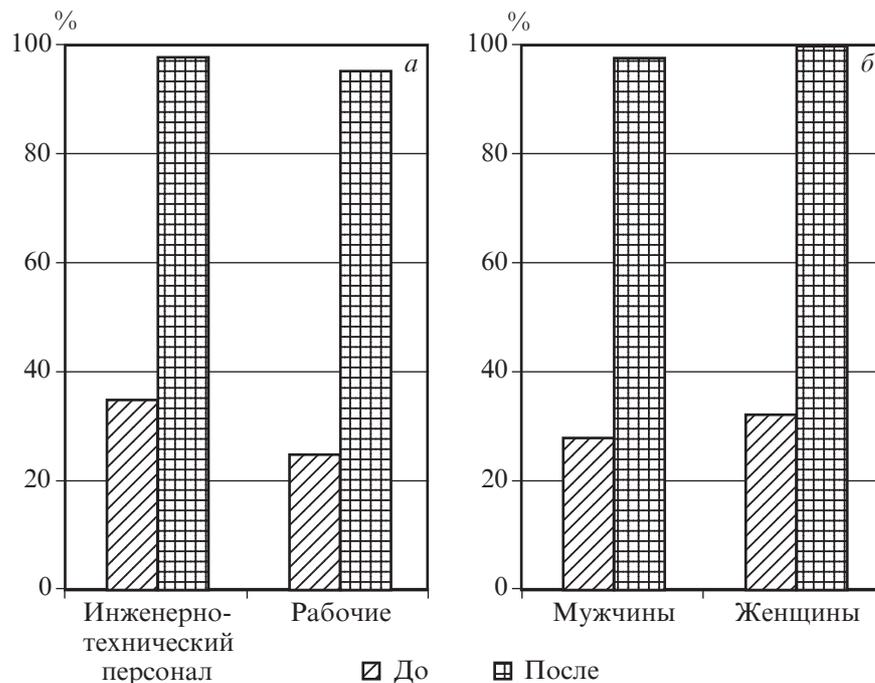


Рис. 4. Осведомленность о проблемах формирования здорового образа жизни у сотрудников предприятия энергообеспечения до и после внедрения модели профилактики проблем формирования здорового образа жизни: а — среди рабочих и инженерно-технического персонала; б — среди мужчин и женщин

ет руководство предприятия, принимая административные меры поощрения и взыскания.

Применение разработанной модели профилактики способствовало повышению уровня осведомленности о проблемах здорового образа жизни у инженерно-технического персонала до 98,6 %, у рабочих — до 96,2 % (рис. 4).

После проведенных обучающих семинаров уровень освоения практического навыка по выявлению индивидуальных проблем здорового образа жизни по десятибалльной шкале составил у 86 % испытуемых 10 баллов, у 13 % — 9, у 1 % — от 8 до 6 баллов (рис. 5).

Успешно освоили методику самоконтроля по выявлению рисков ишемической болезни сердца, обусловленных проблемами здорового образа жизни, с применением на практике разработанной диагностической модели 92 % инженерно-техни-

ческого персонала и 88 % из состава рабочих.

Применение этой новой модели профилактики позволило снизить на предприятии некоторые валеолого-гигиенические риски ишемической болезни сердца. В среде наблюдаемых

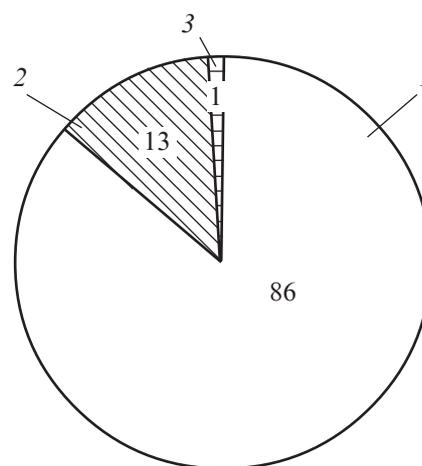


Рис. 5. Освоение практических навыков по выявлению индивидуальных проблем здорового образа жизни на предприятии энергообеспечения Гродно, %: 1 — 10 баллов; 2 — 9 баллов; 3 — 8-6 баллов

сотрудников уменьшилось количество лиц, злоупотребляющих пивом и выкуривающих от 5 до 10 сигарет в сутки ( $p < 0,05$ ).

Умение выстроить индивидуальную схему профилактики освоили 78 % сотрудников на 10 баллов, по 8 % — на 9 и 8 баллов, 6 % — на 7 баллов и ниже (рис. 6).

### Выводы

1. У рабочих предприятия энергообеспечения Гродно выявлен низкий исходный уровень осведомленности о проблемах здорового образа жизни.

2. В структуре проблем здорового образа жизни у сотрудников предприятия энергообеспечения Гродно преобладают гиподинамия, нарушение питания, вредная привычка (табакокурение), стрессовый образ жизни ( $p < 0,05$ ).

