

На стадии увлеченности формирования компьютерной зависимости находиться более половины обследованных подростков и у 23,4 % установлен выраженный риск ее развития. Параллельно с компьютерной зависимостью 5,2 % подростков курят, причем большинство из них заядлые курильщики, выкуривающие регулярно более 1 пачки сигарет в день, 20,9 % курили, но бросили; 4,6 % ежедневно употребляют какие-либо спиртные напитки столько же пробовало наркотические вещества. Причины зависимо поведения во многом обусловлены особенностями аффективного этапа развития личности подросткового периода.

Методика СОП показала, что сильно выраженная предрасположенность к аддиктивному поведению, наличие «сенсорной жажды» и склонности к иллюзорно-компенсаторному способу решения личностных проблем характерны преимущественно для юношей (установлена у 39,5 % учащихся 8 классов и 19,4 % десятиклассников). Выраженная потребность в острых ощущениях и готовность реализовать различные формы аутоагрессивного поведения определяется более, чем у 1/2 мальчиков, агрессивная направленность личности — у каждого 1/5 мальчиков и 1/10 девочки, каждый десятый мальчик имеет выраженный уровень деликвентных тенденций.

Наличие разнообразных поведенческих факторов риска не могло не сказаться на уровне состояния здоровья старшеклассников. По данным медицинской документации установлено, что всего лишь 6,6 % детей абсолютно здоровы, 52,9 % имеют функциональные отклонения, у 40,5 % диагностированы хронические заболевания, из которых каждое шестое — в стадии декомпенсации. В итоге индекс патологической пораженности среди обследованной группы детей составил 2,4.

Сидячий образ жизни, статическая нагрузка и длительное просиживание за экраном монитора способствуют формированию определенной структуры заболеваемости, в которой лидирующие позиции занимают заболевания органов зрения (25,6 %) и нарушения со стороны опорно-двигательного аппарата (21 %). При этом у 5,8 % подростков регистрируются нарушения со стороны нервной системы и у 4,3 % — со стороны сердечно-сосудистой системы.

Анализ структуры хронической патологии в стадии декомпенсации показал, что основной вклад в снижение качества жизни подростков вносят заболевания нервной системы и опорно-двигательного аппарата (30 и 20 % соответственно).

#### **Выводы**

Таким образом, у современных учащихся существует выраженный риск формирования компьютерной зависимости и сопряженных с ней морфофункциональных отклонений в состоянии здоровья. Выявленные отклонения в организации образа жизни учащихся требуют активизации профилактической работы, направленной на создание устойчивой мотивации к оздоровительной коррекции организма и рационализацию способа жизнедеятельности.

Своевременная диагностика поведенческих факторов, предикторов и групп риска компьютерной зависимости позволяет создать систему персонализированной профилактики и сформулировать концепцию оптимизации учебно-образовательного процесса и образа жизни учащихся, а также разработать программу медико-психологических мероприятий в контексте здоровьесберегающей педагогики, нацеленную на сохранение здоровья современной молодежи.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Артюнина, Г. П. Влияние компьютера на здоровье школьника / Г. П. Артюнина, О. А. Ливинская // Псковский региональный журнал. — 2011. — Вып. 12. — С. 144–150.
2. Юрьева, Л. Н. Компьютерная зависимость: формирование, диагностика, коррекция и профилактика / Л. Н. Юрьева. — Днепропетровск, 2006. — 253 с.
3. Гурьева, В. А. Психопатология подросткового возраста / В. А. Гурьева, В. Я. Семке, В. Я. Гиндикин. — Томск, 1994. — 310 с.
4. Молодцов, С. А. Особенности здоровья подростков и пути его укрепления: учеб.-метод. пособие / С. А. Молодцов, И. А. Катаев. — Н. Новгород, 1997. — 24 с.

**УДК 613+614.876]:61:574**

### **ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАФЕДРЫ ОБЩЕЙ ГИГИЕНЫ, ЭКОЛОГИИ И РАДИАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ В ОБЛАСТИ МЕДИЦИНСКИХ АСПЕКТОВ ЭКОЛОГИИ**

**Бортновский В. Н., Климович С. В., Мамчиц Л. П., Тирещенко Л. А., Чайковская М. А.**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

Решение научно-практических проблем, связанных с гигиеническим обоснованием допустимого антропогенного воздействия на окружающую природную среду и изучение ее влияния на здоровье

населения, является одним из основных направлений научно-исследовательской деятельности кафедры общей гигиены, экологии и радиационной медицины.

