

# РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛИПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ СЕСТРИНСКОЙ ТРЕХКОМПОНЕНТНОЙ ОЦЕНКИ ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ

**И.Н. Коломиец<sup>1</sup>, Ю.И. Журавлев**, канд. мед. наук  
Белгородский государственный университет  
**E-mail:** irin0425@mail.ru

**Представлены результаты исследования по разработке технологии полипараметрической сестринской трехкомпонентной оценки здоровья и здоровьесберегательного поведения подростков.**

**Ключевые слова:** технология, сестринская оценка здоровья и здоровьесберегательного поведения подростков, экспресс-метод.

Авторами с учетом понятия здоровья по определению ВОЗ (1946) разработана технология полипараметрической сестринской трехкомпонентной оценки здоровья (ТПСТОЗ) и здоровьесберегательного поведения подростков (П), обучающихся в гимназии-интернате. Практическая оценка ТПСТОЗ показала ее высокую информативность при невысоких ресурсных затратах. Результаты применения ТПСТОЗ позволили ранжировать компоненты здоровья П в порядке убывания выраженности проблем: физическое здоровье – психологическое здоровье – социальное здоровье.

ТПСТОЗ рекомендуется к использованию в широкой сети лечебно-профилактических учреждений, осуществляющих медицинскую помощь подросткам.

Последние десятилетия в России и многих странах мира характеризуются неуклонным ухудшением здоровья детей, П и молодежи. За последние 10 лет число школьников с хронической патологией возросло в 1,5 раза, а подростков – в 2,1 раза. За время обучения 70% функциональных расстройств переходят в стойкую хроническую патологию к окончанию школы; в 4–5 раз возрастает заболеваемость органов зрения, в 3 раза – органов пищеварения, в 2 раза – частота нервно-

психических расстройств. Наиболее значительный прирост всех нарушений состояния здоровья отмечен в 7, 10 лет и в период от 12 до 17 лет. При этом считается, что вклад в это внутришкольной среды и прежде всего – перегрузок в начальной школе составляет 12%, а в старших классах – 21%. Физиологическая цена школьных перегрузок хорошо известна. Это – развитие астенических состояний, ухудшение зрения, формирование хронических заболеваний.

В так называемых школах нового типа – гимназиях, лицеях – нагрузки настолько высоки, что в 5–9 классах достоверно чаще, чем в массовых школах, отмечаются клинически выраженные вегетативно-сосудистые расстройства, нейроциркуляторная дистония, неврологические расстройства. До 80% учащихся этих школ имеют множественные и полисистемные нарушения состояния здоровья [5].

Негативные тенденции испытывают показатели репродуктивного здоровья молодежи: неуклонно возрастают частота аборт и венерических заболеваний, запущенных гинекологических заболеваний у П. Около 20% девушек 15–28 лет страдают бесплодием.

По данным ВОЗ, на детей до 5 лет, составляющих только 10% населения планеты, приходится свыше 40% глобального бремени болезней, обусловленных средовыми факторами, а на людей до 30 лет – 84% всех новых случаев ВИЧ-инфицирования. Среди других опасностей, угрожающих здоровью молодежи, следует назвать снижение возрастной планки экспериментирования с алкоголем и наркотиками, рост распространенности психических нарушений и самоубийств, насилия и несчастных случаев, а также негативное воздействие бедности на рацион питания и общее состояние здоровья [6]. Кроме того, вызывает тревогу рост числа детей и П с ожирением и его пагубными последствиями [9].

Согласно определению ВОЗ, здоровье – это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсут-

<sup>1</sup>Ирина Николаевна Коломиец в 2010 г. закончила факультет высшего сестринского образования и повышения квалификации средних медицинских работников Института последипломного медицинского образования Белгородского государственного университета и работает медицинским статистиком Щебекинской ЦРБ. Научный руководитель ее работы – декан факультета, канд. мед. наук, доцент Юрий Иванович Журавлев.

ствии болезней и физических дефектов (Устав ВОЗ, 1946).

В связи с этим в настоящее время разработка подходов к комплексному изучению здоровья П с учетом всех 3 его слагаемых представляется одной из приоритетных задач здравоохранения.

Целью настоящего исследования явилась разработка и клиническая оценка технологии сестринской трехкомпонентной полипараметрической оценки здоровья П.

