

Медико-биологические проблемы жизнедеятельности

Научно-практический рецензируемый журнал

№ 1(25)

2021 г.

Учредитель

Государственное учреждение
«Республиканский научно-
практический центр
радиационной медицины
и экологии человека»

Журнал включен в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования диссертационных исследований по медицинской и биологической отраслям науки (31.12.2009, протокол 25/1)

Журнал зарегистрирован Министерством информации Республики Беларусь, Свид. № 762 от 6.11.2009

Подписано в печать 12.04.21
Формат 60×90/8. Бумага мелованная.
Гарнитура «Times New Roman».
Печать цифровая. Тираж 130 экз.
Усл. печ. л. 23. Уч.-изд. л. 13,85.
Зак. 28/1.

Издатель ГУ «Республиканский
научно-практический центр
радиационной медицины и
экологии человека»
Свидетельство N 1/410 от 14.08.2014

Отпечатано в КУП
«Редакция газеты
«Гомельская праўда»
г. Гомель, ул. Полесская, 17а

ISSN 2074-2088

Главный редактор, председатель редакционной коллегии

А.В. Рожко (д.м.н., доцент)

Редакционная коллегия

В.С. Аверин (д.б.н., профессор, зам. гл. редактора),
В.В. Аничкин (д.м.н., профессор), В.Н. Беляковский (д.м.н., профессор), К.Н. Буздакин (к.т.н., доцент), Н.Г. Власова (д.б.н., профессор, научный редактор), А.В. Величко (к.м.н., доцент), И.В. Веякин (к.б.н., доцент), А.В. Воропаева (к.б.н., доцент), Д.И. Гавриленко (к.м.н.), А.В. Жарикова (к.м.н.), С.В. Зыблева (к.м.н., отв. секретарь), С.А. Игумнов (д.м.н., профессор), А.В. Коротаев (к.м.н., доцент), А.Н. Лызилов (д.м.н., профессор), А.В. Макарич (к.м.н., доцент), С.Б. Мельнов (д.б.н., профессор), В.М. Мицура (д.м.н., доцент), Я.Л. Навменова (к.м.н., доцент), Э.А. Надыров (к.м.н., доцент), И.А. Новикова (д.м.н., профессор), Э.Н. Платошкин (к.м.н., доцент), Э.А. Повелица (к.м.н.), А.С. Подгорная (к.м.н.), Ю.И. Рожко (к.м.н., доцент), И.П. Ромашевская (к.м.н.), М.Г. Русаленко (к.м.н., доцент), А.П. Саливончик (к.б.н.), А.Е. Силин (к.б.н., доцент), А.Н. Стожаров (д.б.н., профессор), И.О. Стома (д.м.н., доцент), Н.И. Шевченко (к.б.н., доцент), Ю.И. Ярец (к.м.н., доцент)

Редакционный совет

Е.Л. Богдан (МЗ РБ, Минск), А.В. Аклеев (д.м.н., профессор, Челябинск), О.В. Алейникова (д.м.н., чл.-кор. НАН РБ, Минск), С.С. Алексанин (д.м.н., профессор, Санкт-Петербург), Д.А. Базыка (д.м.н., профессор, Киев), А.П. Бирюков (д.м.н., профессор, Москва), Л.А. Бокерия (д.м.н., академик РАН и РАМН, Москва), А.Ю. Бушманов (д.м.н., профессор, Москва), И.И. Дедов (д.м.н., академик РАМН, Москва), В.И. Жарко (Минск), М.П. Захарченко (д.м.н., профессор, Санкт-Петербург), Л.А. Ильин (д.м.н., академик РАМН, Москва), К.В. Котенко (д.м.н., профессор, Москва), В.Ю. Кравцов (д.б.н., профессор, Санкт-Петербург), Н.Г. Кручинский (д.м.н., профессор, Пинск), Т.В. Мохорт (д.м.н., профессор, Минск), Д.Л. Пиневиц (МЗ РБ, Минск), В.Ю. Рыбников (д.м.н., профессор, Санкт-Петербург), Н.Д. Тронько (д.м.н., чл.-кор. НАН, акад. НАМН Украины, Киев), А.Л. Усс (д.м.н., профессор, Минск), В.А. Филонюк (к.м.н., доцент, Минск), Р.А. Часнойть (к.э.н., Минск), В.Д. Шило (Минск)