Начало эколого-гигиенических аспектов теории и практики на кафедре общей гигиены было положено в 1994 г. По заказу Гомельского городского исполнительного комитета сотрудниками кафедры была выполнена тема НИР «Комплексная оценка влияния Гомельского химического завода на состояние окружающей среды и здоровье населения». Итогом проведенных исследований явилась разработка целевой программы мероприятий, направленных на снижение загрязнения атмосферного воздуха и улучшение экологической безопасности населения г. Гомеля.

Следующим важным этапом научных исследований кафедры в области экогигиены города явилось задание БелНИИ градостроительства и горисполкома г. Гомеля по гигиеническому обоснованию рабочей гипотезы концепции генерального плана г. Гомеля (1995). Экологическое неблагополучие Гомеля как крупного промышленного центра в последние десятилетия усугублялось отсутствием глубокого изучения эколого-гигиенических аспектов планировочных решений города и оценки его основных структурно-планировочных элементов — жилых районов. Это послужило основанием для изучения влияния приемов планировочной организации территории, отдельных объектов жилого района на формирование окружающей среды и условия проживания населения. На основе результатов проведенных комплексных исследований было показано, что применение компактных приемов группировки жилых зданий повышенной этажности сопровождается повышением плотности жилого фонда, уменьшением удельных размеров свободной и озелененной площади дворов, что неизбежно приводит к увеличению антропогенных нагрузок и ухудшению санитарной ситуации на территории жилого района. В городе отмечалось чересполосное размещение промышленных и селитебных зон по типу «слоеный пирог», что приводит к отрицательным санитарно-экологическим последствиям.

Итогом проведенного кафедрой исследования явилась разработка технико-экономических показателей микрорайонов и пространственно-планировочной организации отдельных жилых групп перспективного строительства г. Гомеля, что позволило повысить качество проектирования и строительства города, улучшить его инфраструктуру и обеспечить условия для формирования здорового образа жизни, укрепления здоровья населения.

Научная деятельность коллектива кафедры с первых дней ее образования неразрывно связана с научно-практической деятельностью Гомельского областного центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья. При непосредственном участии сотрудников кафедры была разработана и научно обоснована региональная модель социально-гигиенического мониторинга на основе современных информационных технологий. Благодаря этому санитарно-эпидемиологическая служба области перешла к практической реализации первого этапа системы эпиднадзора за неинфекционной заболеваемостью и качеством окружающей среды. Впервые в Республике Беларусь была создана медико-экологическая информационная система «Гомельский регион», представляющая собой систему сбора и обработки информации о состоянии окружающей среды и здоровья населения, ее анализа и подготовки проектных управленческих решений, направленных на улучшение состояния здоровья и среды обитания.

В настоящее время отработана схема ведения мониторинга за рядом компонентов среды обитания, сформирован банк данных эколого-гигиенических показателей за двадцатилетний период, характеризующих медико-демографическое и санитарно-эпидемиологическое благополучие населения Гомельской области. Результаты исследований легли в основу ежегодно издаваемых региональных медико-экологических аналитических обзоров, бюллетеней целевых социальных заказов медицинской науке и практике здравоохранения.

В середине 1990-х гг. кафедральный коллектив принимает активное участие в разработке концептуальных основ безопасного проживания населения в зонах повышенной радиации, научном обосновании мероприятий в системе физиолого-гигиенического обеспечения населения в условиях эколого-дестабилизированной среды. С помощью оригинальных методов донозологической диагностики проведено комплексное исследование состояния здоровья учащейся молодежи, длительно пребывающей в условиях радиоактивно загрязненных территорий, на уровне премоурбидных и предпатологических состояний. Предпринята попытка оценки адаптационных резервов здоровья под влиянием неблагоприятных факторов радиоактивно измененной среды. Сформулирована и обоснована гипотеза о формировании донозологического синдрома угнетения естественных бактерицидных систем в условиях постоянного низкодозового воздействия радиоцезия.

На основе анализа результатов многолетних исследований динамики развития щитовидной железы у детей 7–16-летнего возраста, проживающих в Гомельской области, разработан метод ранней диагностики патологии щитовидной железы с помощью математического моделирования.