В ходе исследования решались следующие задачи:

- разработать ТПСТОЗ, здоровьесберегательного поведения и факторов риска у П;
- с помощью ТПСТОЗ изучить его физическую, психологическую, социальную компоненту;
- осуществить интегративную оценку коллективного здоровья П.

В исследование было включено 100 П – школьников старших классов Государственного образовательного учреждения (ГОУ) «Шебекинская гимназия-интернат» (г. Шебекино). Средний возраст П – 16,1±0,1 года. Шебекинская гимназия-интернат – инновационное учреждение нового типа, реализующее программы повышенного уровня и обеспечивающее высокий уровень подготовки обучающихся.

Для комплексной оценки здоровья П разработана оригинальная ТПСТОЗ, предполагающая изучение физической, психологической и социальной его составляющих. ТПСТОЗ предполагала медико-социальный опрос, антропометрическое исследование и контент-анализ медицинской документации.

Медико-социальный опрос использовался для изучения психологической и социальной компонент здоровья и факторов риска и осуществлялся с использованием оригинального авторского опросника, состоящего из вопросов, объединенных в 2 блока: психологическое здоровье (49 вопросов) и социальное здоровье (83 вопроса). Ответы на вопросы позволяли не только выявлять факторы риска развития хронических неинфекционных социально обусловленных заболеваний, но и степень их выраженности.

Оценка физического здоровья осуществлялась по 2 показателям: уровню соматического здоровья по Г.Л. Апанасенко, Р.Г. Науменко (1988) [1] и группе диспансерного наблюдения.

Психологическое здоровье оценивали по шкале депрессии Бека (Beck Depression Inventory) [7] и тесту Филлипса [8], позволяющему определять уровень общей школьной тревожности и страха самовыражения.

Исследование социального здоровья предполагало интегративную оценку социального окружения П и его влияния на респондентов. При этом представлялось актуальным определить удовлет-

воренность П жилищными условиями, социальным положением родителей, количеством карманных денег, одеждой и личными вещами, экологическими условиями в месте проживания, питанием. Изучали также личную гигиену П, их физическую активность, наличие вредных привычек, самооценку, психологический микроклимат в семье и школе.

Контент-анализ осуществлялся путем обработки медицинской документации (медицинская карта ребенка для образовательных учреждений, форма №026/У–2000 г.). Регистрировались, в частности, нозологические формы и группы диспансерного наблюдения.

При полипараметрическом анализе одновременно регистрировались физические, психологические и социальные параметры, что позволило после соответствующей обработки данных комплексно оценивать уровень здоровья, факторы риска и определять проблемные зоны.

Результаты обрабатывались с помощью методов медицинской статистики с использованием программы Microsoft Office Excel 2003. Вычислялись абсолютные и относительные величины, а также их стандартные ошибки, парные двухвыборочные t-тесты для средних.

Для каждого П определяли индивидуальные интегративные индексы (ИИИ), а путем вычисления среднего показателя рассчитывались коллективные интегративные индексы (КИИ) здоровья, которые выражались в условных единицах – баллах. Результаты изучения здоровья каждого П оценивали путем их сравнения с «индексом идеального здоровья».

Для визуализации результатов применения ТПСТОЗ создавались визуальные образы (лепестковые диаграммы) – рис. 1.

Опрос и антропометрическое обследование П осуществлялись во внеурочное время. Отклик на опрос составил 91%.

Анализ физического здоровья выявил низкую долю П с удовлетворительными показателями. Так, на долю П с низким и ниже среднего уровнями СЗ пришлось почти 2/3 (59%). Средний уровень СЗ выявлен у 37% человек, выше среднего – лишь у 4%, а высокий не выявлен ни у одного П.

Таким образом ИИИ соматического здоровья П колебался в диапазоне от 2 до 8 баллов, средний КИИ составил 4,4±0,17 балла и был сниженным на 5,6 балла по сравнению с максимальным показателем.

Контент-анализ индивидуальных учетно-отчетных документов, в частности – результатов диспансеризации П показал, что лишь 7% из них здоровы, но имеют факторы риска, а подавляющее большинство – 93% страдают различными заболеваниями.

Наиболее распространенными среди П видами патологии оказались заболевания опорно-двигательного аппарата (сколиозы, плоскостопие) – 43%, органов зрения (миопия) – 27%, органов пищеварения (дискинезии желчевыводящих путей, гастриты) – 10%.

