

Разработана программа реабилитации для указанных выше групп школьников, по которой работали в течение года. По окончании учебного года, после проведенного медицинского осмотра специалистами, проведенных повторно функциональных проб, показатели получены со значительной положительной динамикой (особенно у школьников 1-й группы). Эффективность реабилитации составила 92 %.

**Заключение.** Предложенная программа реабилитации школьников с синдромом вегетативной дистонии в условиях общеобразовательных учреждений является эффективной и способствует возможности прохождения полного курса ре-

билитации без нарушения учебного процесса. Это позволяет своевременно выявлять группу риска развития СВД, а также корректировать выявленные нарушения на ранних этапах. Так школьники 1-й группы, имеющие слабовыраженные признаки СВД, после получения в полном объеме программы реабилитации при повторном проведении функциональных проб имеют наиболее благоприятные показатели при всех типах вегетативной дисфункции. При этом оптимизация программы реабилитации для детей школьного возраста с СВД и ее внедрение в общеобразовательное пространство позволяет профилактировать развитие болезней сердечно-сосудистой системы.

#### Сведения об авторах:

Шашель Виктория Алексеевна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой педиатрии 1 КубГМУ; тел.: 89182690982; e-mail: veta52@list.ru

Подпорина Людмила Анатольевна, главный врач МБУЗ Детская городская поликлиника № 3 г. Краснодара; тел.: 89184564536, (861)2338324; e-mail: volodina.68@vandex.ru

#### Литература

1. Аникин, В. В. Нейроциркуляторная дистония у подростков / В. В. Аникин, А. А. Курочкин, С. М. Купер. Тверь : Губернская медицина, 2000. – 180 с.
2. Вейн, А. М. Вегетососудистая дистония / А. М. Вейн. – М. : Медицина, 2001. – 270 с.
3. Леонтьева, И. В. Лекции по кардиологии детского возраста / И. В. Леонтьева. – М. : ИД «Медпрактика», 2005. – 536 с.
4. Царегородцева, Л. В. Синдром вегетативной дистонии у детей / Л. В. Царегородцева, Е. В. Мурашко, С. О. Ключников // Педиатрия. – 2003. – № 2. – С. 103–106.

5. Шашель, В. А. Реабилитация в условиях больничной лечебницы детей с эрозивно-язвенными заболеваниями желудка и двенадцатиперстной кишки, проживающих на территориях с неблагоприятными экологическими условиями / В. А. Шашель, В. Н. Фирсова, А. М. Шашель, Н. Н. Щеголева // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2011. – № 2. – С. 16–19.

#### References

1. Anikin V. V., Kurochkin A. A., Kupper S. M. Cardiopsychoneurosis adolescents. Tver: «Provincial medicine»; 2000. 180 p.
2. Wayne A. M. Dystonia. M.: «Medicine»; 2001. 270 p.
3. Leontiev I. V. Lectures on cardiology childhood. Moscow: «Medpraktika»; 2005. 536 p.

4. Tsaregorodtseva L. V., Murashko E. V., Kluchnikov S. O. *Pediatrics*. – 2003;2:103-106.
5. Shashel V. A., Firsova V. N., Shashel A. M., Shchegolevataya N. N. *Medical News of North Caucasus*. 2011;2:16-19.

© Н. В. Зарытовская, А. С. Калмыкова, 2015

УДК 616-053.2:616.411

DOI – <http://dx.doi.org/10.14300/mnnc.2015.10003>

ISSN – 2073-8137

## ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАРАСТАНИЯ МАССЫ И ОХВАТНЫХ РАЗМЕРОВ ТЕЛА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ Г. СТАВРОПОЛЯ

Н. В. ЗАРЫТОВСКАЯ, А. С. КАЛМЫКОВА

Ставропольский государственный медицинский университет, Россия

## PATTERNS OF GROWTH OF MASS AND BODY GIRTHS IN CHILDREN AND TEENAGERS OF STAVROPOL

ZARYTOVSKAYA N. V., KALMYKOVA A. S.