С начала 2000-х гг. научная тематика обогащается новыми направлениями, прежде всего, исследованиями в области экологии: оценке и управлению рисками при воздействии на организм человека

различных факторов окружающей среды. В рамках Государственной научно-технической программы «Экологическая безопасность» разработаны и обоснованы критерии безопасности для здоровья населения водных объектов, используемых в рекреационных целях на примере Гомельской области. Проведена комплексная эколого-гигиеническая оценка поверхностных водных объектов, используемых в рекреационных целях, дана характеристика источников загрязнения и спектра загрязняющих веществ, поступающих в поверхностные водные объекты. Полученные результаты исследований легли в основу инструкции по отнесению водного объекта к определенной категории безопасности для здоровья населения и виду рекреационного назначения с учетом международных требований.

Другим инновационным проектом кафедры стала реализация региональной программы профилактики йодного дефицита, регламентируемой Постановлением Совета Министров Республики Беларусь (2001) «О предупреждении заболеваний, связанных с дефицитом йода». Целью исследований явилась эколого-гигиеническая оценка йодной обеспеченности населения юго-востока белорусского Полесья, получающего корректирующие добавки йода с пищевой солью и продуктами в современных условиях. Основными научными результатами проекта явилась разработка концептуальной схемы ранжирования территории Гомельской области по содержанию йода в природной среде, согласно которой выделены две территориальные группы, оказывающие неравнозначное влияние на распространенность йододефицитной патологии щитовидной железы. Первая — с равномерно сниженным содержанием йода и вторая — с мозаичным содержанием йода в природной среде, оказывающая наибольшее влияние на тиреоидную систему. Население, проживающее во второй территориальной группе, испытывает наибольший риск развития йододефицитной патологии щитовидной железы и подлежит первоочередному и систематическому контролю прямых показателей обеспеченности организма йодом в условиях корректируемого йододефицита. Установлена эффективность долгосрочной программы устранения йододефицита путем использования йодированной соли с массовой долей йода 40 мг/кг. Показано, что программа позволила устранить дефицит йода в питании на популяционном уровне и достигла этапа, требующего оптимизации поступления йода в организм человека для предупреждения развития щитовидной железы вследствие нагрузок на тиреоидную систему взрослого потока йода.

Медицинское обеспечение экологической безопасности населения является достаточно новым направлением, к реализации которого кафедра приступила в 2006 г. Тем не менее, определенные научные наработки в области эколого-гигиенических исследований позволяют при правильном преломлении решить ряд вопросов экологической безопасности.

В частности, отработан алгоритм определения экологически неблагоприятной ситуации и оценки степени ее влияния на состояние здоровья населения, проживающего в условиях экологически дестабилизированной среды. Так, углубленное изучение состояния атмосферного воздуха и шумового загрязнения г. Гомеля позволило выявить неоднородность его территории и разработать территориальные карты качества состояния окружающей среды, включающие основные экологические факторы химической и физической природы.

Исходя из имеющихся в распоряжении данных об экологической ситуации в районах и заболеваемости населения, методом главных компонент построен интеграл, получивший название «экоморбидного коэффициента». Предложенный подход позволил разработать и реализовать технико-экологические программы, направленные на минимизацию риска для здоровья населения Гомеля, связанного с приоритетными антропогенными факторами окружающей среды.

Решение вопросов гигиенического сопровождения ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС потребовало развития такого направления научной деятельности кафедры как радиационно-экологическое. По данному аспекту на кафедре выполнен ряд исследований, материалы которых вошли в монографию «Радиационная безопасность и здоровье населения Беларуси», получившую международное признание. В монографии детально рассмотрены процессы формирования радиационной и радиоэкологической обстановки на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению вследствие аварии на Чернобыльской АЭС, проанализированы уровни и структура дозовых нагрузок на население от природных и техногенных источников ионизирующего излучения. Представлен анализ и обобщены современные достижения в области изучения длительного воздействия малых доз ионизирующего излучения, оценок радиационных рисков у пострадавшего населения. Важным достоинством монографии, как отметил академик Л. А. Ильин в своем предисловии к ней, является то, что авторы смогли выделить главные направления в вопросах обеспечения радиационной безопасности населения, проживающего на радиоактивно загрязненных территориях.