Анализ выявил колебание ИИИ по группам диспансерного наблюдения у П в широком диапазоне от 1 до 5 баллов. При этом КИИ равнялся в среднем 1,3±0,10 балла, будучи сниженным на 8,7 балла по сравнению с максимально возможным значением.

Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о низком уровне соматического здоровья П: почти 2/3 из них имеют низкий и ниже среднего уровни здоровья, при этом 93% наблюдаются в III группе диспансерного наблюдения в связи с теми или иными заболеваниями.

Исследование депрессии у 1/3 (34%) П позволило выявить легкую степень депрессии (субдепрессию), а у каждого 7-го (12%) П – признаки депрессии средней тяжести. Умеренная депрессия встречалась несколько реже – у 7 (8%) П.

ИИИ депрессии у П колебался в диапазоне от 0 до 10 баллов, при этом средний КИИ составил 7,8±0,29 балла, будучи сниженным на 2,2 балла по сравнению с максимальным показателем.

Анализ степени выраженности школьной тревожности показал, что 1/3 (30%) П имеют низкий уровень тревожности, более половины (58%) – средний, а каждый 8-й (12%) П – высокий.

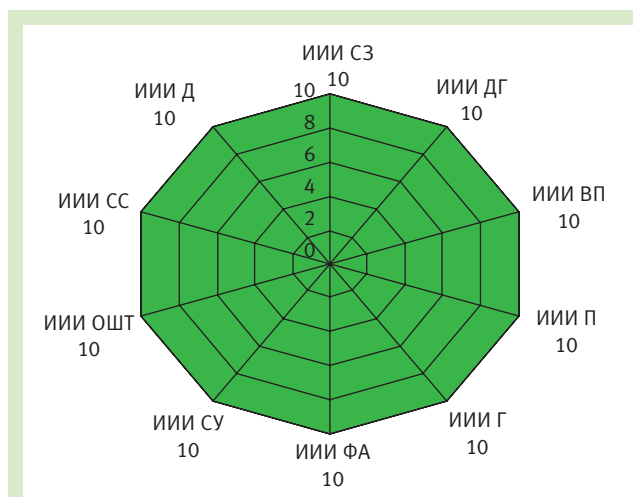
ИИИ общей тревожности П колебался в диапазоне от 2 до 10 баллов, при этом средний КИИ составил 6,4±0,17 балла, будучи сниженным на 3,6 балла по сравнению с максимальным показателем.

В процессе анализа степени страха самовыражения респонденты распределились на 3 примерно равночисленные группы: низкая степень страха выявлена у 31% П, средняя – у 39%, высокая – у 30%.

ИИИ страха самовыражения у П колебался в диапазоне от 0 до 10 баллов, средний КИИ составил 6,0±0,29 балла, будучи сниженным на 4,0 балла по сравнению с максимальным показателем.

Таким образом, психологическое здоровье многих П страдает в той или иной степени: более половины (55%) имеют депрессию разной степени выраженности, 2/3 (70%) – повышенную общую школьную тревожность и страх самовыражения.

Современные условия развития общества в России, характеризующиеся кризисом в экономике и социальной напряженностью, резко обозначили проблему сохранения здоровья всех групп населения, в том числе – лиц юношеского возраста [2]. Здоровье лиц молодого возраста – один из самых точных индикаторов состояния здо-



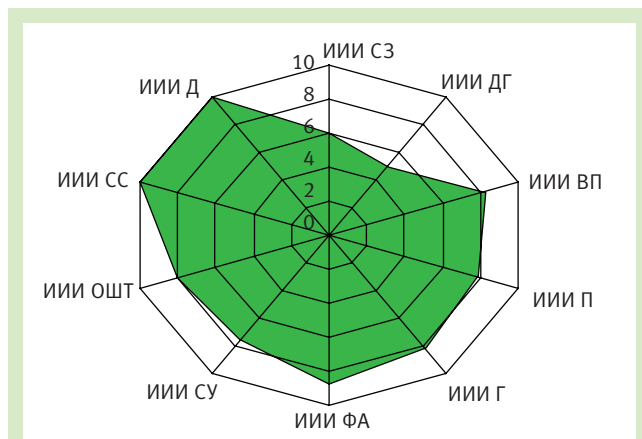
**Рис. 1.** Визуальный образ, отражающий «идеальное» здоровье подростков по следующим показателям: ИИИ СЗ – ИИИ соматического здоровья; ИИИ ДГ – ИИИ по диспансерной группе; ИИИ ВП – ИИИ вредных привычек; ИИИ П – ИИИ питания; ИИИ Г – ИИИ гигиены; ИИИ ФА – ИИИ физической активности; ИИИ СУ – ИИИ социальной удовлетворенности; ИИИ ОШТ – ИИИ общей школьной тревожности; ИИИ СС – ИИИ страха самовыражения; ИИИ Д – депрессии

ровья населения в целом, одна из наиболее значимых ценностей, определяющих благополучие общества [3].