Stavropol State Medical University, Russia

Изучались закономерности нарастания массы тела и охватных размеров тела у 7883 детей и подростков г. Ставрополя в возрасте от 0 до 18 лет. Установлено, что наиболее интенсивные прибавки массы тела у мальчиков отмечались в течение первого полугодия жизни и на втором году жизни. У дошкольников на 4 году жизни регистрировался первый период округления, а у дошкольников он был сдвинут на 1 год позже. Наблюдалось неравномерное распределение 7 периодов округления, которые чаще выявлялись в школьном возрасте и были сдвинуты у мальчиков на 1 год

позже. Установлено 7 перекрестов ОГК. Причем первый регистрировался на 1 году жизни, а второй – в дошкольном возрасте. Для современных школьников характерно развитие процессов грациализации и лептосомизации.

*Ключевые слова:* дети, подростки, антропометрические показатели, дошкольный и школьный возраст

The patterns of growth of body weight and body girths were studied in 7883 children and adolescents of Stavropol aged 0 to 18 years. It was found that the most intense weight gain in boys was observed during the first six months of life, and in the second year of life. In preschool girls in the fourth year of life the first period of rounding was recorded, in preschool boys it is shifted by 1 year later. There was an uneven distribution of 7 periods of rounding, which were detected more often at school age, and were shifted in boys 1 year later. We determined 7 crosse values of chest circumference, with the first one recorded at 1 year of age, the second – at preschool age. Today's schoolchildren are characterized by the development of processes of graciation and leptosomization.

*Key words:* children, teenagers, anthropometric measures, preschool and school age

**Ф**изическое развитие ребенка формируется под влиянием сложного комплекса внутренних и внешних воздействий, позволяя судить о темпах биологического созревания и гармоничности морфофункционального состояния [10, 12].

Масса тела как один из ведущих показателей морфофункционального состояния является лабильным показателем, который быстро реагирует и изменяется под влиянием конституциональных особенностей, соматических и нервно-эндокринных нарушений, экзогенных причин (питание, режим). При исследовании закономерностей прибавки массы тела у детей установлено, что у девочек прирост массы за 4 года жизни составляет 10,7 кг, а у мальчиков – 7,8 кг. Максимальное увеличение массы происходит у девочек на 4-м и 7-м годах, а у мальчиков – на 4-м году [11].

Многими авторами выявлена тенденция к дисгармоничному развитию массы тела, проявляющемуся как избыточностью, так и недостаточностью. Так, по результатам их исследований к 13 годам увеличивается число девочек, а к 16 годам мальчиков с избыточной массой тела [7, 8]. По данным Всероссийского Конгресса школьной и университетской медицины число юношей подростков с избыточной массой тела сокращается до 6,6 %, девушек – до 4,5 % [9]. Другими авторами установлена иная тенденция – появление большого количества детей с грациализацией телосложения. Среднее количество детей с дефицитом массы колеблется от 11 до 15 %, а низкую массу тела имеют 13,6–14,8 % юношей и 12,7–22,6 % девушек [1, 4, 5, 9].

У школьников выявляется уменьшение охватных размеров тела, приводящее к снижению функциональных возможностей дыхательной системы. Период перекреста окружности грудной клетки в настоящее время сдвинулся на более поздние сроки и наступает в 13–14 лет. Максимальный прирост ОГК у девочек регистрируется в 13 лет, а у мальчиков в 14 лет [3]. В течение последних 10 лет в публикуемой литературе нет данных об особенностях нарастания массы тела у детей и подростков в возрасте от 0 до 17 лет, проживающих в г. Ставрополе.

Цель исследования – выявить закономерности нарастания массы тела и охватных размеров тела детей и подростков г. Ставрополя.

**Материал и методы.** В исследовании приняли участие 7883 ребенка, проживающих в г. Ставрополе, в возрасте от 0 до 18 лет, из них 3938 мальчиков и 3945 девочек. Измерялись масса тела и окружность грудной клетки по классическим методикам [6]. Математическая обработка материала исследования осуществлялась с помощью пакета статистических функций Statistika и SPSS.16.0. Оценка достоверности различий полученных результатов проводилась с помощью метода  $\phi$  для определения доверительных границ долей (процентов) [2].

