

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И ОБОСНОВАНИЕ МЕР ОПТИМИЗАЦИИ ОБРАЗА ЖИЗНИ И ПИТАНИЯ ПОДРОСТКОВ

© 2011 Ю.В. Клещина, Ю.Ю. Елисеев

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского

Поступила в редакцию 06.10.2011

Установлены особенности образа жизни подростков, приводящие к низкой самооценке состояния здоровья, нарушению механизмов адаптации. Дана гигиеническая оценка фактического питания и нутритивного статуса подростков с учетом региональных особенностей. Отмечены отклонения в структуре рационов питания, потреблении белков, углеводов, жиров, углеводов, витаминов А, С, группы В, минеральных веществ (кальция, магния, железа), энергетической ценности. Обоснованы и предложены меры гигиенической оптимизации образа жизни и питания подростков.

Ключевые слова: *подростки, здоровье, образ жизни, питание*

Незавершенность процессов роста и развития организма подростков, значительная умственная нагрузка, высокая распространенность различных форм девиантной активности и неадекватное, несбалансированное питание могут формировать у них предболезненные состояния, переходящие в ряде случаев в патологические процессы [2, 3]. В связи с этим в контексте Концепции развития здравоохранения РФ до 2020 г. рассматриваются обязательства по охране здоровья подрастающего поколения через систему формирования здорового образа жизни и гигиенической активности [1, 4, 5]. Исследование по гигиенической оценке образа жизни, фактического питания, состояния здоровья в связи с характером питания проводилось среди 15-17-летних учащихся школ и учреждений начального профессионального образования (УНПО). В основную группу вошли 112 девушек, обучающихся профессии повара, и 97 юношей, обучающихся профессии помощник машиниста тепловоза. Группу сравнения составили 165 школьников 10–11-го классов общеобразовательных школ г.Саратова.

Изучение образа жизни подростков осуществлялось методом анкетирования. Оценка фактического питания проводилась методом 24-часового воспроизведения суточного рациона в сочетании с анализом продуктового состава меню-раскладок. Сбалансированность рациона оценивались по величинам потребления основных питательных веществ, энергии и сравнивались с «Нормами физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации» (2008). Пищевой статус оценивался на основании индекса

массы тела Кетле (ИМТ), показателей витаминного профиля. Изучение содержания витаминов А, Е в сыворотке крови и витамина В<sub>1</sub> в моче проводилось флюорометрическим методом на анализаторе биожидкости «Флюорат-02-АБЛФ» («Люмекс», Россия), витамина С в моче – методом титрования 2,6-дихлорфенолиндофенолятом натрия (реактивом Тильманса).

При изучении факторов, формирующих образ жизни обследуемой учащейся молодежи, была установлена сфера активности и гигиенических потребностей подростков. Среди компонентов ресурсной базы любого образа жизни наиболее очевидным представлялась оценка материально-бытовой обеспеченности. Средняя степень удовлетворенности материальным положением выявлена у большинства школьников и учащихся УНПО (60,2% и 52,8% соответственно); неудовлетворительным считали свое положение 16,4% и 26,6%; хорошим – 23,4% и 20,6% респондентов соответствующих групп сравнения. Оценки материального положения во многом обуславливались гигиеническими характеристиками жилья подростков. Так, среди учащихся УНПО, которые оценили свое материальное благополучие как «хорошее», проживали в неудовлетворительных жилищных условиях 5,2%, а среди школьников – 2,9% обследуемых лиц.

Изучение суточного бюджета времени подростков показало его значительную роль в формировании образа жизни респондентов. Большая часть суточного времени тратилась на сон. Более половины опрошенных спали в среднем 7,6±0,4 часов в сутки. Выявлена очевидная связь продолжительности ночного сна с отдельными гендерными характеристиками образа жизни. Так, среди учащихся-юношей УНПО и школьников продолжительность сна менее 7 часов отмечалась у 44,1% и 40,7% соответственно; среди учащихся-девушек УНПО и школьниц таких лиц

Клещина Юлия Викторовна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей гигиены и экологии  
Елисеев Юрий Юрьевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей гигиены и экологии. E-mail: yeliseev55@mail.ru

составило 29,6% и 22,8% соответственно. Самой распространенной субъективной затратой времени подростков являлось время, затраченное на просмотр телепередач и работу за компьютером. Большинство (74,2% учащихся УНПО и 89,5% школьников) опрошенных на эту пассивную форму отдыха тратили более 1 часа в день. Распространенность активного отдыха обследованных молодых людей была сопряжена с характером учебного процесса в разных учебных заведениях. Число лиц, занимающихся физической культурой, резко снижалось в периоды предэкзаменационной подготовки и сессии.