Следует подчеркнуть, что кафедра одной из первых в медицинских вузах страны начала преподавать медицинскую экологию в 1994 г. Для успешного преподавания новой дисциплины кафедральным коллективом был выполнен большой объем подготовительной работы. В этом же году кафедрой разработана типовая учебная программа и выпущены первые учебные пособия «Основы радиоэколо-

гии человека», «Радиационная безопасность и оптимизация жизнедеятельности населения на радиоактивно загрязненной территории».

В 2014 г. коллективом кафедры был написан учебник «Экологическая медицина», издание которого оказалось весьма своевременным, поскольку студенты медицинских университетов получили возможность заниматься по учебнику, специально созданному под программу их обучения.

В настоящее время кафедра общей гигиены, экологии и радиационной медицины продолжает педагогическую и научно-исследовательскую деятельность по проблемам защиты окружающей среды, становления нового направления в этой области знаний — медицинской экологии. За весьма не-продолжительный период времени выполнено несколько НИР, напрямую связанных с разработкой концептуальных подходов в изучении экологических проблем, а также предложений в ряд новых официальных документов по экологическому обеспечению жизнедеятельности населения. На кафедре разработаны методологические основы преподавания экологической и радиационной медицины в высших медицинских учебных заведениях, реализованные в подготовке студентов по врачебным специальностям «лечебное дело» и «медико-диагностическое дело». С целью повышения качества и эффективности обучения студентов широко используются телекоммуникационные связи для организации прочтения лекций, проведение телеконференций с участием ведущих специалистов и профессоров из разных ВУЗов с помощью сети Интернет.

УДК 616.33-002-091.8:616-072.1-71

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ ГИСТОПАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАДИРОВАНИЯ OLGA И OLGIM В ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ»**

*Бредихина Е. В., Карпенко О. В., Борсук А. Д., Дриго С. А., Войтович В. Д.*

**Государственное учреждение**

**«Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

### ***Введение***

Хронический гастрит — клинико-морфологический диагноз, который устанавливается на основании характерной симптоматики с обязательной морфологической верификацией, именно поэтому современное определение хронического гастрита включает преимущественно морфологические характеристики. Традиционно гистологическая оценка слизистой оболочки желудка в Республике Беларусь проводится по модифицированной Сиднейской системе. В 2013 г. в ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ» было начато внедрение системы гистопатологического стадирования OLGA/OLGIM, которая была предложена в 2005 г. М. Rugge (Италия) и R. Genta (США) [1]. Они предложили использовать для классификации гастрита, оценки его степени и стадии систему, давно и с успехом применяемую в классификации гепатитов. Под степенью гастрита понималась выраженность воспалительной инфильтрации, под стадией — выраженность атрофии. Система определения стадий гастрита получила название OLGA/OLGIM (Operative Link for Gastritis Assessment / Operative Link for Gastritis Intestinal Metaplasia). В этой системе применяется оценка гистологической выраженности атрофии и метаплазии в антральном отделе (3 биоптата) и в теле желудка (2 биоптата) с последующим определением интегральных показателей [2].

### ***Цель***

Стратифицировать риск развития рака желудка у больных хроническим гастритом с отягощенным наследственным анамнезом. Определить оценку регресса патологических изменений в слизистой в результате лечения. Выявить возможность использования новой классификации при эпидемиологических исследованиях: сравнение стадий гастрита в разных регионах, в том числе в зонах высокого и низкого риска рака желудка.

### ***Материал и методы исследования***

Внедрение этой системы позволила специалистам Центра превентивной гастроэнтерологии ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ» сформировать группы наблюдения пациентов с повышенным риском развития рака желудка и группы пациентов с незначительной очаговой атрофией, которые могут наблюдаться по месту жительства. На данный момент в Центре превентивной гастроэнтерологии наблюдается 850 пациентов: 789 — с патологией желудка и 61 — кишечника. За 12 месяцев 2014 г. взято на учет 75 пациентов, снято — 100. Критерии снятия с учета — положительная динамика по результатам повторного гистологического исследования после проведенного лечения. Пациентам, у родственников первого родства которых верифицирован рак желудка, проводился забор гистологического материала по системе OLGA/ OLGIM с последующей гистологической оценкой.