

Т.А. Баянова, З.А. Зайкова, Н.В. Рыбченко, Л.В. Карпова,  
М.В. Рыбалко

## ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ, ИНВАЛИДНОСТИ И СМЕРТНОСТИ ОТ ВИЧ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

DOI 10.25789/YMJ.2021.74.14

УДК 616.98:578.828HIV-036.8(571.53)

В статье представлена динамика заболеваемости (инцидентности) ВИЧ-инфекцией, смертности и инвалидности вследствие ВИЧ-инфекции в регионе с высоким уровнем пораженности населения. Показано, что данные показатели превышают общероссийские. ВИЧ-инфекция вносит существенный вклад в структуру смертности населения. Среди взрослого контингента, впервые признанного инвалидами вследствие ВИЧ-инфекции, преобладают лица трудоспособного возраста. Для стабилизации ситуации необходимы дополнительные меры по оптимизации профилактических программ и эпидемиологического надзора.

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция, заболеваемость, смертность, инвалидность.

The article presents the dynamics of HIV infection incidence, mortality and disability from HIV infection in the region with a higher level of its prevalence among the population. It is shown that these indicators exceed the all-Russian ones. HIV infection significantly causes the prevalence of population mortality. Among the adult population, for the first time recognized as disabled due to HIV infection, the working age is predominant. To stabilize the situation, additional measures are required for optimizing prevention and epidemiological monitoring programs.

**Keywords:** HIV infection, morbidity, mortality, disability.

**Введение.** Пандемия ВИЧ-инфекции остается ведущей глобальной проблемой мирового масштаба. Социальная и экономическая значимость ВИЧ-инфекции обусловлена рядом показателей: высокий уровень инцидентности и пораженности, длительное течение болезни, поражение преимущественно трудоспособного населения, а также, несмотря на успехи антиретровирусной терапии, высокая летальность [2, 8]. В Российской Федерации снижение инцидентности ВИЧ-инфекции в 2019 г. продолжилось. На фоне увеличения объемов тестирования населения, уровень инцидентности составил 66,2 на 100 000 населения. ВИЧ активно распространяется в общей популяции, более половины больных, выявленных впервые в 2019 г., были инфицированы при половых контактах (63,9 %). В последние годы возрастные группы ри-

ска представлены лицами 30-35 лет и старше [11]. На фоне увеличения общего числа больных ВИЧ-инфекцией увеличивается и число умерших от данного заболевания. Соответственно, удельный вес ВИЧ-инфекции в структуре смертности населения Российской Федерации увеличивается. Именно ВИЧ-инфекция сегодня является ведущей причиной смерти людей молодого возраста от инфекционных и паразитарных заболеваний. В последнее время ВИЧ-инфекция все чаще является причиной первичной инвалидности взрослого населения [5, 6].

Иркутская область на протяжении ряда лет по уровню инцидентности и пораженности населения ВИЧ-инфекцией входит в число неблагоприятных регионов. Уровни смертности от ВИЧ-инфекции и инвалидности вследствие ВИЧ-инфекции в регионе превышают показатели по РФ в целом [1, 3, 4].

**Цель исследования:** оценка тенденции изменения инцидентности ВИЧ-инфекции, смертности от ВИЧ-инфекции, а также инвалидности взрослого населения вследствие ВИЧ-инфекции в регионе с высоким уровнем пораженности населения.

**Материалы и методы исследования.** Ретроспективный эпидемиологический анализ проведен по данным форм государственной статистической отчетности: №2, 7-собес и С52 за 2010-2019 гг., статистических сборников «Основные показатели первичной инвалидности взрослого населе-

ния в Российской Федерации» ФГБУ ФБ МСЭ Минтруда России, данных Федерального научно-методического центра по борьбе со СПИДом ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора РФ (<http://www.hivrussia.info>).