3. Риск развития ишемической болезни сердца, обусловленный проблемами здорового образа жизни, выявлен у 78 % сотрудников (у 32 % — явный, у 46 % — минимальный). Группу минимального риска составили сотрудники в возрасте до

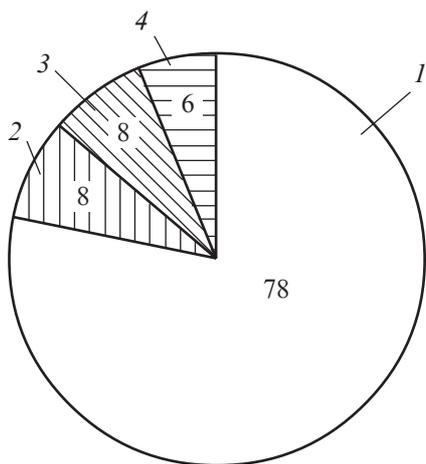


Рис. 6. Освоение практических навыков формирования индивидуальной программы профилактики проблем здорового образа жизни сотрудниками предприятия энергообеспечения Гродно, %: 1 — 10 баллов; 2 — 9 баллов; 3 — 8 баллов; 4 — 7–6 баллов

30 лет. Достоверных различий по половому признаку не отмечено.

4. В результате внедрения на предприятии энергообеспечения новой модели профилактики проблем здорового образа жизни уровень осведомленности о проблемах здорового образа жизни у инженерно-технического персонала повысился до 98,6 %, у рабочих — до 96,2 %.

5. Внедрение новой модели профилактики проблем здорового образа жизни способствовало успешному освоению практических навыков по самодиагностике проблем здорового образа жизни и умения составления индивидуальной программы профилактики по предупреждению проблем, препятствующих здоровому образу, у 78 % сотрудников предприятия энергообеспечения.

6. У работников предприятия энергообеспечения Гродно в результате применения разработанной модели профилактики проблем здорового образа жизни повышен уровень индивидуальной ответственности за свой здоровый образ жизни.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Антонович О. А. Влияние экологических факторов на формирование здорового образа жизни и сохранения долголетия / О. А. Антонович // Охрана окружающей среды, образ жизни и здоровье : материалы научно-практической конференции студентов и аспирантов / под ред. Е. И. Макшановой. — Гродно : ГрГМУ, 2007. — С. 70–75.

2. Досуговые мероприятия как альтернативные способы работы с молодежью по вопросам установки на здоровый образ жизни и профилактике злоупотребления психоактивными веществами // Студенческая молодежь в меняющемся обществе : материалы Республ. науч. конф., Брест, 2003. — Брест : БрГУ им. А. С. Пушкина, 2003.

3. *Здравоохранение Республики Беларусь: прошлое, настоящее и будущее*

/ В. И. Жарко, И. В. Малахова, И. И. Новик, М. М. Сачек. — Минск : Минск-типпроект, 2012. — 320 с.

4. *Концепция реализации государственной политики формирования здорового образа жизни населения Республики Беларусь на период до 2020 года*: утв. МЗ Республики Беларусь, 31 апр. 2011 г., № 335 // Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Минск, 2011. — Режим доступа : <http://www.pravo.by>. — Дата доступа : 19.05.2014.

5. Косарева Н. В. Опыт работы молодежного волонтерского клуба «Альтернатива» по профилактике поведения высокой степени риска среди подростков и молодежи / Н. В. Косарева, П. Л. Дрибинский, А. Г. Семенова // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. — 2004. — № 5. — С. 55–58.

6. Лисицин Ю. П. Общественное здоровье и здравоохранение : учебник / Ю. П. Лисицин. — М. : ГЭОТАР-МЕД, 2002. — 520 с. : ил. — (Серия XXI век).

7. Лоскутов М. А. Валеологические основы педагогической деятельности на уроках ОБЖ / М. А. Лоскутов. — Ставрополь : Ставропол. гос. ун-т, 2010. — С. 48.

8. Наумов И. А. Валеология : пособие для врачей-интернов / И. А. Наумов, Т. И. Зиматкина, С. П. Сивакова. — Гродно : ГрГМУ, 2012. — 260 с.

9. Пац Н. В. Валеолого-гигиенические риски нарушения здоровья подростков и молодежи, обусловленные спортивной формой одежды, и методы их профилактики / Н. В. Пац, Е. И. Кухарчик, Д. С. Демко // Современные проблемы гигиены, радиационной и экологической медицины, посв. памяти первого зав. кафедрой общей гигиены и экологии УО «ГрГМУ» проф. В. Н. Нижегородова (1925–1999) : сб. науч. статей. — Гродно, 2012. — С. 169–178.

