

## SUMMARY

**Myakota A., Rymar' N.** The model of a healthy way of life as a key constituent of competence of preparation of highly skilled medical workers.

*The methodical aspects, which assert that the process of getting higher education by the students of medical institutes is impossible without providing of a base level of students' education in the sphere of physical culture by the purposeful forming of volume of knowledge, abilities, are certain in the article. The changes of disbalance between physical and intellectual constituents of educational process are defined. The analysis of the research works allowed to draw a conclusion that the questions of increase of efficiency of physical education of young people have not lost the actuality in the last few years, what the far dissertation works and scientific publications testify to.*

*In accordance with the educational standards preparation of a doctor must provide the triad of competences: academic, socially and professional. The key moment of competent studies are general didactics principles that provide the capture of sciences fundamental bases. However, today a question consists of how, to place accents and apply these principles in a medical university. The aim of the article is to define the theoretical and methodical aspects that would prove that the process of getting higher education is impossible for the students of higher medical institutions without providing a base level of students' education in the sphere of a physical culture by means of the purposeful forming of volume of knowledge, abilities, change between physical and the intellectual constituents of the educational process. On overcoming the limit nature of the methodological constructions related to the development only motive capabilities of future specialists, the leading specialists specify the sphere of physical culture.*

*High professionalism, a professional competence in the world society is inalienable qualities of a modern skilled specialist in the different spheres of activity and indexes of his productive and public utility. The expediency and importance of acquisition of the marked qualities for a medical worker do not cause doubts.*

**Key words:** model, a healthy way of life, a key constituent, preparation, maintenance of the process of physical education, the applied physical preparation, students-physicians.

УДК 613.2

**\*А. Г. Платонова, Л. В. Подригало,  
О. А. Ровная, Е. В. Толстоплет, О. А. Клименко**

*\*ГУ «Институт гигиены и медицинской экологии  
им. А. Н. Марзеева АМН Украины»*

*Харьковская государственная академия физической культуры*

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ МЕЖДУ ОСОБЕННОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И УРОВНЕМ ГИГИЕНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*В статье рассматриваются взаимосвязи между особенностями физического здоровья и уровнем гигиенических знаний школьников. Связи с пищевыми привычками позволяют утверждать недостаточный объем сведений о здоровом питании, а уровень гигиенических знаний детей должен быть оценен, как недостаточный, что оценивается как фактор риска для здоровья. Целью работы явилось исследование взаимосвязей между особенностями физического здоровья (как объективной его составляющей) и уровнем гигиенических знаний школьников, выступающих в роли субъективной компоненты здорового образа жизни.*

**Ключевые слова:** школьники, гигиенические знания, здоровье, пищевые привычки.

**Постановка проблеми.** Формирование основ здоровья подрастающего поколения является одним из приоритетных направлений развития здравоохранения. Ухудшение состояния здоровья населения Украины, и, прежде всего, детей, подростков и молодежи на протяжении последних десятилетий продолжает оставаться важной медико-социальной проблемой. Последствия этих изменений достаточно существенны, так как современные дети и подростки через 10–15 лет будут определять экономический, культурный и социальный потенциал государства [4]. Выделенный комплекс причин этого ухудшения включает социальные, экономические, медицинские и психолого-педагогические компоненты, управление которыми в современных условиях не всегда возможно [4]. Эффективное воздействие на факторы, формирующие здоровье, обеспечивается путем внедрения в практику социально-гигиенического мониторинга, позволяющего на основании анализа информации о состоянии здоровья детского населения и окружающей среды прогнозировать ситуации, обосновывать профилактические программы и оценивать эффективность их внедрения [2]. Полноценный анализ имеющейся информации возможен лишь на основании выявления взаимосвязей между факторами, характеризующими окружающую среду и иллюстрирующими особенности здоровья детей и подростков. В сложившейся ситуации одной из актуальных задач профилактической медицины является всестороннее изучение влияния факторов среды на здоровье населения и создание благоприятных условий для человека во всех аспектах его биологических, психологических и социальных потребностей.

Установление причинно-следственных зависимостей позволяет обосновать и разработать адекватные мероприятия, составляющие основу целевых профилактических программ, что, в свою очередь, позволяет повысить эффективность мониторинга [2, 6]. Концептуальное определение понятия «причинно-следственная связь» предполагает наличие функциональных (или корреляционных) связей, которые вскрывают роль этиологических (причинных) факторов и факторов риска в проявлениях заболеваемости. Характерная особенность причинной связи между двумя категориями явлений состоит в том, что изменение в частоте и качестве одного из них влечет за собой изменение другого. Изменение в первой части взаимодействующих явлений считается причиной, а изменение во второй – следствием. Причинно-следственной связью между факторами, определяющими здоровье, и здоровьем является статистическая связь. Причинно-следственный характер эпидемиологической связи выражается

разницей в показателях заболеваемости, зависящий от выявленных соответствий с тем или иным фактором. О наличии такой связи свидетельствует количественная зависимость между силой гипотетического фактора риска (уровнем и длительностью экспозиции) и выраженностью следствия (уровнем заболеваемости) по типу «доза-эффект».