Технический редактор

С.Н. Никонович

Адрес редакции 246040 г. Гомель, ул. Ильича, д. 290,
ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ», редакция журнала
тел (0232) 38-95-00, факс (0232) 37-80-97
<http://www.mbp.rcrm.by> e-mail: mbp@rcrm.by

© Государственное учреждение
«Республиканский научно-практический центр
радиационной медицины и экологии человека», 2021

№ 1(25)

2021

Medical and Biological Problems of Life Activity

Scientific and Practical Journal

Founder

Republican Research Centre
for Radiation Medicine
and Human Ecology

Journal registration
by the Ministry of information
of Republic of Belarus

Certificate № 762 of 6.11.2009

© Republican Research Centre
for Radiation Medicine
and Human Ecology

ISSN 2074-2088

Обзоры и проблемные статьи

- А.В. Рожко**
Чернобыльская катастрофа 35 лет спустя: медицинские аспекты 6
- В.М. Мицура**
Применение секвенирования нового поколения (NGS) в медицине 13

Медико-биологические проблемы

- А.П. Бирюков, И.В. Веялкин, Э.П. Коровкина, Ю.В. Орлов, Е.В. Васильев, И.Г. Дибиргаджиев**
Сравнительный анализ показателей заболеваемости злокачественными новообразованиями пациентов лечебно-профилактических учреждений ФМБА России и населения, проживающего на загрязненных радионуклидами территориях Беларуси, и смертности от них 19
- К.Н. Бuzдалкин, Н.Г. Власова, А.В. Рожко**
Ингаляционное поступление радионуклидов в зонах воздействия АЭС 29
- В.В. Евсеенко, В. Дроздович, А.В. Рожко, И.В. Веялкин, В.Ф. Миненко, Т.С. Кухта, С.Н.Трофимик, Р.И. Гракович, О.Н. Полянская, Л.С. Старостенко, Е. Кахун, М. Хэтч, М. Литтл, А.В. Бреннер, Е. Остроумова, К. Мабучи**
Состояние здоровья и оценка доз, поглощенных в щитовидной железе, в белорусской когорте лиц, подвергшихся облучению внутриутробно и в раннем возрасте после аварии на ЧАЭС 36
- В.В. Кляус, Е.В. Николаенко, С.И. Сычик, О.М. Жукова**
Разработка программы аварийного радиационного мониторинга вокруг Белорусской АЭС и АЭС сопредельных государств 47
- Е.В. Кравченко, Е.В. Санько-Счисленок, О.Н. Саванец, И.В. Жебракова, Р.Д. Зильберман, Н.А. Бизунок, В.В. Дубовик**
Влияние дипептида Pro-Gly на зоосоциальное поведение аутбредных и инбредных мышей 60

Reviews and problem articles

- A.V. Rozhko**
Chernobyl disaster 35 years later: medical aspects
- V.M. Mitsura**
The application of next-generation sequencing (NGS) in medicine

