

УДК [572.5.08-053.4 + 613.953](476.7)

DOI: 10.33876/2782-5000/2022-3-3/72-83

ДИНАМИКА ВО ВРЕМЕНИ ПРОЦЕССОВ РОСТА И РАЗВИТИЯ БЕЛОРУССКИХ ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ ТРЕХ ЛЕТ ЖИЗНИ (1993–2013 ГОДЫ)

Боом Ю.В.¹

¹ – Институт истории Национальной академии наук Беларуси



РЕЗЮМЕ

В городе Барановичи Брестской области с 2008 по 2016 гг. автором статьи было проведено лонгитудинальное исследование физического развития детей от рождения до трех лет, родившихся в 1993–1994, 2003–2004 и 2013 гг.

Цель исследования – выявление характера изменений за 20-летний период (с 1993 по 2013 гг.) основных показателей физического развития детей на ранних этапах постнатального онтогенеза. Объектом исследования послужили 599 детей обоего пола (303 мальчика и 296 девочек). Оценивались показатели длины и массы тела (от рождения до 3-х лет), а также окружности головы и грудной клетки (до 1 года). Антропометрические данные были выкопированы из медицинских карт детской городской поликлиники №1 г. Барановичи (Брестская область, Беларусь).

При постепенном улучшении экономического статуса страны с 1993 по 2013 гг. наблюдалось увеличение длины тела у детей обоего пола ($p < 0,01$) при относительно стабильной массе тела. Показатели окружностей головы и грудной клетки стали меньше, а в некоторые возрастные периоды (с 3-х до 9-ти месяцев) изменения достигали статистически значимого уровня ($p < 0,001–0,05$). Дети 2003–2004 гг. рождения отличались

более низкими показателями физического развития, особенно окружности головы и грудной клетки. Можно предположить, что экономическое, социальное и экологическое неблагополучие страны в 1990-е гг. негативно повлияло на формировании организма детей не только на наиболее экосенситивном раннем этапе онтогенеза, но и в подростковом возрасте, и через десятилетие у следующего поколения сопровождалось значительным сокращением обхватных размеров тела вследствие грацилизации скелета.



КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

физическое развитие, ранний постнатальный возраст, г. Барановичи.



ВВЕДЕНИЕ

Начало XXI века отмечено быстро меняющимися условиями жизнедеятельности людей, нарастающими процессами урбанизации, давлением множества стрессовых факторов. В современном мире изучение изменений во времени физического развития детей, особенно на раннем этапе онтогенеза, отличающемся повышенной экосенситивностью, приобретает особую актуальность. Соматическое развитие детского организма может рассматриваться как один из основных показателей адаптированности к условиям жизнедеятельности, так как отражает уровень здоровья детского населения, характер воздействия на формирование физического развития подрастающего поколения, качество природной среды и происходящих социально-экономических изменений.

Сравнительный анализ обследованных в разные временные периоды в одной и той же местности групп детей на ранних этапах постнатального онтогенеза позволяет выявить определенные тенденции в изменениях ростового процесса для научно обоснованных рекомендаций в отношении профилактики дисгармоничности развития в детских коллективах [Бянова 2013: 26 с.; Дерябин, Федотова, Горбачева 2010: С. 4–20].

На протяжении многих десятилетий физическое развитие в детских коллективах изучалось преимущественно методом поперечного сечения. Но особый интерес представляет использование лонгитудинального (или продольного) метода исследования, основанного на измерении одних и тех же детей в течение длительного отрезка времени и позволяющего с большей точностью изучать скорость роста и соматического развития, как основных сторон индивидуального онтогенеза. Наблюдение за скоростью роста и развития ребенка предоставляет значительно больше информации

о процессе формирования морфотипа, чем знание его абсолютных размеров [Сухомлинов, Тутковене 2011: С. 78–84].

В настоящее время в связи с интенсивным развитием промышленности, существенно изменяющим урбоэкологию и образ жизни больших групп населения, а также под усиливающимся давлением факторов постоянно меняющейся окружающей среды, метод лонгитудинального исследования особенно важен. Он позволяет оценить не только морфологический статус разных групп населения, но и делает доступным изучение конституциональных особенностей соматического развития на индивидуальном уровне.