П и юношество представляют собой группу повышенного риска формирования вредных привычек: табакокурения, злоупотребления алкоголем, наркомании. Наиболее активно поднимают этот вопрос люди, имеющие непосредственное отношение к воспитанию и охране здоровья подрастающего поколения [4].

Изучение вредных привычек показало, что когда-либо пробовали курить без малого половина (47%) респондентов. При этом из числа П, пробовавших курить, иногда продолжают это делать 28%, а часто – 7%. 2/3 респондентов (70%) согласились с тем, что отказ курильщика от курения представляет серьезную проблему, между тем 14% так не думают.

Подавляющее большинство респондентов (97%) согласны с тем, что необходимо запрещать курение в школах, общественных местах, на транспорте, в спортивных сооружениях, игровых зонах и учреждениях культуры; лишь 2 затруднились ответить на этот вопрос, а 1 выразил несогласие с запрещением курения. 1/3 (31%) П отметили, что с ними в семье никогда не проводились беседы о вредных последствиях курения, а 1/5 (20%) указали на отсутствие бесед о вреде алкоголя. Между тем подавляющее большинство П – 95% – констатировали, что в течение учебного года на занятиях в школе им рассказывали о вреде курения и алкоголя, а подавляющее большинство (97%) отметили, что в текущем учебном



**Рис. 2.** Визуальный образ ИИИ Ш., 17 лет, с уровнем здоровья, наиболее близким к «идеальному» (расшифровку аббревиатур к рис. 2–4 см. на рис. 1)

году на занятиях им рассказывали об опасности употребления наркотических веществ и заражения ВИЧ-инфекцией и вирусными гепатитами.

Изучение питания показало, что им удовлетворены лишь половина (55%) респондентов. 2/3 (73%) П принимают пищу, как правило, 4–5 раз в день, 1/5 (24%) – 3 раза в день. Большинство (80%) П регулярно употребляют горячую пищу (исключая чай, кофе и другие горячие напитки), 19% – лишь иногда. При этом они, как правило, не употребляют пищу после 21 ч. Между тем 1/3 (30%) опрошенных делают это регулярно.

При исследовании личной гигиены и режима выяснилось, что навыки личной гигиены привиты и соблюдаются всеми П хорошо. Так, подавляющее большинство – 98% – регулярно чистят зубы и умываются, 86% моют руки перед едой.

Подавляющее большинство П – 95% – знают упражнения зрительной гимнастики для профилактики зрительного и общего утомления, но всегда и часто ее выполняют только 33% респондентов, иногда – 56%, никогда – 11%. Только 23% более или менее регулярно соблюдают правильную рабочую позу во время занятий на компьютере (прямая посадка, руки свободно лежат на столе, ноги согнуты в тазобедренном и

коленном суставах под прямым углом), соблюдают ее лишь иногда – 62%, а никогда не соблюдают – 15%.

При исследовании физической активности П выяснилось, что 1/3 (34%) никогда не делают утреннюю гимнастику, 52% занимаются ею лишь эпизодически и только 13% – часто. Помимо уроков физической культуры, постоянно или часто занимаются физическими упражнениями (танцы, аэробика, посещение бассейна и т.д.) 62%, иногда – 25%, никогда – 13%. Подавляющее большинство П – 87% – ответили, что в школе преподаватели активно пропагандируют преимущества физической активности.