Medical-biological problems

- A.P. Biryukov, I.V. Veyalkin, E.P. Korovkina, Yu.V. Orlov, E.V. Vasiliev, I.G. Dibirgadzhiyev**
Comparative analysis of cancer incidence and mortality rates of patients of therapeutic and preventive institutions of FMBA Russia and population living on radiactively contaminated territories of the Republic of Belarus
- K.N. Buzdalkin, N.G. Vlasova, A.V. Rozhko**
Inhalation of radionuclides in the areas of nuclear power plant exposure
- V.V. Yauseyenko, V. Drozdovitch, A.V. Rozhko, I.V. Veyalkin, V.F. Minenko, T.S. Kukhta, S. Trofimik, R. Grakovitch, O.N. Polyanskaya, L. Starastsenka, E.K. Cahoon, M. Hatch, M.P. Little, A.V. Brenner, E. Ostroumova, K. Mabuchi**
Assessment of health effects and reliability of radiation thyroid doses for belarusian persons exposed *in utero* and during early life to Chernobyl fallout
- V. Kliaus, A. Nikalayenka, S. Sychik, O. Zhukova**
Development of the emergency radiation monitoring program around the Belarusian NPP and NPP of the neighboring states
- E.V. Kravchenko, E.V. Sanko-Chislenok, O.N. Savanets, I.V. Zhebrakova, R.D. Zilberman, N.A. Bizunok, B.V. Dubovik**
Effect of the pro-gly dipeptide on the zosocial behavior of outbred and inbred mice

В.А. Мельник Типологические особенности формирования соматического статуса городских школьников	67	V.A. Melnik Typological features of somatotic status formation of urban schoolchildren	
Е.В. Снытков, В.Н. Кипень, С.Б. Мельнов Роль генетического полиморфизма и межгенного взаимодействия в повышении вероятности развития патологической игровой зависимости	72	E.V. Snytkov, V.N. Kipen, S.B. Melnov Role of genetic polymorphism and inter-gene interference in increased probability of the pathological game dependence development	
О.П. Сергеева, Н.А. Артемова, Е.Н. Александрова Противоопухолевая эффективность химиотерапии в условиях общей гипертермии в эксперименте <i>in vivo</i>	81	O.P. Sergeeva, N.A. Artemova, E.N. Alexandrova Antitumor efficacy of thermochemotherapy <i>in vivo</i> experiment	
В.А. Филонюк, В.В. Шевляков, Е.В. Чернышова, Г.И. Эрм, А.В. Буйницкая, С.А. Баранов Токсиколого-гигиеническое обоснование безопасного производства и применения микробного препарата «Корнеплюс»	88	V. Filanyuk, V. Shevlyakov, E. Chernyshova, G. Erm, A. Buinitskaya, S. Baranav Toxicologo-hygienic substantiation of safe production and use of microbial preparation «Corneplus»	
Л.Н. Эвентова, А.Н. Матарас, Г.Н. Евтушкова, Е.А. Дрозд, Н.Г. Власова Методический подход к прогнозу доз облучения населения в ситуации существующего облучения	96	L.N. Eventova, A.N. Mataras, G. N. Evtushkova, E.A. Drozd, N. G. Vlasova Methodological approach for predicting the exposure doses to the population in the existing exposure situation	

Клиническая медицина

Clinical medicine

А.Г. Булгак, И.Б. Моссе, О.В. Зотова, Т.С. Королева, Н.В. Николаева, А.Л. Гончар Роль генетического полиморфизма в развитии инфаркта миокарда среди мужчин из Республики Беларусь	102	A.G. Bulgak, I.B. Mosse, O.V. Zotova, T.S. Koroleva, N.V. Nikolaeva, A.L. Gonchar The role of genetic polymorphism in the development of myocardial infarction in men from the Republic of Belaurus	
С.В. Зыблева Особенности экспрессии рецепторов ранней и поздней активации Т-лимфоцитов у пациентов после трансплантации почки	113	S.V. Zybleva Features of expression of receptors of early and late activation of T-lymphocytes in patients after kidney transplantation	
А.В. Коротаев, Е.П. Науменко, Л.Е. Коротаева Возможности диагностики и прогнозирования патологического ремоделирования миокарда левого желудочка	122	A.V. Korotaev, E.P. Naumenko, L.E. Korotaeva Diagnostic and predictive capabilities pathological remodeling of the left ventricular myocardium	