Анализ девиантной активности подростков показал, что частота алкогольных эпизодов среди учащихся разных учебных заведений была неодинакова. Наиболее распространенным употреблением алкоголя наблюдалось среди учащихся УНПО, в том числе среди учащихся-юношей группа употреблявших алкоголь один раз в неделю и чаще составляла 24,2%, среди девушек – 13,7%. Среди учащихся школ потребление спиртных напитков было меньшим: 9,4% среди юношей и 7,8% среди девушек.

Среди неблагоприятных факторов образа жизни по значимости медико-социальных последствий значительная роль принадлежит регулярному курению. Выявлены аналогичные тенденции распределения этого показателя в зависимости от типа учебного заведения и гендерных характеристик. Так, наибольшее число курящих было выявлено в УНПО – 60,8%, в школах – 56,4%. Среди курящих подавляющее большинство (70,3% в УНПО и 77,9% в школах) составляли группу эпизодического курения (выкуривали не более 1-5 сигарет в день). К группе с пристрастным курением (более 10 сигарет в день) относились 11,5% курящих подростков-учащихся УНПО. Среди курящих девушек интенсивность курения была менее выражена: группа с пристрастным курением составляла 1,2%.

При оценке особенностей питания в исследуемых группах у подавляющего большинства выявлены нарушения режима питания. Только четверть всех обследованных подростков питалась всегда рационально, 20,9% учащихся УНПО и 27,1% школьников на вопрос о рациональности их питания ответили однозначно: «питание не рационально». «Бутербродное» питание и продукты быстрого приготовления на завтрак использовали 89,3% учащихся УНПО и 64,9% школьников. Полный обед отсутствовал у всех респондентов. Ужин, включающий горячее блюдо, имелся у 90,6% учащихся УНПО и 83,1% школьников. Обнаружена взаимосвязь между потребностями подростков в качественном питании и различными формами девиантного поведения, в том числе, с употреблением алкоголя. Максимальные цифры фактической калорийности суточного рациона обнаружены у девушек,

осваивающих специальность повара, у которых потребление энергии на 32,1% превышало нормы физиологических потребностей в энергии и составляло  $2906,4 \pm 987,2$  ккал/сутки, что достоверно выше показателей в группе девушек-школьниц ( $2218,7 \pm 1006,1$  ккал/сутки;  $p < 0,05$ ). В группах юношей, обучающихся в УНПО и школе, потребление энергии составило  $2668,0 \pm 991,7$  и  $2584,7 \pm 1100,5$  ккал/сутки соответственно.

При анализе макронутриентного состава потребляемой пищи наиболее негативные сдвиги, характеризующиеся увеличением абсолютного и относительного содержания жиров, также отмечены в группах обследуемых девушек: у студенток УНПО –  $112,8 \pm 5,0$  мг/сут, учащихся школ –  $88,6 \pm 4,2$  мг/сут. Содержание жиров в пищевом рационе юношей, обучающихся в УНПО и школе, превышало физиологические нормы потребления на 6,2% и 8,1% соответственно. Основными источниками жиров в рационах подростков являлись: пищевые жиры (33,9-40,1%), мясные продукты (30,9-35,8%), молочные продукты (7,8-11,5%). Потребление белков в суточных рационах юношей и девушек в 78,4% и 86,2% случаев соответствовало физиологическим потребностям. В рационах преимущественно группы юношей-учащихся УНПО отсутствовали продукты высокой биологической ценности: для 24,5% обследованных характерным являлось отсутствие в питании молока, для 30,9% – кисломолочных продуктов, для 16,1% – рыбы.

В сравниваемых группах подростков отмечено превышение потребления количества углеводов: в группах юношей, обучающихся в УНПО и школе – 20,9% и 16,8%, в аналогичных группах девушек – 34,8% и 22,2% соответственно. Обращает внимание высокое содержание моно- и дисахаридов в ежедневном рационе девушек-учащихся УНПО, обусловленное, по-видимому, доступностью для последних высококалорийной кондитерской и буфетной продукции. Среднесуточное потребление подростками эссенциальных нутриентов характеризовалось как недостаточное, особенно в отношении кальция и магния. Также выявлено недостаточное поступление с пищей железа у девушек –  $12,8 \pm 0,7$  мг/сутки у школьниц и  $14,1 \pm 0,7$  мг/сутки у девушек УНПО (при физиологической потребности – 18 мг/сутки).

По данным комплексного клинико-лабораторного обследования подростков 15-17 лет выявлено, что в 40,5% случаев девушки, осваивающие профессию повара, имели избыточную массу тела (по ИМТ), ожирение I и II степени – 24,6% и 5,8% соответственно. Средний уровень ИМТ в группе девушек УНПО составил  $28,9 \pm 7,1$  кг/м<sup>2</sup>, в группе школьниц –  $24,1 \pm 6,5$  кг/м<sup>2</sup>. В группах юношей, обучающихся в УНПО и школе, среднее значение ИМТ составило  $22,1 \pm 5,9$  кг/м<sup>2</sup> и  $23,5 \pm 5,5$  кг/м<sup>2</sup> соответственно.