**Анализ актуальных исследований.** Вопросы взаимосвязей между особенностями здоровья и образа жизни достаточно широко освещены в литературе, что обусловлено существенным удельным весом здорового образа жизни в сохранении здоровья человека. Представив структуру образа жизни в виде формулы, В. И. Агарков и соавторы [1] существенное внимание уделили именно уровню гигиенических знаний и умений подростков и молодежи, так как необходимая теоретическая подготовка является базисом для развития практических навыков. Однако вопросы взаимосвязей особенностей физического здоровья и уровня гигиенической грамотности еще нуждаются в уточнении, что и обусловило актуальность данной работы.

Исходя из изложенного, **целью работы** явилось исследование взаимосвязей между особенностями физического здоровья (как объективной его составляющей) и уровнем гигиенических знаний школьников, выступающих в роли субъективной компоненты здорового образа жизни.

**Изложение основного материала.** В качестве **основного материала** использованы результаты расширенного антропометрического обследования с параллельным анкетированием 54 школьников (29 мальчиков и 25 девочек) в возрасте  $10,67 \pm 0,21$  лет. Программа морфофункционального обследования включала определение длины, массы тела, окружности грудной клетки (в паузе, на вдохе и выдохе), жизненной емкости легких (ЖЕЛ), кистевой динамометрии (КД) обеих рук и эстафетного теста (ЭСТ), использованного для ориентировочной оценки скорости реакции. С помощью рекомендованных ФАО/ВОЗ уравнений определяли величину основного обмена (ВОО) – энергетических затрат в покое с учетом пола, возраста и массы тела [5]. Уровень гигиенических знаний определялся с помощью разработанных анкет, включавших вопросы по особенностям пищевого поведения и гигиенических привычек, соблюдения правил личной и общественной гигиены. Статистическая обработка полученных данных проведена с помощью лицензионного пакета электронных таблиц Excel [3]. Для показателей, измеренных количественно в шкале отношений, были рассчитаны коэффициенты линейной корреляции Пирсона ( $r$ ) с определением направленности их действия.

Изучение морфофункциональных показателей наряду с подтверждением полового диморфизма, проявляющегося в преобладании массы тела, окружности грудной клетки (в покое, на высоте вдоха, на выдохе) и функциональных показателей у лиц мужского пола в сравнении с аналогичными показателями у девочек ( $p < 0,05$ ), установило, что около половины обследованных имеют отклонения массы тела от нормы, причем большинство таких детей характеризуются избыточной массой тела и ожирением [7]. Это дает основания для оценки здоровья школьников, как характерного для донозологического состояния и требует проведения профилактических и оздоровительных мероприятий.

Анализ возможных взаимосвязей между изученными факторами осуществлялся путем построения корреляционных матриц, позволяющих оценивать состояние организма и его динамику под влиянием каких-либо воздействий. Учитывая большое количество включенных в матрицы факторов, для анализа были отобраны два – возраст обследованных и величина их основного обмена (ВОО).

Возраст обследованных должен быть оценен как один из основных компонентов, определяющих и здоровье, и уровень гигиенической грамотности. Установлено, наличие достоверных связей между ним и оцененными антропометрическими показателями, причем величина коэффициентов корреляции варьировала в пределах 0,5–0,6, что позволяет говорить о существенном влиянии возраста на физическое здоровье. На наш взгляд, представляет интерес тот факт, что результаты ЭСТ правой руки не имели значимой зависимости с возрастом, а левой – характеризовались обратной связью средней силы ( $r = -0,35$ ). Как известно, скорость реакции является в основном врожденным качеством, возраст слабо влияет на него, что и обусловило недостаточную силу связи. На наш взгляд, это отражает особенности развития, в данном контексте – наличие критического периода жизни обследованных детей.

Представляло интерес изучить возможные связи между возрастом обследованных и пищевыми привычками. Для этого в анкеты был заложен блок вопросов, посвященный информированности о пользе и вреде определенных видов продуктов. Подтверждено наличие связи средней силы ( $r = 0,50$ ) между возрастом и знаниями о вредности солений, а у тех, кто ответил, что не может оценить пользу или вред этих продуктов установлена обратная зависимость ( $r = -0,32$ ). С возрастом уменьшается удельный вес детей, считающих вредными нежирные сорта мяса и рыбы ( $r = -0,37$ ), а количество школьников, считающих вредными жирные сорта

этих продуктов, наоборот, возрастает ( $r=0,30$ ), что позволяет сделать предположение об увеличении уровня гигиенических знаний в области здорового питания.