- М.В. Линков, И.В. Веялкин, Д.К. Новик, Н.Н. Усова**
Эпидемиологическая характеристика множественной миеломы в Республике Беларусь за 2010-2019 годы 130
- Е.А. Полякова, Д.В. Остроушко, М.В. Стёганцева, И.Е. Гурьянова, Ю.В. Тимохова, М.В. Белевцев**
Оценка содержания кольцевых молекул ДНК Т- и В-клеточного рецептора (TREC/KREC) у новорожденных различного гестационного возраста 135
- И.Г. Савастеева, Ю.И. Ярец, М.Г. Русаленко**
Компоненты метаболического риска у молодого населения Гомельской области 143
- М.М. Шепетько, И.О. Стома**
Пролонгированное выделение вируса SARS-CoV-2 при инфекции COVID-19 у пациентов с онкогематологическими заболеваниями 151
- Ю.И. Ярец, Н.И. Шевченко, О.П. Логинова**
Особенности чувствительности к антимикробным лекарственным средствам изолятов бактерий, полученных из раневого отделяемого пациентов с обширными и локальными ранами 157

Обмен опытом

- Ж.М. Козич, В.Н. Мартинков, Ю.И. Ярец, Ж.Н. Пугачева, Д.А. Близин, Л.А. Смирнова**
Галектин-3 как маркер поражения почек при моноклональной гаммапатии неуточненного значения и множественной миеломе у жителей Гомельского региона Беларуси 168
- Э.В. Могилевец, П.В. Гарелик, Л.Ф. Васильчук, Р.Э. Якубцевич, И.Н. Невген**
Трансъюгулярное портосистемное шунтирование в собственной модификации (Предварительное сообщение о серии случаев) 175

Experience exchange

- Zh.M. Kozich, V.N. Martinkov, Yu.I. Yarets, Zh.N. Pugacheva, D.A. Blizin, L.A. Smirnova**
Galectin-3 as a marker of kidney damage in monoclonal gammopathy of undetermined significance and multiple myeloma in residents of the Gomel region of Belarus
- E.V. Mahiliavets, P.V. Harelik, L.F. Vasilchuk, R.E. Yakubceovich, I.N. Nevgen**
Transjugular intrahepatic portosystemic shunt in our own modification (Case series preliminary report)

ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА ГОРОДСКИХ ШКОЛЬНИКОВ

УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Беларусь

В результате обследования 3450 школьников установлено, что среди городских мальчиков и девочек чаще встречались представители с мезолептосомным и лептосомным соматотипами, что свидетельствует о грацилизации скелета белорусских школьников. В пубертатный период развития трансформации телосложения у школьников в течение года происходят за счет смещения морфотипа в сторону «смежных» вариантов. По достижению половой зрелости соматотип чаще возвращался к исходному, характерному для него в допубертатный период. Максимумы приростов антропометрических показателей раньше наступают у гиперсомных детей и подростков, затем у мезосомных, и позже – у лептосомных.

Ключевые слова: *школьники, антропометрические показатели, соматотип*

Введение

В современном мире в большинстве стран с каждым днем все больше усиливается влияние человека на экологию. Ухудшение экологической обстановки, вызванное антропогенными влияниями, не может не оказать влияния на процессы роста и развития организма, особенно в критические периоды онтогенеза. Морфометрические параметры школьника дают представление о развитии его организма и служат обязательным критерием, который позволяет оценить состояние здоровья ребенка. При этом результаты популяционных исследований, проведенные в различных регионах, отличаются, а иногда являются противоречивыми.

Постоянное изучение ростовых процессов у школьников имеет важное значение в педиатрии, возрастной физиологии, гигиене детей и подростков, а также акуологии. Отклонения соматометрических показателей от нормы очень часто являются первым критерием нарушений состояния здоровья организма или уже развивающегося заболевания [1-3].

В настоящее время учеными во всем мире проводится не много научных исследований, в которых изучались бы за-

кономерности возрастной динамики морфофункциональных показателей физического развития подрастающего поколения в зависимости от их морфотипа, хотя они имеют очень важное значение для оценки состояния здоровья детских популяций и необходимы для разработки нормативных стандартов и центильных шкал индивидуальной оценки показателей физического развития и полового созревания учащихся.