**Результаты и обсуждение.** Закономерности физического развития детей г. Ставрополя всех исследуемых возрастов отличались от данных, приведенных в литературе. Наибольшую прибавку в массе тела регистрировали в первом полугодии жизни, при этом уже отмечалось появление полового диморфизма (рис. 1а). Мальчики первого полугодия жизни набирали массу тела быстрее, чем девочки (4,9 кг против 4,3 кг,  $p < 0,05$ ). Однако во 2 полугодии прибавка массы тела мальчиков приостановилась и гендерные отличия у детей исчезли: мальчики и девочки прибавляли по 2,4 кг ( $p > 0,05$ ). На 2-м году жизни отмечалась более интенсивная прибавка массы тела мальчиков, и эта тенденция сохранялась до 4-летнего возраста (6,2 кг у мальчиков против 3,6 кг у девочек,  $p < 0,05$ ).

На 4-м году жизни (рис. 1б) наблюдался 1-й перекрест массы тела мальчиков и девочек (1 период округления девочек). При этом темп прибавки массы тела у девочек был значительно выше и в течение года составлял 4,7 кг против 3,9 кг у мальчиков ( $p < 0,05$ ). На 5-м году жизни наблюдался 2-й перекрест массы тела. В результате чего девочки набирали массу медленнее мальчиков – первый период округления мальчиков (1,0 кг против 2,3 кг у мальчиков,  $p < 0,05$ ). В дальнейшем до достижения возраста 7 лет девочки в сравнении с мальчиками весили меньше. В семилетнем возрасте наблюдался 3-й перекрест массы тела мальчиков и девочек (2-й период округления девочек).

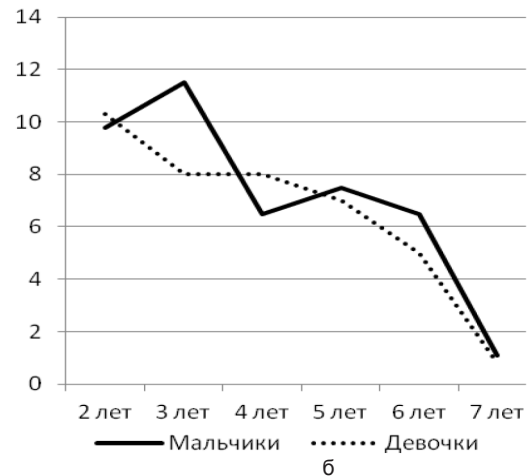
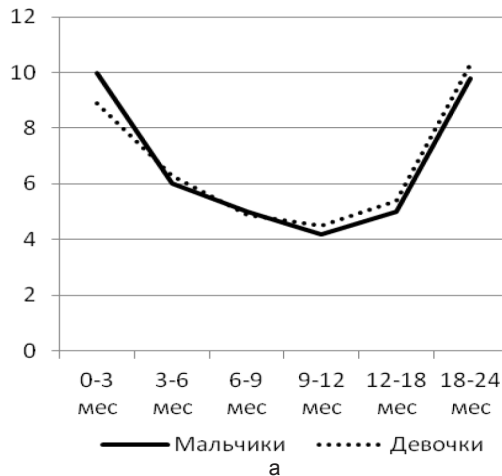


Рис. 1. Закономерности прибавки длины тела мальчиков и девочек первых 2 лет жизни (а), в возрасте 2–7 лет (б)

Школьный возраст накладывал свой отпечаток на нарастание массы тела у детей (рис. 2). В период адаптации к обучению в школе, в возрасте с 7 до 8 лет, у мальчиков наблюдалась незначительная прибавка в массе, а у девочек – отрицательная динамика в нарастании массы тела, что возможно связано с тяжестью адаптации. Однако к окончанию 1 класса у всех детей отмечалась положительная динамика в прибавлении массы тела. В возрасте 9 лет начинался интенсивный прирост массы тела, а в 10 лет у девочек и в 11 лет у мальчиков выявлена значительная прибавка в массе (третий период округления девочек и второй мальчиков), который продолжался у девочек до 11 лет, а у мальчиков – до 12 лет.