10. Перетягина Н. Н. Целостное образование как духовно-нравственная и социально-психологическая детерминанта формирования экологического сознания современного человека / Н. Н. Перетягина // Сохрани мне жизнь. Ценность жизни в контексте гуманитарного и утилитарного подходов : 2-я междисциплинар. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Смоленск, 2012. — Смоленск : Смоленская гос. мед. акад., 2012. — С. 117–119.

11. Рындова О. Н. Стресс и работоспособность / О. Н. Рындова, Д. С. Демко // Здоровье для всех : материа-

лы 4-й Междунар. науч.-практ. конф. УО «Полесский государственный университет», Пинск, 26–27 апреля 2012 г. / Нац. банк Республики Беларусь [и др.]. – Пинск : ПолесГУ, 2012. – С. 171–173.

12. *Codeйствие* здоровому образу жизни : учеб.-метод. пособие / Т. В.

Матвейчик [и др.]; науч. ред. Т. В. Матвейчик. – Минск : РИПО, 2011. – 276 с.

13. *Шебеко Л. Л.* Сравнительный анализ самооценки состояния здоровья и восприятия проблем образа жизни среди мужчин двух высших учебных заведений в Беларуси и Шотландии (Великобритания) / Л. Л. Шебеко [и др.] // Здоровье для всех : материалы 4-й Междунар. науч.-практ. конф. УО «Полесский государственный университет», Пинск, 26–27 апреля 2012 г. / Нац. банк Республики Беларусь [и др.]. – Пинск : ПолесГУ, 2012. – С. 218–221.

УДК 613.97:334.716-057.51

Н. В. Пац

#### УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДХОДОВ К ДИАГНОСТИКЕ И ПРОФИЛАКТИКЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРОБЛЕМ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Изучена осведомленность сотрудников предприятия энергообеспечения о проблемах здорового образа жизни. Выявлены медицинские и валеолого-гигиенические риски у работников промышленных предприятий, связанные с проблемами здорового образа жизни.

Разработаны методика самодиагностики проблем здорового образа жизни работниками промышленных предприятий и модель профилактики проблем формирования здорового образа жизни у работников предприятий энергообеспечения с использованием информационно-образовательных технологий. Оценена эффективность новой модели профилактической работы при решении валеолого-гигиенических задач, связанных с проблемами здорового образа жизни на промышленном предприятии.

**Ключевые слова:** осведомленность, валеолого-гигиенические риски, модель профилактики, информационно-образовательные технологии.

UDC 613.97:334.716-057.51

N. V. Pats

#### IMPROVEMENT OF APPROACHES TO THE DIAGNOSIS AND PREVENTION OF MODERN PROBLEMS OF HEALTHY LIFESTYLE AT INDUSTRIAL ENTERPRISES

There was studied awareness of the power supply enterprise employees on the problems of healthy lifestyle. There were revealed medical and valeology-hygienic risks for the employees of industrial enterprises connected with the problems of healthy lifestyle.

There were developed the method of self-diagnostics of healthy life problems for the workers of industrial enterprises and prevention model for problems of healthy lifestyle among power supply employees with the use of information and educational technologies. There was evaluated the effectiveness of the new model of preventive work while resolving valeology-hygienic tasks connected with the problems of healthy lifestyle at the industrial enterprise.

**Key words:** awareness, valeology-hygienic risks, the model of prevention, information and education technology.

УДК 616.89+616.85.831.31-009.24

Т. Н. Муратова, канд. мед. наук, доц.

## КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИЕЙ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ ФАРМАКОТЕРАПИИ

*Одесский национальный медицинский университет*

Эпилепсия представляет собой одно из наиболее тяжелых заболеваний нервной системы, отличающееся прогрессирующим характером течения, развивающимся на основе патогенетических механизмов нарушения нейромедиаторных систем, биоэлектрогенеза, синтеза и обмена макромолекулярных соединений. В структуре неврологических заболеваний эпилепсия занимает третье место, а по тяжести проявлений, их устойчивости к лечению относится к

наиболее тяжелым заболеваниям [1; 2; 8]. Поэтому в спектре проявлений заболевания наблюдаются нарушения множества соматических и вегетативных функций, затрагивающие высшие нервные функции, социальную активность пациентов, что сопровождается ухудшением качества жизни больных эпилепсией [1–4].

Исследования качества жизни пациентов, страдающих эпилепсией, показывают, что проявления депрессии, а также трево-

ги — основные факторы, обеспечивающие его снижение [6; 9]. Необходимость длительного приема лекарств, отмечаемая пациентами неэффективность лечения, смена противоэпилептической терапии отрицательно влияют на психологическое состояние больных [1; 8].

Фармакотерапия эпилепсии — основной компонент лечебных мероприятий при этом заболевании. Главная цель в лечении эпилепсии — это медикаментозная ремиссия при высо-