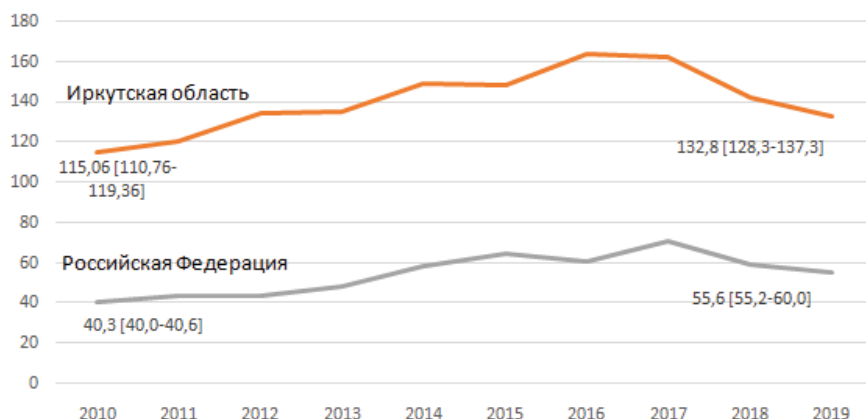
Оценка связи показателей рассчитана с применением парного коэффициента корреляции Спирмена. Статистическая обработка результатов проведена с использованием пакета MSExcel 2010. Коэффициент корреляции Спирмена, уравнения регрессии и  $\chi^2$  рассчитаны с применением программы EpiInfo.

**Результаты и обсуждение.** Долгое время Российская Федерация входила в число территорий с продолжающимся ростом инцидентности ВИЧ-инфекции. С 2018 г. наступила стабилизация числа впервые выявленных случаев заболеваний [6, 8].

В Иркутской области ВИЧ-инфекция начала регистрироваться с начала 1990-х гг. В 1999 г. был зарегистрирован эпидемический подъем заболеваемости, в 2000 г. число зарегистрированных новых случаев было максимальным [10]. До 2017 г. инцидентность ВИЧ-инфекции имела тенденцию к росту, среднегодовой темп прироста составил 2,16%. С 2018 г. отмечается снижение уровня инцидентности, как и в целом по Российской Федерации. За анализируемый период показатели инцидентности в Иркутской области значительно выше средних по России (рис. 1).

Структура инцидентности ВИЧ-

**БАЯНОВА Татьяна Александровна** – к.м.н., доцент ФБОУ ВО Иркутский гос. медицин. ун-т Минздрава России, ORCID:0000-0003-4289-3460, [bayanova\\_tanya@mail.ru](mailto:bayanova_tanya@mail.ru); **ЗАЙКОВА Зоя Александровна** – к.м.н., доцент ИГМУ МЗ РФ, ORCID:0000-0001-8104-4264; **РЫБЧЕНКО Наталья Васильевна** – руковод. - гл. эксперт по медико-социальной экспертизе ФКУ «ГБ МСЭ по Иркутской области» Минтруда России; **КАРПОВА Лариса Васильевна** – руковод. I эксперт. состава ФКУ «ГБ МСЭ по Иркутской области» Минтруда России; **РЫБАЛКО Маргарита Владимировна** – врач по МСЭ ФКУ «ГБ МСЭ по Иркутской области» Минтруда России.



**Рис. 1.** Инцидентность ВИЧ-инфекции совокупного населения Иркутской области и Российской Федерации за 2010-2019 гг. (на 100 тыс. населения)

инфекции в регионе в ходе эпидемии претерпела существенные изменения: увеличение доли женщин, доли старших возрастных групп и гетеросексуального пути передачи.

Инфекционные заболевания и сегодня являются одной из основных причин смерти и в значительной мере это обусловлено ВИЧ-инфекцией. Распространение ВИЧ-инфекции оказывает значимое влияние на уровень и структуру смертности населения. В РФ ситуацию по уровню смертности ряд авторов оценивают как неблагоприятную [6, 8, 9].

В Иркутской области с начала регистрации ВИЧ-инфекции показатель смертности по классу «Некоторые инфекционные и паразитарные заболевания» увеличился, прирост составил 155,3%. Данные изменения происходили на фоне снижения общей смертности. Отмечена положительная выраженная корреляционная связь с преvalентностью ВИЧ-инфекции,  $r=0,83$ ,  $p<0,01$ .

При сравнении динамики смертности населения от инфекционных и паразитарных заболеваний со смертностью от ВИЧ-инфекции отмечена связь этих показателей,  $r=0,81$ ,  $p<0,01$ .

Всего в 2019 г. в регионе умерло более 30 тыс. чел., из них 995 от ВИЧ-инфекции, что составило 3,1% от общего числа умерших и 60,0% от числа умерших от инфекционных и паразитарных (табл. 1).