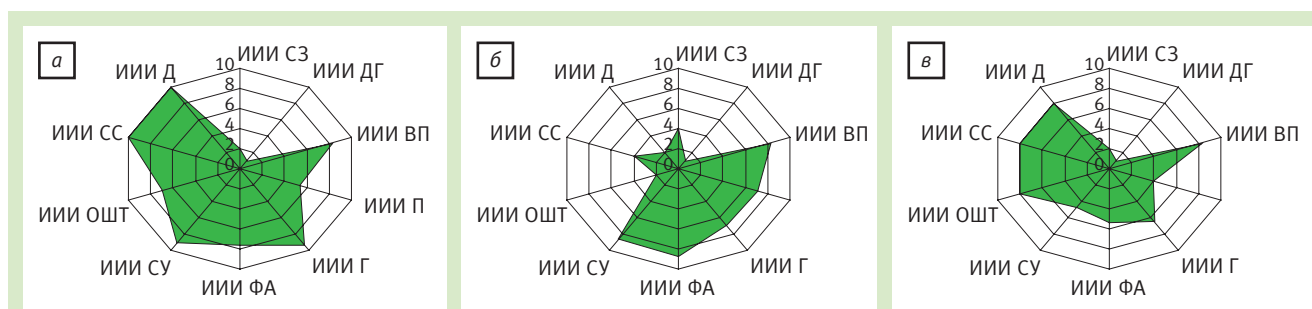
При исследовании степени удовлетворенности своим социальным положением полную удовлетворенность благосостоянием своей семьи выразили 47% П, не полную – 44%, а полную неудовлетворенность – 9%. Счастливой свою жизнь в семье считают 64% П. Положением своих родителей в обществе удовлетворены 2/3 (70%) П, не полностью удовлетворены 27%, а не удовлетворены 3%. Количеством денег, которые им дают родители, удовлетворены более половины П – 56%, 34% удовлетворены не полностью, а 10% не удовлетворены. В случае неприятностей могут рассчитывать на поддержку семьи, родственников и друзей большинство П – 86%.

ИИИ социального здоровья П по всем разделам колебался в диапазоне от 3,9 до 10 баллов. КИИ колебался в диапазоне от 8,3 до 6,3 балла.

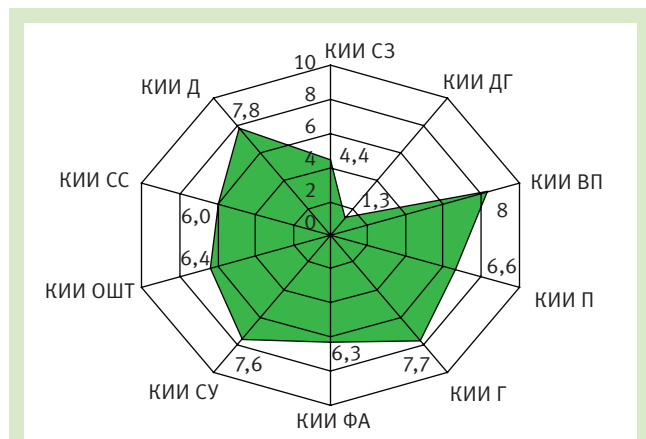
Таким образом, социальное здоровье многих П на фоне других компонент здоровья страдает в наименьшей степени. Наилучшие показатели – соблюдение личной гигиены, социальной удовлетворенности, вредных привычек, а наиболее низкие – физической активности.

ТПСЗОЗ позволяет выявить у П наиболее проблемные сферы жизнедеятельности. Так, здоровье Ш., 17 лет, наиболее приближено к «идеальному» (большинство ИИИ близки к 10 баллам – рис. 2.).

В то же время у Д., 15 лет, обнаруживаются проблемы преимущественно с физическим (рис. 3, а), у С., 16 лет, – с психологическим (см. рис. 3, б), а у К., 17 лет – с социальным здоровьем (см. рис. 3, в).



**Рис. 3.** Визуальные образы ИИИ Д., 15 лет (а), С., 16 лет (б), К., 17 лет (в), имеющих проблемы со здоровьем соответственно физического, психологического и социального плана