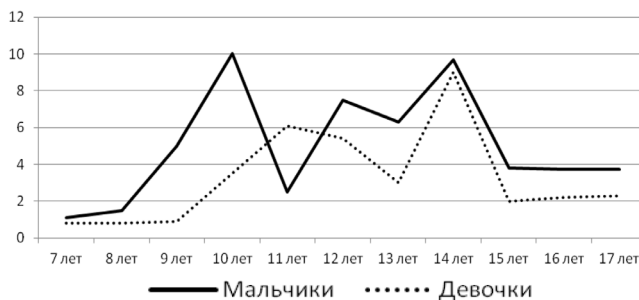


Рис. 2. Закономерности прибавок длины тела у детей школьного возраста

Средний и поздний подростковый возраст характеризовались 2 периодами округления (четвертый и пятый период округления девочек, третий и четвертый периоды округления мальчиков), которые заканчивались в 13-летнем возрасте. В конце этого периода наблюдался 7-й перекрест массы тела, после которого масса тела мальчиков достоверно превышала массу тела девочек, обуславливая пятый период округления юношей. В дальнейшем в возрасте детей 15 и 16 лет наблюдались еще 2 перекреста массы и 2 периода округления юношей и девушек. По окончании последнего масса тела девочек оставалась достоверно ( $p < 0,05$ ) ниже массы тела мальчиков.

Окружность грудной клетки (ОГК) также имела свои гендерные отличия. В первые 9 месяцев жизни (рис. 3а) ОГК мальчиков достоверно был больше ОГК девочек. В возрасте 1 года наблюдался 1-й перекрест, после которого ОГК девочек незначительно были больше ОГК мальчиков ( $p > 0,05$ ). Данная тенденция сохранялась до 3-летнего возраста (рис. 3б), когда происходил 2-й перекрест ОГК мальчиков и девочек. На 3-м году жизни наблюдалась разница в окружности грудной клетки мальчиков и девочек – в сторону увеличения ее у мальчиков.

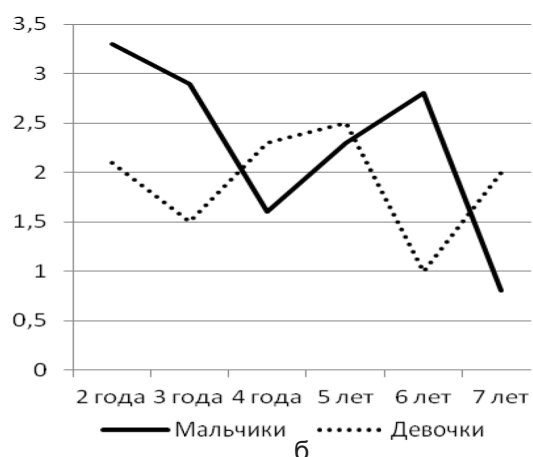
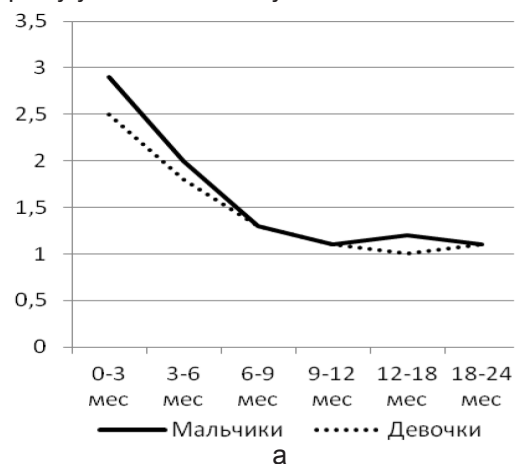


Рис. 3. Закономерности прибавок массы у детей первых 2 лет жизни (а), у дошкольников (б)

На 4-м году жизни отмечалась неравномерная прибавка ОГК девочек, а начиная с 5-го года жизни прибавка составляла не более 1,5 см в год. Скачкообразное нарастание окружности грудной клетки (рис. 4) у мальчиков отмечалось на 5-м году жизни (2,6 см у мальчиков и 1,5 см у девочек,  $p < 0,05$ ).