Относительно пользы или вреда растительного масла ситуация более неопределенная, так как величины связей с теми, кто считает этот продукт здоровым или нездоровым, были практически одинаковыми, составляя  $0,30-0,31$ . Возможно, эти результаты отражают односторонность подготовки школьников по гигиене питания, когда преподаватели ограничиваются основами, не рассматривая особенности биологической ценности продуктов.

Интересные данные, иллюстрирующие влияние возраста на пищевые привычки, получены при анализе ответов на вопрос о полезности каш. Установлено наличие связи обратного характера ( $r=-0,31$ ), что, на наш взгляд, должно быть оценено как отражение пищевых пристрастий современных школьников. Как показывают результаты исследований, подавляющее большинство детей и, особенно, подростков считают каши невкусными, предпочитая им другие блюда, иногда с достаточно неожиданными вкусовыми сочетаниями [5]. Может быть, уменьшение с возрастом числа детей, считающих каши полезными, связано с «взрослением», появлением возможности самим выбирать блюда для своего питания.

Анализ гигиенической грамотности также подтвердил наличие определенных зависимостей у обследованных. Так, с возрастом увеличивается удельный вес детей, моющих руки после посещения туалета ( $r=0,36$ ), что должно быть истолковано как увеличение уровня гигиенической подготовки. Хотя при опросе о мытье рук после контакта с животными, наоборот, подтверждено сокращение с возрастом числа детей, считающих эту процедуру обязательной ( $r=-0,38$ ). Также по мере взросления уменьшается число детей, считающих, что нельзя пользоваться чужой расческой или ножницами ( $r=-0,31$ ). Возможно, это иллюстрирует нестабильность гигиенических навыков у школьников.

Установлена прямая зависимость средней силы между возрастом и однократной частотой заболеваний острыми респираторными заболеваниями обследованных ( $r=0,35$ ). Учитывая, что единичные случаи заболеваемости трактуются как подтверждение оптимальной резистентности, подтвержденная связь может быть истолкована как иллюстрация достаточно высокого уровня здоровья школьников.

Такой показатель как ВОО не только отражает взаимосвязь между основными антропометрическими и биологическими показателями, но и

дає основания для оцінки стану обміну речовин і загальних енергетических витрат людини [5]. Встановлено наявність сильної прямої залежності між ВОО і оціненими антропометричними показателями, що складають довжину і масу тіла ( $r=0,93$ ), окружності грудної клітки ( $r=0,87$ ), ЖЕЛ ( $r=0,62$ ) і кистевої динамометрії ( $r=0,62-0,64$ ). Отримані результати підтверджують збільшення енергетических витрат на забезпечення функціонування всіх органів і систем по мірі морфофункціонального розвитку дітей. В той же час результати ЕСТ характеризувалися залежністю, як меншої сили, так і зворотної направленості, склавши для правої руки  $-0,34$ , для лівої  $-0,39$ . Можливо, це обумовлено вродженістю даного якості і малою залежністю його від інтенсивності обміну, про що вже говорилося раніше.

Не встановлено ні однієї значимої зв'язі між ВОО і відповідями на запитання про оцінку маси тіла, апетиту, швидкості прийому їжі. На наш погляд, це може слугувати косвенним підтвердженням відсутності устоялися їжевих стереотипів у дітей даної вікової групи, високої варіабельності як обміну речовин, так і образу життя.

Інтересні дані отримані при вивченні взаємозв'язів між ВОО і їжевими звичками школярів. Так, підтверджено зворотна залежність ( $r=-0,34$ ) з зменшенням числа дітей, не спроможних оцінити солоні як корисні або шкідливі продукти. Як і при оцінці взаємозв'язів віку, схожі залежності отримані для тих, хто вважає жирні сорти м'яса і риби шкідливими ( $r=0,39$ ), аналогічно оцінює ікру ( $r=0,33$ ), що також повинно бути оцінено як свідчення зростання рівня знань в області здорового харчування. Відносно молочних продуктів залежності носили зворотний характер, для сметани і сливочного масла ( $r=-0,36$ ), для молока, творога і кефіра ( $r=-0,44$ ). На наш погляд, це повинно бути інтерпретовано як свідчення нормалізації основного обміну шляхом включення в раціон біологічно цінних продуктів.

При оцінці корисності каш встановлена залежність з ВОО була аналогічна такої з віком, коефіцієнт кореляції склав  $-0,36$ , що повинно бути інтерпретовано як підтвердження зроблених нами раніше припущень про їжеві пристрастия сучасних школярів.