Цель работы – изучить возрастные особенности формирования соматического статуса городских школьников в возрастном интервале 7-17 лет.

Материал и методы исследования

В период с 2010 по 2012 годы у 3450 школьников 7-17 лет города Гомеля проведено измерение морфометрических показателей тела. Обследование несовершеннолетних детей и подростков проводилось с письменного разрешения родителей, а также на основании разрешения Управления здравоохранения Гомельского областного исполнительного комитета и договоров о сотрудничестве между УО «Гомельский государственный медицинский университет» и средними образовательными школами г. Гомеля.

Соматометрическое обследование школьников 7-17 лет проводилось по методу В.В. Бунака с использованием одного и того же инструмента одним и тем же исследователем. В ходе исследования измеряли массу тела, продольные, поперечные и обхватные размеры тела обследуемого, толщину кожно-жировых складок, а также ширину эпифизов (всего 27 измерительных показателей).

Определение соматотипа проводилось по новой запатентованной в Республике Беларусь количественной схеме, основанной на балловой оценке антропометрических показателей, которые отражают соотношения всех компонентов состава тела [4]. После определения морфотипа исследуемые распределялись в группы в зависимости от пола, возраста и типа телосложения. Оценка возрастной динамики морфометрических показателей обследуемых проводилась для каждой группы отдельно.

Для статистической обработки собранных материалов использовался пакет прикладных компьютерных программ «Statistica 7.0». Используя методы описательной статистики дана характеристика морфометрических показателей каждой группы. Затем при помощи критерия Манна-Уитни провели сравнение данных показателей. Значение $p < 0,05$ считалось надежной границей статистической значимости [5].

Результаты исследования

Изучив возрастную динамику и особенности временных изменений процесса формирования соматотипа у школьников г. Гомеля в возрасте от 7 до 17 лет выявлено, что у исследуемых детей и подростков двух половых групп доминировал мезосомный морфотип (от 22,5 до 40,5%). Из переходных соматотипов преобладал мезолептосомный (от 8,9 до 27,1%). Увеличение доли лептосомных морфотипов также установлено другими исследованиями [6-8]. Данные факты свидетельствуют о том, что среди городских детей и подростков имеется общая тенденция к лептосомизации, которая особенно характерна для девушек.

Школьники двух половых групп с лептосомным типом телосложения (от 0,8 до 15,7%) встречались чаще по сравнению с гиперсомными (от 3,1 до 12,2%). Процент обследованных с адипозным гиперсомным морфотипом (от 7,6 до 16,6%) был выше по сравнению с противоположным ему – астенизированным лептосомным (от 8,9 до 12,2%).

Изучая изменения типа телосложения с возрастом, выявлено, что к 17 годам у мальчиков (в отличие от девочек) наблюдается значительное увеличение их числа с мезосомным соматотипом (от 35,8 до 40,5%). Однако при этом уменьшается их процент с мезолептосомным типом (от 25,0 до 8,9%; $p < 0,001$). Среди девочек также зафиксировано статистически значимое снижение к 17 годам количества случаев с мезолептосомными типами по сравнению с 7-летними, но за счет увеличения их численности с мезогиперсомным соматотипом (от 15,5 до 23,0%; $p < 0,001$).

Однако при изучении динамики встречаемости различных соматотипов у городских школьников 8-17 лет в 2000-2003 гг. показано увеличение процента лептосомных типов телосложения у подростков за счет снижения частоты встречаемости их с мезосомным и гиперсомным морфотипами [4].

Соматотипологические закономерности возрастной динамики антропометрических показателей городских школьников. В результате проведенных исследований установлено, что скорость увеличения морфометрических показателей у исследуемых детей и подростков зависела от их соматотипа. Наибольшее увеличение измеренных соматометрических показателей выявлялось в более раннем возрасте у гиперсомных мальчиков и девочек, затем у мезосомных, и позже всего у представителей с лептосомными морфотипами. Аналогичные данные получены другими исследователями у школьников России [9, 10].