Увеличение ОГК в возрастном аспекте выявило ее скачкообразное нарастание в 9, 14 и 16 лет у девочек и в 10, 13 лет у мальчиков, а также появление перекрестов в 8, 9, 12, 14 и 17 лет. Начиная с 17-летнего возраста окружность грудной клетки юношей достоверно больше ( $p < 0,05$ ).

**Заключение.** Ставропольские неорганизованные дети первых двух лет жизни имели гендерные отличия и имели большую массу тела по сравнению со своими сверстниками из Российской Федерации. В школьном возрасте отмечено 9 перекрестов массы тела и 7 периодов округления у мальчиков и у девочек. Периоды округления

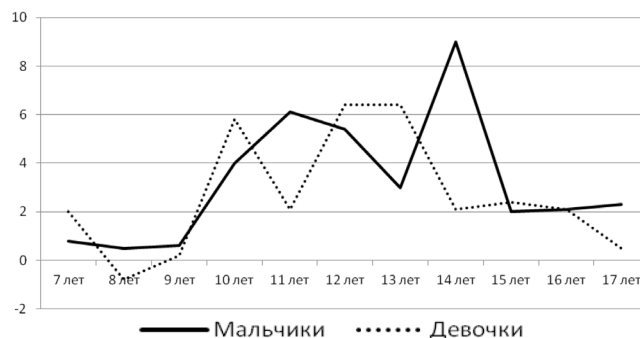


Рис. 4. Закономерности прибавок массы тела у школьников

у мальчиков дошкольного и школьного возрастов были сдвинуты на 1 год по сравнению с девочками. Установлено 7 перекрестов ОГК, причем первый регистрировался на 1 году жизни, а второй – в дошкольном возрасте. Для современных школьников г. Ставрополя характерно развитие процессов грациализации и лептосомизации.

#### Сведения об авторах:

Зарытовская Наталья Владимировна, доктор медицинских наук, профессор кафедры пропедевтики детских болезней СГГМУ; тел.: (8652)232107; e-mail: leda54@mail.ru

Калмыкова Ангелина Станиславовна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой пропедевтики детских болезней СГГМУ; тел.: (8652)232107; e-mail: kangeline@mail.ru