Анализ суточного потребления витаминов у подростков выявил сниженное по сравнению с нормой поступление витаминов: В<sub>1</sub> – на 26-34%, В<sub>2</sub> – на 38-43%, В<sub>6</sub> – на 16-21%, РР – на 20-38%, С – на 16-24%. Изучение витаминного статуса обследуемых лиц подросткового возраста показало, что концентрация в крови витамина А у девушек понижена по сравнению с группой юношей и составляет: в группе учащихся УНПО – 0,51±0,08 мкг/мл, в группе школьниц – 0,39±0,06 мкг/мл, однако находится в пределах допустимых значений (0,3-0,7 мкг/мл). Среднее содержание витамина Е в сыворотке крови сравниваемых групп юношей статистически не отличалось. В группе девушек-поваров с ожирением концентрация витамина Е была ниже допустимых уровней (8,0-12,0 мкг/мл) и составила 6,71±0,9 мкг/мл, что достоверно отличается от показателей в группе девушек без ожирения – 9,81±1,0 мкг/мл. Содержание витамина В<sub>1</sub> в моче у обследуемых подростков также статистически не различалось и составляло: 20,5±7,3 мкг/час и 20,1±6,7 мкг/час – соответственно в группах юношей и девушек УНПО; 20,9±6,5 мкг/час и 17,9±5,9 мкг/час – соответственно в группах школьников. Изучением часовой экскреции (50-90 минут) витамина С с мочой установлено сниженное содержание показателя во всех подростковых группах на 19-26%.

**Выводы:** выявленные особенности медико-социальной активности 15-17-летних учащихся различных учебных заведений свидетельствуют о существовании иерархии причин, формирующих образ жизни и развивающих девиантную активность подростков. Представленные данные состояния структуры питания и пищевого статуса обследованных школьников и учащихся

УНПО показали формирование негативной тенденции по изучаемым параметрам, что позволяет обосновать необходимость разработки концептуальной модели оздоровления учащейся молодежи. Концептуальная модель должна предусматривать разработку программы по сохранению и укреплению здоровья и развитию здорового образа жизни среди детей и подростков на федеральном и региональном уровнях. Важным должны стать определение, анализ и прогнозирование деструктурирующих и стимулирующих факторов, влияющих на формирование образа жизни, гигиенической активности и потребностей подросткового населения.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Онищенко, Г.Г.* Актуальные вопросы санитарно-эпидемиологической безопасности питания населения // *Здравоохранение Российской Федерации.* 2005. № 1. С. 3-10.
2. *Савельев, С.И.* Оценка гигиенической активности современной молодежи по результатам углубленного статистического анализа образа жизни / *С.И. Савельев, В.М. Зайцев, Г.Н. Котова, Н.И. Вишняков* // Под ред. акад. РАМН Г.Г. Онищенко. – Липецк, 2004. 534 с.
3. *Соколова, Н.В.* Оценка роли различных факторов в формировании качества жизни учащихся старшего школьного возраста / *Н.В. Соколова, И.К. Рапопорт, И.Б. Ушаков* // *Здоровье населения и среда обитания. Информационный бюллетень.* 2004. № 9. С. 10-14.
4. *Тутельян, В.А.* Гигиена питания: современные проблемы // *Здравоохранение Российской Федерации.* 2008. №1. С. 8-9.
5. *Alpes, D.H.* Manual of nutritional therapeutics / *D.H. Alpes, W.F. Stenson, D.M. Bier* // 4<sup>th</sup> edn. – Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2001. 644 p.

## HYGIENIC ESTIMATION AND SUBSTANTIATION OF OPTIMIZATION MEASURES OF THE WAY OF LIFE AND FEEDING OF TEENAGERS

© 2011 Yu.V. Kleshchina, Yu.Yu. Yeliseyev

Saratov State Medical University named after V.I. Razumovskiy

Features of the way of life of teenagers, leading to a low self-rating of health state, infringement of adaptation mechanisms are established. The hygienic estimation of actual feeding and nutritive status of teenagers taking into account regional features is given. Deviations in structure of feeding allowances, consumption of proteins, carbohydrates, fats, vitamins A, C, B-group, mineral substances (calcium, magnesium, iron), power value are noted. Measures of hygienic optimisation of the way of life and feeding of teenagers are proved and offered.

Key words: *teenagers, health, way of life, feeding*

*Yuliya Kleshchina, Candidate of Medicine, Associate Professor at the Common Hygiene and Ecology Department*  
*Yuriy Yeliseev, Doctor of Medicine, Professor, Head of the Common Hygiene and Ecology Department. E-mail: yeliseev55@mail.ru*