За анализируемый период динамика уровня смертности от ВИЧ-инфекции в Иркутской области, как и в Российской Федерации в целом, имела тенденцию к росту [12], темп прироста 6,31 и 5,29% соответственно. За три года (2017-2019 гг.) отмечается стабилизация уровня смертности в Российской Федерации. В Иркутской области

в 2019 г. отмечено незначительное снижение показателя смертности, среднегодовой темп убыли составил -1,83%. Показатели смертности от ВИЧ-инфекции в регионе значительно выше средних по России (рис. 2). В 2019 г. регион по уровню смертности от ВИЧ-инфекции занимал 2-е ранговое место среди 85 субъектов с показателем 41,6 (на 100 тыс. населения), превышая общероссийский уровень в 3 раза.

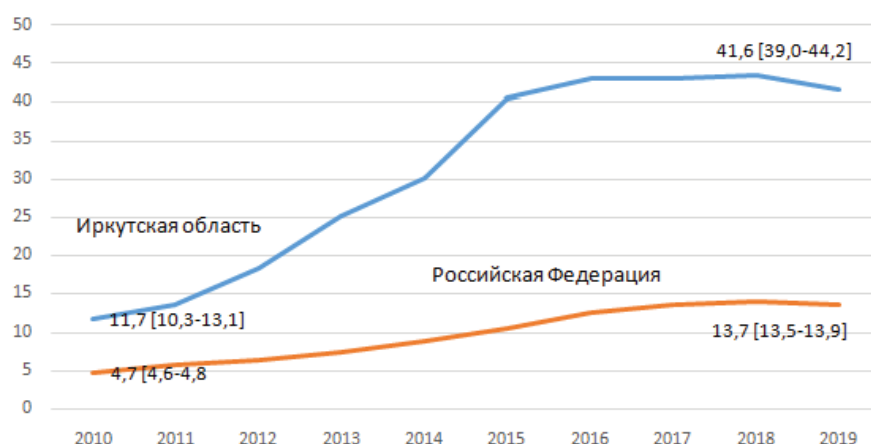
К 2024 г. правительством страны поставлена задача снижения показателей смертности [7], однако в структуре смертности доля ВИЧ-инфекции возрастает и является ведущей причиной смерти лиц трудоспособного возраста [6, 8, 12, 13].

Среди субъектов Российской Федерации Иркутская область занимала 1-е место по уровню первичной инвалидности взрослого населения вследствие ВИЧ-инфекции в 2010 г. и 2-е – в 2019 г. (после Свердловской области). За период наблюдения показатель первичной инвалидности взрослого населения вследствие ВИЧ-инфекции в Иркутской области увеличился в 2,2 раза - с 1,3 до 2,9 на 10 000 населения, причем с 2016 г. отмечается стабилизация данного показателя, за период 2016-2018 гг. регистрировался максимальный уровень – 3,2 на 10 000 населения с последующим снижением в 2019 г. В Российской Федерации продолжается рост уровня первичной инвалидности, среднегодовой темп прироста составил 6,23%. Уровни первичной инвалидности взрослого населения в регионе превышали среднероссийские показатели (рис.3).

**Таблица 1**

**Причины смерти населения Иркутской области за 2000 и 2019 гг. (по данным Иркутскстата)**

| Причина смерти                          | 2000 г.    |       |             | 2019 г.    |     |             | $\chi^2$ | p      |
|-----------------------------------------|------------|-------|-------------|------------|-----|-------------|----------|--------|
|                                         | абс. число | %     | на 100 тыс. | абс. число | %   | на 100 тыс. |          |        |
| Все причины                             | 40829      | 100   | 1544,2      | 31553      | 100 | 1317,7      | 449,9    | <0,001 |
| Инфекционные и паразитарные заболевания | 1112       | 2,7   | 42,1        | 1657       | 5,2 | 65,4        | 285,5    | <0,001 |
| ВИЧ-инфекция                            | 1          | 0,002 | 0,036       | 995        | 3,1 | 41,5        | 1262,1   | <0,001 |



**Рис. 2.** Смертность от ВИЧ-инфекции совокупного населения Иркутской области и Российской Федерации за 2010-2019 гг. (на 100 тыс. населения)



**Рис. 3.** Уровень первичной инвалидности вследствие ВИЧ-инфекции взрослого населения Иркутской области и Российской Федерации за 2010-2019 гг. (на 10 тыс. взрослого населения)

Среди впервые признанных инвалидами вследствие ВИЧ-инфекции из взрослого населения преобладают лица трудоспособного возраста – 98,6% в 2019 г. (из них 18-44 лет – 87,6%). В течение анализируемого периода увеличились показатели первичной инвалидности среди населения (на 10 000 чел.) в возрасте 18-44 лет с 2,2 до 4,7, среди женщин 45-54 лет и мужчин 45-59 лет с 0,4 до 2,5 (табл.2). Зарегистрированные по возрастные показатели первичной инвалидности

вследствие ВИЧ-инфекции в области превышают аналогичные показатели по России.