#### Литература

1. Гигиеническая оценка состояния здоровья школьников г. Уфы / А. Т. Зулкарнаева, Е. А. Поварго, Т. Р. Зулкарнаев [и др.] // Материалы 3-го Всероссийского Конгресса с международным участием по школьной и университетской медицине. – М., 2012. – С. 152–154.
2. Зайцев, В. М. Прикладная медицинская статистика / В. М. Зайцев, В. Г. Лифляндский, В. И. Маринкин. – СПб., 2003. – 432 с.
3. Зарытовская, Н. В. Индивидуальное здоровье юношей подростков, обучающихся в средней школе / Н. В. Зарытовская, А. С. Калмыкова // Гигиена и санитария. – 2012. – № 2. – С. 83–85.
4. Зарытовская, Н. В. Особенности роста детей и подростков г. Ставрополя в возрасте от 0 до 17 лет / Н. В. Зарытовская, А. С. Калмыкова, М. А. Попова // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2013. – Т. 8, № 1. – С. 92–93.
5. Порецкова, Г. Ю. Прогнозирование адаптации школьников к процессу обучения / Г. Ю. Порецкова, Д. В. Печуров, А. А. Емелина [и др.] // Материалы XVI Конгресса педиатров России с международным участием «Актуальные проблемы педиатрии». – М., 2012. – С. 641.
6. Пропедевтика детских болезней / И. М. Воронцов, А. В. Мазурин // Пропедевтика детских болезней : учебник для вузов. – М. : Фолиант, 2009. – 1001 с.
7. Распространенность избыточного веса и ожирения в популяции подростков г. Кемерово / О. Б. Анфиногенова, И. И. Никитина, О. В. Шмакова [и др.] // Сборник материалов XIV конгресса педиатров России с международным участием «Актуальные проблемы педиатрии». – М., 2010. – С. 31.
8. Результаты оценки физического развития школьников Воронежской области по итогам обследования в Центре здоровья для детей и подростков / О. В. Жукова, М. Л. Жидков, А. П. Савченко [и др.] // Сборник материалов XVII съезда педиатров России «Актуальные проблемы педиатрии». – М., 2013. – С. 224.
9. Физическое развитие учащихся основной школы / Г. Н. Даниленко, Т. В. Пересыпкина, Л. И. Пономарева [и др.] // Материалы 3-го Всероссийского Конгресса с международным участием по школьной и университетской медицине. – М., 2012. – С. 119–121.
10. Целыковская, Н. Ю. Социально-гигиенические факторы и здоровье детей / Н. Ю. Целыковская // Гигиена и санитария. – 2001. – № 2. – С. 58–60.
11. Якушенко, М. Н. Динамика основных размеров тела детей дошкольного возраста / М. Н. Якушенко, В. Х. Тумянова // Материалы VIII конгресса педиатров России «Современные проблемы профилактической педиатрии» – 2003. – Т. 2. Прил. 1. – С. 435.
12. Combined influence of media use on subjective health in elementary school children in Japan: a population-based study / H. Nakamura, K. Ohara, K. Kouda [et al.]. – BMC Public Health, 2012. – P. 432.
5. Poretskova G. Yu., Pechkurov D. V., Yemelina A. A. Prognozirovaniye adaptatsii shkolnikov k protsessu obucheniya. Materialy XVI Kongressa pediatrov Rossii s mezhdunarodnym uchastiyem «Aktualnye problemy pediatrii». M.; 2012. P. 641.
6. Vorontsov I. M., Mazurin A. V. Propedevtika detskikh bolezney. Moskva: «Foliant»; 2009. 1001 p.
7. Anfiogenova O. B., Nikitina I. I., Shmakova O. V. Rasprostranennost izbytochnogo vesa i ozhireniya v populyatsii podrostkov g. Kemerovo. Sbornik materialov XIV kongressa pediatrov Rossii s mezhdunarodnym uchastiyem «Aktualnye problemy pediatrii». M.; 2010. P. 31.

#### References

1. Gigenicheseskaya otsenka sostoyaniya zdorovya shkolnikov g. Ufy / A. T. Zulkarnayeva, Ye. A. Povargo, T.R. Zulkarnayev // Materialy 3-go Vserossyskogo Kongressa s mezhdunarodnym uchastiyem po shkolnoy i universitetskoy meditsine. M.; 2012. P. 152-154.
2. Zaytsev V. M., Lifyandsky V. G., Marinkin V. I. Prikladnaya meditsinskaya statistika. S.-Pb.; 2003. 432 p.
3. Zarytovskaya N. V., Kalmykova A. S. Gigenyena i sanitariya. – Hygiene and Sanitation. 2012;2:83-85.
4. Zarytovskaya N. V., Kalmykova A. S., Popova M. A. Meditsinsii Vestnik Severnogo Kavkaza. – Medical News of North Caucasus. 2013;8(2):92-93.