При этом в доступной литературе имеются и противоположные результаты. В частности, учеными доказано, что максимально раннее увеличение антропометри-

ческих показателей фиксируется у школьников с торакальными морфотипами [11].

Имеющаяся в младших возрастных группах разница морфометрических показателей между ровесниками с различными типами телосложения в процессе роста и развития уменьшалась за счет более высоких темпов приростов показателей у школьников с лептосомными морфотипами. Данный факт объясняется тем, что у представителей с лептосомными типами пубертатный период начинался в более старшем возрасте.

В связи с ранним началом полового созревания девочек наибольшее увеличение соматометрических показателей у представительниц всех соматотипов фиксировалось в более раннем возрасте по сравнению с мальчиками.

Среди представителей с лептосомными морфотипами двух половых групп общее увеличение сегментов тела (длины руки, ноги и корпуса) в возрастном интервале от 7 до 17 лет было больше, а широтных размеров тела (ширины эпифизов конечностей, ширины плеч и таза) и диаметров (сагиттального и поперечного) грудной клетки – меньше по сравнению с исследуемыми мезосомного и гиперсомных типов телосложения.

Среди обследованных всех типов телосложения в исследуемом возрастном интервале зафиксирован половой диморфизм соматометрических показателей, который в процессе онтогенеза нарастал в пользу мальчиков за счет более высоких темпов увеличения данных показателей у них в период полового созревания.

В пубертатный период у девушек всех морфотипов отмечалось повышение жирового отложения, а у юношей – его уменьшение.

Максимальные приросты толщины изучаемых кожно-жировых складок выявлялись в более раннем возрасте среди мальчиков 9-10 лет с гиперсомными соматотипами, затем – у мезо- и лептосомных обследованных. У девочек всех соматотипов наибольшее увеличение толщины кожно-жировых складок выявлялось в возрастном

интервале от 12 до 14 лет.

Снижение толщины кожно-жировых складок у мальчиков всех морфотипов выявлено в период от 13 до 14 лет, а у девочек – от 16 до 17 лет.

Изучив трансформации соматотипов городских мальчиков (с 13 до 17 лет) и девочек (с 10 до 14 лет) в пубертатный период онтогенеза (на протяжении 4 лет обследовались одни и те же школьники) установлено, что у исследуемых двух половых групп наблюдалось статистически значимое ($p < 0,05$) повышение процента школьников с гиперсомными морфотипами и уменьшение их количества с лептосомными.

Анализ индивидуальной изменчивости морфотипов в пубертатный период онтогенеза у учащихся двух половых групп свидетельствует о том, что переходы одних конституциональных типов в другие на протяжении одного года наблюдались в пределах смежных вариантов (например, мезолептосомный тип переходил в мезосомный или мезосомный – в мезогиперсомный и т.д.). Однако в 95% случаев к окончанию периода полового созревания соматотип обследуемого возвращался к варианту, который проявлялся у него до начала полового созревания.

В исследованиях Панасюк Т.В., проведенных в 2008 году, также было проведено изучение трансформаций типов телосложения в период полового созревания. Результаты этой работы свидетельствуют, что астеноидный тип телосложения в пубертатный период претерпевает наибольшие изменения.

Выводы

1. У школьников города Гомеля в возрастном диапазоне от 7 до 17 лет установлен процесс грацилизации скелета, что подтверждается статистически значимо более частой встречаемостью школьников двух половых групп с мезолептосомным и лептосомным морфотипами.

2. Лонгитудинальные исследования одних и тех же подростков в период полового

созревания свидетельствуют, что индивидуальные изменения морфотипа у юношей и девушек происходят в течение года за счет смещения соматотипов в сторону «соседних» вариантов (например, школьники с мезолептосомным типом переходили в мезосомных, мезосомные – в мезогиперсомных или мезолептосомных и т.д.). К окончанию пубертатного периода тип телосложения школьника чаще возвращался к соматотипу, который был у него до начала полового созревания.