**Рис. 4.** Визуальный образ интегративного коллективного здоровья подростков

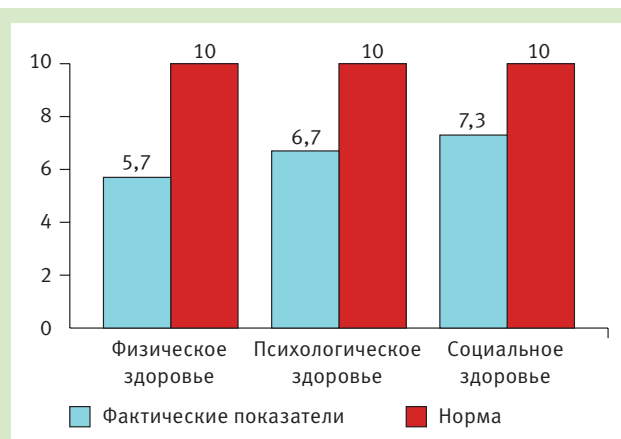
Таким образом, создание визуальных образов индивидуального здоровья с использованием ТПСТОЗ позволяет быстро оценивать уровень здоровья, выявлять проблемные зоны и риски у подростков. ТПСТОЗ дает возможность исследовать не только индивидуальное, но и коллективное здоровье П. Анализ КИИ обследованных выявил наиболее выраженные проблемы с физическим здоровьем П (рис. 4).

На основании исследования всех КИИ по 3 блокам (физический, психологический, социальный) возможно формирование 3 системных индексов (СИ) физического, психологического и социального здоровья (рис. 5).

Ранжирование компонентов здоровья у П позволило распределить их в порядке убывания выраженности проблем: физическое здоровье (5,7 балла), психологическое здоровье (6,7 балла), социальное здоровье (7,3 балла).

Таким образом, ТПСТОЗ позволяет изучать здоровьесберегающее поведение и факторы риска у П, формировать представление о состоянии как индивидуального здоровья, так и о состоянии здоровья всего коллектива П в целом. ТПСТОЗ отличается высокой информативностью при относительно невысоких ресурсных затратах. Она позволяет эффективно и динамично оценивать здоровье и образ жизни П в скрининге. Физическое здоровье – наиболее частая проблема П. Промежуточное положение занимает психологическое здоровье, а реже всего обнаруживаются проблемы в сфере социального здоровья.

Технологию трехкомпонентной оценки здоровья рекомендуется применять у подростков в качестве экспресс-метода комплексного, динамического, скринингового наблюдения за состоянием здоровья в широкой сети учреждений первичной медико-социальной помощи.



**Рис. 5.** Распределение подростков по системным индексам здоровья

#### Литература

1. Апанасенко Г.Л., Науменко Р.Г. Соматическое здоровье и максимальная аэробная способность индивида // Теория и практика физической культуры. – 1988; 4: 29–31.
2. Дорощева Н.В. и др. Влияние двигательных режимов на здоровье студентов // Организация и методика учебного процесса, физкультурно-оздоровительной и спортивной работы : сб. материалов IX Междунар. науч.-метод. конф. – М., 2006. – С. 210–212.
3. Какорина Е.П. Социально-гигиенические особенности формирования здоровья населения в современных условиях: автореф. дисс. ... докт. мед. наук. – М., 1999. – 48 с.
4. Кулинич Г.Г. Вредные привычки: профилактика зависимостей: 8–11 классы. – М.: ВАКО, 2009. – 272 с.
5. Приходько А.Н. Методические материалы для проведения федеральной акции «Здоровье молодежи – богатство России». – [http://edu.tomsk.ru/teacher\\_help/zdor.htm](http://edu.tomsk.ru/teacher_help/zdor.htm).
6. Сессия Европейского регионального комитета ВОЗ в Вене. Европейское региональное бюро ВОЗ. Центр СММ, Копенгаген, Вена, 12 сентября 2003 г. <http://www.med.by/who/2003/pr10.htm>.
7. Beck A.T., Ward C.H. et al. An Inventory for Measuring Depression // Arch. General Psychiatry. – 1961, June.
8. Phillips B.N. School Stress and Anxiety. – N.Y., 1978.
9. We are currently developing a childhood obesity surveillance system for the WHO European Region. [http://www.euro.who.int/nutrition/20070418\\_1?Language=Russian](http://www.euro.who.int/nutrition/20070418_1?Language=Russian).

#### DEVELOPMENT OF NURSING TECHNOLOGY FOR TRIPARTITE POLYPARAMETRIC ASSESSMENT OF ADOLESCENTS' HEALTH

I.N. Kolomiyets, Yu.I. Zhuravlev, Cand. Med. Sci.  
Belgorod State University

**The paper presents the results of a study to develop technology for the polyparametric nursing tripartite assessment of adolescents' health and health-promoting behavior.**

**Key words:** technology, nursing assessment of adolescents' health and health-promoting behavior, rapid method.