В структуре контингента впервые признанных инвалидами вследствие ВИЧ-инфекции за период наблюдения преобладают инвалиды II группы (табл. 3). В течение 2010-2019 гг. доля инвалидов I группы в Иркутской области осталась практически неизменной, тогда как в Российской Федерации увеличилась с 9,9 до 14,8%.

**Таблица 2**

**Первичная инвалидность взрослого населения Иркутской области и РФ вследствие болезней, вызванных ВИЧ, с учётом возраста (абс. число, уровень на 10 тыс. соответствующего возраста)**

| Год  | Территория        | Показатель по возрастным группам |                        |                        |                      |                        |                        |
|------|-------------------|----------------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|
|      |                   | абс. число                       |                        |                        | на 10 тыс. населения |                        |                        |
|      |                   | 18-44                            | 45-54(ж)<br>и 45-59(м) | ст.55(ж) и<br>ст.60(м) | 18-44                | 45-54(ж)<br>и 45-59(м) | ст.55(ж)<br>и ст.60(м) |
| 2010 | Иркутская область | 228                              | 17                     | 0                      | 2,2                  | 0,4                    | 0,0                    |
|      | РФ                | 1835                             | 231                    | 29                     | 0,3                  | 0,1                    | 0,0                    |
| 2019 | Иркутская область | 426                              | 90                     | 6                      | 4,7                  | 2,5                    | 0,1                    |
|      | РФ                | 6211                             | 1564                   | 154                    | 1,1                  | 0,7                    | 0,0                    |

**Таблица 3**

**Первичная инвалидность населения Иркутской области и РФ вследствие болезней, вызванных ВИЧ, с учётом группы инвалидности (абс.число, %)**

| Год  | Территория        | Показатель по группам инвалидности |           |            |          |           |            |
|------|-------------------|------------------------------------|-----------|------------|----------|-----------|------------|
|      |                   | абс.число                          |           |            | %        |           |            |
|      |                   | I группа                           | II группа | III группа | I группа | II группа | III группа |
| 2010 | Иркутская область | 24                                 | 158       | 63         | 9,8      | 64,5      | 25,7       |
|      | РФ                | 207                                | 1050      | 838        | 9,9      | 50,1      | 40,0       |
| 2019 | Иркутская область | 50                                 | 310       | 162        | 9,6      | 59,4      | 31,0       |
|      | РФ                | 1176                               | 4079      | 2674       | 14,8     | 51,4      | 33,7       |

**Заключение.** Несмотря на снижение инцидентности ВИЧ-инфекции в Иркутской области, стабилизацию уровня смертности от ВИЧ-инфекции и инвалидности населения вследствие ВИЧ-инфекции, данные показатели существенно превышают общероссийские, что свидетельствует о неблагоприятной ситуации в целом и требует принятия дополнительных мер по оптимизации профилактических программ и эпидемиологического надзора:

1. Увеличение обследования населения на АТ к ВИЧ, в т. ч. не относящегося к ключевым группам.

2. Своевременное выявление и лечение вторичных и сопутствующих заболеваний, являющихся причинами смерти и ранней инвалидизации.

Увеличение финансирования профилактических программ (в т. ч. информационно-просветительских мероприятий) среди разных возрастных групп населения.

## Литература

1. Баянова Т.А. Анализ смертности населения Иркутской области на фоне эпидемии ВИЧ-инфекции / Т.А. Баянова, А.Д. Ботвинкин // Медицина в Кузбассе. - 2015. - Т.14, № 4. - С. 19-23.

Bayanova T.A. Analysis of the mortality rate of the population of the Irkutsk region against the background of the HIV epidemic / T.A. Bayanova, A.D. Botvinkin // Medicine in Kuzbass. - 2015. - Vol.14, No. 4. - P. 19-23.

2. Всемирная организация здравоохранения. Доступно на: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>. Дата обращения 20.03.2021.

World Health Organization.