3. Наибольшие приросты соматометрических показателей в возрастном интервале 7-17 лет раньше фиксировались у школьников двух половых групп с гиперсомными соматотипами, затем у мезосомных, и позже – у лептосомных.

Выявленные в результате работы соматотипологические особенности возрастной динамики морфометрических показателей имеют важное значение в педиатрической практике, а также могут быть использованы для мониторинга данных показателей у учащихся с целью своевременного выявления отклонения их от нормы.

Библиографический список

1. Body composition, nutritional status and diet in rural and urban Tarahumara schoolchildren in Chihuahua, México / Z.P. Benítez-Hernández [et al.] // *Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria*. – 2014. – Vol. 34. – № 2. – P. 71-79.
2. Impact of ecological factors on morphofunctional indicators of evolutive somatotype of girls of various nationalities / A.V. Kaverin, [et al.] // *Research J. of Pharmaceutical, Biolog. and Chemical Sciences*. – 2016. – Vol. 7. – № 2. – P. 624-631.
3. Multilevel modelling of somatotype components: the Portuguese sibling study on growth, fitness, lifestyle and health / S. Pereira [et al.] // *Annals of Human Biology*. – 2017. – Vol. 44. – № 4. – P. 316-324.
4. Саливон, И.И. Способ определения типов телосложения человека по комплексу антропометрических показателей / И.И. Саливон, В.А. Мельник // *Человек и его здоровье. Научно-практ. вестник Курского гос. мед. ун-та*. – 2015. – № 1. – С. 93-98.
5. Дерябин, В.Е. Многомерные биометрические методы для антрополога / В.Е. Дерябин. – М.: ВИНТИ, 2001. – 311 с.
6. Суханова, И.В. Особенности морфофункциональных показателей студентов Северо-Восточного государственного университета в зависимости от возраста и типа конституции / И.В. Суханова, А.Я. Соколов // *Экология человека*. – 2009. – № 11. – С. 12-15.
7. Ахмад, Н.С. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на морфофункциональные показатели школьников г. Алматы / Н.С. Ахмад // *Успехи соврем. естествознания*. – 2015. – № 1-3. – С. 443-446.
8. Мельник, В.А. Изменения во времени превалентности соматотипов школьников, проживающих на урбанизированной территории в Беларуси / В.А. Мельник // *Экология человека*. – 2019. – № 2. – С. 27-30.
9. Федотова, Т.К. О специфике формирования соматического статуса детей от 7 до 16 лет / Т.К. Федотова // *Педиатрия*. – 2005. – № 5. – С. 92-94.
10. Лукина, С.Ф. Антропометрические особенности морфологического развития детей 8-10 лет с различными вариантами соматической конституции / С.Ф. Лукина, И.С. Чуб, А.П. Репина // *Вестник новых медицинских технологий*. – 2012. – Т. XIX. – № 4. – С. 195-199.
11. Левушкин, С.П. Исследования морфофункционального развития младших школьников разных типов телосложения с использованием компьютерных технологий / С.П. Левушкин, О.Е. Бувашкин // *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. – 2007. – № 3. – С. 29-31.

V.A. Melnik

**TYPOLOGICAL FEATURES OF SOMATOTIC STATUS
FORMATION OF URBAN SCHOOLCHILDREN**

As a result of the survey of 3,450 schoolchildren found that representatives of mesoleptosomic and leptosomomic somatotypes were more frequent among urban boys and girls, indicating about skeletal gracilization of Belarusian schoolchildren. In the puberty period of development of body transformations in schoolchildren occur more frequently during the year due to the shifting of the morphotype to the «neighboring» variants. At puberty, the somatotype was more likely to return to its original period consistent for him before puberty. The maximum increases in anthropometric indicators occur earlier in hypersomal children and adolescents, then in mesosomal and later in leptosomal children.

Key words: *schoolchildren, anthropometric indicators, somatotype*

Поступила 01.02.21