8. Zhukova O. V., Zhidkov M. L., Savchenko A. P. Rezultaty otsenki fizicheskogo razvitiya shkolnikov Voronezhskoy oblasti po itogam obsledovaniya v Tsentre zdorovya dlya detey i podrostkov. Sbornik materialov XVII syezda pediatrov Rossii «Aktualnye problemy pediatrii». M.; 2013. P. 224.
9. Danilenko G. N., Peresyphkina T. V., Ponomareva L. I. Fizicheskoye razvitiye uchashchikhsya osnovnoy shkoly. Materialy 3-go Vserossyskogo Kongressa s mezhdunarodnym uchastiyem po shkolnoy i universitetskoy meditsine. M.; 2012. P. 119-121.
10. Tselykovskaya N. Yu. *Gigiyena i sanitariya. – Hygiene and Sanitation*. 2001;2:58-60.
11. Yakushenko M. N., Tumyanova V. Kh. Dinamika osnovnykh razmerov tela detey doskolnogo vozrasta. Materialy VIII kongressa pediatrov Rossii «Sovremennye problemy profilakticheskoy pediatrii». 2003;2(1):435.
12. Nakamura H., Ohara K., Kouda K. *BMC Public Health*. 2012;432.

© Коллектив авторов, 2015

УДК 616.98.001.3

DOI – <http://dx.doi.org/10.14300/mnnc.2015.10004>

ISSN – 2073-8137

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ НА ОТДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ РОССИИ И ИРЛАНДИИ

М. В. ГОЛУБЕВА<sup>1</sup>, А. ДЖЕКсон<sup>2</sup>, И. В. ВЕРГУНОВА<sup>1</sup>, А. ГВОЗДИК<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ставропольский государственный медицинский университет, Россия

<sup>2</sup> Университетский Колледж Корка. Национальный университет Ирландии, Университетский госпиталь Корка, Ирландия

## COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF HIV INFECTION IN CERTAIN REGIONS OF RUSSIA AND IRELAND

GOLUBEVA M. V.<sup>1</sup>, JACKSON A.<sup>2</sup>, VERGUNOVA I. V.<sup>1</sup>, GVOZDIK A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Stavropol State Medical University, Russia

<sup>2</sup> University College of Cork. National University of Ireland, Cork University Hospital, Ireland

В работе представлен анализ эпидемии ВИЧ-инфекции в двух регионах мира, а также результаты сравнительного клинико-лабораторного обследования 200 пациентов с ВИЧ-инфекцией, находящихся под наблюдением центров СПИД г. Ставрополя (Россия) и г. Корк (Ирландия). Показаны отличия в характере развития эпидемии. Продемонстрированы различия в организации и оказании лечебно-диагностической помощи в регионах.

*Ключевые слова:* ВИЧ-инфекция, эпидемия, заболеваемость, смертность, оппортунистические инфекции

The paper presents an analysis of the HIV epidemic in two regions of the world, as well as the results of a comparative clinical and laboratory examination of 200 patients with HIV infection, under the supervision of AIDS Centers of Stavropol (Russia) and Cork (Ireland). The differences in the nature of the epidemic are shown. There are differences in organization of medical and diagnostic services in the regions.

*Key words:* HIV infection, epidemic, incidence, mortality, opportunistic infections

**Ч**исло людей, инфицированных ВИЧ, в мире составляет от 33,2 до 37,2 миллионов. С момента начала эпидемии ВИЧ заразились от 71 до 87 миллионов человек и порядка 39 миллионов умерли от болезней, связанных со СПИДом [1].

В мировом масштабе есть признаки стабилизации эпидемии ВИЧ-инфекции, однако национальные особенности эпидемии сильно разнятся [13].

В Россию ВИЧ пришел на 10 лет позже, чем в США и Западную Европу, но сегодня здесь наблюдаются наиболее стремительные темпы развития эпидемии. Официально в России зарегистрировано около 800 тысяч человек с ВИЧ, хотя реальное число может быть во много раз больше [6, 13].

Своевременное выявление региональных отличий будет способствовать выбору правильного подхода к эффективному противодействию распространения эпидемии [7,9].

Цель исследования: установить закономерности клинико-эпидемиологических процессов ВИЧ-инфекции на территориях России и Ирландии для повышения эффективности оказания медицинской помощи.

**Материал и методы.** Эпидемиологический мониторинг ВИЧ-инфекции проводился на территории Ставропольского края (Российская Федерация) [6] и г. Корк (Ирландия) [15]. Клинико-лабораторное исследование выполнялось среди 100 пациентов, состоящих на учете в ГБУЗ «Ставропольский краевой центр по про-