3. Динамика первичной инвалидности как один из основных показателей здоровья населения Иркутской области / З.А. Зайкова, Л.Г. Гаркуша, С.М. Самосват [и др.] // Медико-социальные проблемы инвалидности. - 2015. - № 3. - С. 65-75.

Dynamics of primary disability as one of the main indicators of health of the population of the Irkutsk region / Z.A. Zaikova, L.G. Garkusha, S.M. Samosvat [et al.] // Medical and social problems of disability. - 2015. - No. 3. - P. 65-75.

4. Исаева Е.Р. Проблемы нетрудоспособности и приверженности лечению у ВИЧ-инфицированных пациентов / Е.Р. Исаева, А.Д. Бузунова, С.А. Бузунов // Ученые записки СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. - 2018. - Т.25, №3. - С.80-88. <http://doi.org/10.24884/1607-4181-2018-25-3-80-88>.

Isaeva E.R. Problems of disability and adherence to treatment in HIV-infected patients / E.R. Isaeva, A.D. Buzunova, S.A. Buzunov // Scientific notes of St. acad. I.P. Pavlova. - 2018. - Vol.25, No3. - P.80-88..

5. Нечаева О.Б. Эпидемическая ситуация по ВИЧ-инфекции в России / О.Б. Нечаева // Медицинский альянс. - 2019. - Т.7, № 4. - С. 6-16. <http://doi.org/10.36422/23076348-2019-7-4-6-16>.

Nechaeva O.B. Epidemic Situation of HIV Infection in Russia / O.B. Nechaeva // Medi-

cal Alliance. - 2019. - Vol.7, No. 4. - P. 6-16.

6. О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 г.: Указ Президента РФ от 07.05.2018 г. №204. Доступно на: <https://base.garant.ru/71937200/>. Дата обращения 20.03.2021.

On the national goals and strategic objectives of the development of the Russian Federation for the period up to 2024: decree of the President of the Russian Federation of 07.05.2018, No. 204.

7. Динамика и структура смертности больных ВИЧ-инфекцией в Сибирском федеральном округе в 2006-2015 гг. / О.А. Пасечник, Л.И. Левакина, А.Т. Тюменцев [и др.] // Журнал инфектологии. - 2017. - Т. 9, № 2. - С.86-92. <http://doi.org/10.22625/2072-6732-2017-9-2-86-892>.

Dynamics and structure of mortality in patients with HIV infection in the Siberian Federal District in 2006-2015. / O.A. Pasechnik, L.I. Levakhina, A. T. Tyumentsev [et al.] // Journal of Infectology. - 2017. - Vol. 9, No. 2. - P.86-92.

8. Покровский В.В. ВИЧ/СПИД сокращает число россиян и продолжительность их жизни / В.В. Покровский, Н.Н. Ладная, А.В. Покровская // Демографическое обозрение. - 2017. - Т. 4, № 1. - С. 65-82.

Pokrovsky V.V. HIV / AIDS reduces the number of Russians and their life expectancy / V.V. Pokrovsky, N.N. Ladnaya, A.V. Pokrovskaya // Demographic Review. - 2017. - Vol. 4, No. 1. - P. 65-82.

9. Сравнительный анализ смертности от инфекционных болезней в Российской Федерации и некоторых странах Европы / Р.В. Полибин, А.Я. Миндлина, А.А. Герасимов [и др.] // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. - 2017. - № 3 (94). - С. 4-10.

Comparative analysis of mortality from infectious diseases in the Russian Federation and some European countries / R.V. Polybin, A.Ya. Mindlina, A.A. Gerasimov [et al.] // Epidemiology and vaccine prevention. - 2017. - No. 3 (94). - P. 4-10.

10. Сячина Е.А. Клинико-эпидемиологические особенности ВИЧ-инфекции в Иркутской области / Е.А., Сячина, Б.В. Цветков, Ю.Н. Ракина // Журнал инфекционной патологии. Иркутск. - 2004. - Т. 11, № 3-4. - С. 111-113.

Syachina E.A. Clinical and epidemiological features of HIV infection in the Irkutsk region / E.A., Syachina, B.V. Tsvetkov, Yu.N. Rakina // Journal of Infectious Pathology. Irkutsk. - 2004. - Vol. 11, No. 3-4. - P. 111-113.

11. Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИДом ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора. Доступно на: <http://www.hivrusia.info/>. Дата обращения 20.03.2021.