**Висновки і перспективи подальших пошуків в даному напрямку.** Таким чином, проведені дослідження підтвердили наявність певних взаємозв'язів між особливостями фізичного здоров'я і рівнем гігієнічних знань школярів. Аналіз

взаимосвязей возраста и ВОО подтвердил, что зависимости с определенными морфофункциональными показателями носят прямой и сильный характер, являясь отображением процессов роста и развития детского организма. Связи, установленные с пищевыми привычками обследованных, позволяют утверждать как наличие знаний о здоровом питании, так и их недостаточный объем, не позволяющий считать питание школьников рациональным. Что касается уровня гигиенических знаний детей, то наряду с привитыми элементарными гигиеническими навыками, он может быть оценен как недостаточный, что, в свою очередь, должно быть оценено как еще один фактор риска повседневной жизни. В качестве продолжения исследований считаем перспективным стандартизацию использованных методик, апробацию объективных скрининг – тестов, позволяющих оценивать особенности здоровья детей школьного возраста.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Агарков В. І. Формування, оцінка та корекція здорового способу життя студентів: Методичні рекомендації / В. І. Агарков, О. В. Швидкий, Г. К. Северин. – Донецьк, 2001. – 14 с.
2. Гігієна дітей та підлітків / под ред. Берзіня В. І. – Київ : ВД «Асканія», 2012. – 304 с.
3. Лапач С. Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel / С. Н. Лапач, А. В. Чубенко. – К. : Морион, 2000. – 320 с.
4. Лукьянова Е. М. Медицинские и педагогические аспекты проблемы сохранения здоровья детей / Е. М. Лукьянова // Межд. мед. журнал. – 2003. – Т. 9. – № 3. – С. 6–9.
5. Мартинчик А. Н. Общая нутрициология / А. Н. Мартинчик, И. В. Маев, О. О. Янушевич. – М. : МЕДпресс-информ, 2005. – 392 с.
6. Організація моніторингу здоров'я дітей як складова частина державного соціально-гігієнічного моніторингу : методичні вказівки / Л. В. Подригало, Г. М. Даниленко, С. А. Пашкевич. – Харків : ХДМУ, 2008. – 24 с.
7. Платонова А. Г. Обоснование применения двигательной активности детей как критерия эффективности оздоровления и рекреации / А. Г. Платонова, Л. В. Подригало, К. М. Сокол // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 11. – С. 72–77.

### АНОТАЦІЯ

**Платонова А. Г., Подригало Л. В., Ровна О. А., Толстоплюот Е. В., Клименко О. А.** Дослідження взаємозв'язків між особливостями фізичного здоров'я і рівнем гігієнічних знань школярів.

*У статті розглядаються взаємозв'язки між особливостями фізичного здоров'я та рівнем гігієнічних знань школярів. Зв'язки з харчовими звичками дозволяють стверджувати недостатній обсяг знань про здорове харчування, а рівень гігієнічних знань дітей повинен бути визнаний недостатнім, що оцінюється як чинник ризику для здоров'я. Метою роботи стало дослідження взаємозв'язків між особливостями фізичного здоров'я (як об'єктивної його складової) і рівнем гігієнічних знань школярів, що виступають в ролі суб'єктивної компоненти здорового способу життя.*

**Ключові слова:** школярі, гігієнічні знання, здоров'я, харчові звички.

## SUMMARY

**Platonova A., Podrigalo L., Rovnaya O., Tolstoplet E., Klimenko O.** The study of the correlation between health and hygiene knowledge level of schoolchildren.

*The article discusses the relationship between the characteristics of physical health and hygiene knowledge level schoolchildren. Due to dietary habits insufficient information about healthy eating and the level of hygiene knowledge children should be recognized as inadequate, which is evaluated as a risk factor for health. Thus, the undertaken studies confirmed the presence of certain intercommunications between the features of physical health and level of hygienically knowledge of schoolchildren. The analysis of intercommunications of age and BOO confirmed that dependences with certain functional indexes carried a direct and strong character, being the reflection of processes of height and development of child's organism.*

*The analysis of possible intercommunications between the studied factors came true by the construction of cross-correlation matrices allowing to estimate the state of organism and its dynamics under the influence of some factors. Taking into account a plenty of the factors plugged in matrices, for an analysis there were selected two: age of an inspected and size of their basic exchange.*

*The age of an inspected must be appraised as one of the basic components, qualificatory both health and a level of hygienical literacy. It is set the presence of reliable connections between him and appraised anthropometric indexes.*

*The connections set with food habits of an inspected allow to assert both the presence of knowledge about the healthy eating and their insufficient volume not allowing to consider the feed of schoolchildren rational. In respect of the level of hygienical knowledge of children, then along with got elementary hygienical skills, it can be appraised as insufficient, that, in turn, it must be appraised as another risk of everyday life factor. As continuation of the researches we consider the perspective standardization of the used methodologies, approbation of objective tests allowing to estimate the features of health of children of school age.*

**Key words:** schoolchildren, hygiene knowledge, health, dietary habits.