Federal Scientific and Methodological Center for the Prevention and Control of AIDS FBUN "Central Research Institute of Epidemiology" Rospotrebnadzor.

12. Цыбикова Э.Б. Смертность от туберкулеза и ВИЧ-инфекции в России / Э.Б. Цыбикова, И.М. Сон, А.В. Владимиров // Туберкулез и болезни лёгких. - 2020. - Т. 98, № 6. - С. 15-21. <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2020-98-6-15-21>.

Tsybikova E.B. Mortality from tuberculosis and HIV infection in Russia / E.B. Tsybikova, I.M. Sleep, A.V. Vladimirov // Tuberculosis and lung diseases. - 2020. - Vol. 98, No. 6. - P. 15-21.

13. Bosh KA, Johnson AS, Hernandez AL, Prejean J, Taylor J, Wingard R, Valleroy LA, Hall HI. Vital Signs: Deaths Among Persons with Diagnosed HIV Infection, United States, 2010-2018. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2020;20;69(46):1717-1724. doi: 10.15585/mmwr.mm6946a1.

М.С. Саввина, Т.Е. Бурцева, В.Г. Часнык, В.Б. Егорова, А.А. Мунхалов

## ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ РАЗНЫХ ЭТНИЧЕСКИХ ГРУПП, ПРОЖИВАЮЩИХ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

DOI 10.25789/YMJ.2021.74.15

УДК 616-053.2(571.56)

С целью обоснования необходимости использования региональных нормативов физического развития детей с учетом этнической предрасположенности, проживающих в Республике Саха (Якутия), проанализированы данные, полученные в ходе профилактических осмотров в 2019-2020 гг. на территории республики. Проведены оценка физического развития детей в возрасте от 3 мес. до 17 лет и сравнительный анализ соответствия применения центильных таблиц CDC, ВОЗ и региональных нормативных шкал физического развития. Установлено, что региональные стандарты соответствия наиболее адекватно отражают показатели физического развития детей в исследованных популяциях.

**Ключевые слова:** физическое развитие, центильный коридор, антропометрия, саха, коренные малочисленные народы Севера, русские.

To justify the use of regional standards for the physical development of children living in the Republic of Sakha (Yakutia) on the basis of their ethnic predisposition the data were analysed obtained during preventive examinations in 2019-2020 in the territory of the republic. The evaluation of the physical development of children aged 3 months up to 17 years was conducted as well as the comparative analysis of the compliance of centile tables CDC, WHO and regional normative scales of physical development. It was found that the regional compliance standards most adequately reflect indicators of the physical development of children in the studied populations.

**Keywords:** physical development, centile corridor, anthropometry, Sakha, indigenous peoples of the North, Russians.

**Введение.** Как известно, под физическим развитием ребенка понимают динамический процесс роста (увеличе-

ние длины и массы тела, развитие органов и систем организма) и биологического созревания ребенка по мере его взросления. Известно также, что физическое развитие детей тесно связано с когнитивным, эмоциональным и социальным развитием и является одним из индикаторов социального благополучия населения [1,5,6].

Негативные факторы, оказывающие влияние во внутриутробном периоде и в раннем детстве, могут нарушить последовательность роста и развития организма, в некоторых случаях

вызывая необратимые изменения [4].

Факторы внешней среды - условия питания, воспитания, наличие заболеваний, социальные и другие факторы в период интенсивного роста и развития ребенка могут оказать большое влияние на характеристики физического развития [5,7]. Доля наследуемого и приобретенного в программировании физического развития является предметом обсуждения на протяжении нескольких последних десятилетий [8-12]. Вариативность доли наследуемых факторов в детерминантах конечного

**САВВИНА Майя Семеновна** – к.м.н., с.н.с. ЯНЦ КМП, [may\\_savvina@mail.ru](mailto:may_savvina@mail.ru); **БУРЦЕВА Татьяна Егоровна** – д.м.н., проф. МИ СВФУ им. М.К. Аммосова; в.н.с. – руковод. лаб. ЯНЦ КМП; **ЧАСНЫК Вячеслав Григорьевич** – д.м.н., проф., зав. кафедрой ФГБОУ ВО СПб ГПМУ; **ЕГОРОВА Вера Борисовна** – к.м.н., доцент МИ СВФУ; **МУНХАЛОВ Алексей Андреевич** – студент Ин-та ЗФИР СВФУ.