Одним из регионов с резкими преобразованиями окружающей среды является территория Белорусского Полесья, которая по своим природно-географическим, климатическим условиям и этническим особенностям, значительно отличается от смежных областей Беларуси. Из-за большого количества болот и лесов этот район до 50-х гг. XX века был относительно изолирован. В 1971 г. Л.И. Тегачо были проанализированы показатели физического развития новорожденных в промышленно развитом со средним уровнем урбанизации г. Барановичи, расположенного в Западной части Полесья [1978: С. 74–88]. В 1976–1978 гг. И.К. Кузьменковой были проведены исследования и разработаны стандарты антропометрических показателей сельских новорожденных Полесья [1982: 19 с.]. Однако изучение физического развития детей первых трех лет жизни до недавнего времени в этом регионе не проводилось. За последние десятилетия г. Барановичи претерпел значительные изменения. Сегодня – это быстроразвивающийся город, в котором сконцентрированы мощная промышленность, хозяйственные комплексы и крупный узел важнейших железных и шоссейных дорог в республике. Население г. Барановичи с начала 70-х гг. XX века увеличилось почти в два раза и в 2021 г. составило более 174 тысяч человек против 101,5 тысяч человек в 1970 г. [Барановичи... 2021: электронный ресурс].

Представляется важным проведение сравнительного анализа особенностей физического развития детей первых трех лет жизни, исследованных в конце XX – начале XXI вв., с целью выявления характера изменений основных антропометрических показателей у детей в разные временные периоды.

Цель исследования – выявление характера изменений основных показателей физического развития детей на ранних этапах постнатального онтогенеза по материалам собственных исследований за 20-летний период с 1993 по 2013 гг.



МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В основу работы положен принцип лонгитудинального наблюдения в г. Барановичи Брестской области за физическим развитием детей от рождения до трех лет, родившихся в 1993–1994, 2003–2004 и 2013 гг. Объектом исследования послужили 599 детей обоего пола (303 мальчика и 296 девочек). Возраст обследованных, согласно схеме возрастной периодизации, включает несколько возрастных периодов: новорожденность (0 лет), грудной (годовалый) возраст (1 год) и раннее детство (2 и 3 года). Дети до 1 года исследованы с трехмесячными интервалами, дети от 1 года до 3-х лет – с шестимесячными интервалами. Антропометрические данные были выкопированы из медицинских карт детской городской поликлиники №1 г. Барановичи (Брестская область, Беларусь). Оценивались показатели длины и массы тела (до 3-х лет), окружности головы и грудной клетки (до 1 года). Нам не удалось собрать данные по окружностям головы и груди новорожденных 1993–1994 гг. из-за их отсутствия в медицинских картах. Статистическая обработка материала осуществлялась с использованием прикладных компьютерных программ «Microsoft Excel» и «Statistica» 12. Достоверность различий оценивалась на основании t-критерия Стьюдента.



РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для выявления полового диморфизма был проведен сравнительный анализ антропометрических данных физического развития мальчиков и девочек первых трех лет жизни, рожденных в 1993–1994, 2003–2004 и 2013 гг. На протяжении рассматриваемого периода в большинстве случаев основные антропометрические показатели у мальчиков превышают таковые у девочек (Таблицы 1 и 2). Однако были выявлены некоторые особенности. Существенных половых различий по средним показателям физического развития новорожденных 1993–1994, 2003–2004 и 2013 гг. не отмечается. Только показатели длины тела у новорожденных мальчиков 1993–1994 и 2003–2004 гг. рождения значительно превосходят таковые у девочек ($p < 0,01$). Уже с 3-х месячного возраста и до 1 года средние показатели длины тела у мальчиков значительно превосходят девочек ($p < 0,001–0,05$). Далее разница уменьшается и не достигает статистически значимого уровня, а к 3-м годам почти нивелируется. Лишь среди детей 1993–1994 гг. рождения девочки незначительно обгоняют мальчиков.

При сравнении средних показателей массы тела можно наблюдать схожую тенденцию с данными по длине тела. Достоверная разница между мальчиками и девочками сохраняется до 2-х летнего возраста ($p < 0,001–0,05$) в пользу детей мужского пола и к 3-м годам становится незначительной, кроме детей 2003–2004 гг. рождения, где на протяжении всех трех лет мальчики достоверно превосходят девочек по массе тела ($p < 0,05$).

Возраст	Признак							
	Длина тела, см		Масса тела, кг		Окружность головы, см		Окружность груди, см	
	M	S	M	S	M	S	M	S
<i>1993–1994 гг. (N= 100)</i>								
0	51,82	1,93	3,46	0,43	-	-	-	-
3 мес	62,24	2,28	6,36	0,73	41,40	1,55	42,12	2,23
6 мес	68,35	2,92	8,43	1,03	44,35	1,70	45,78	1,92
9 мес	73,30	3,07	9,90	1,07	46,26	1,71	48,15	2,44
1 г	77,26	3,40	10,96	1,29	47,28	1,68	49,34	2,52
1,6 г	82,38	3,56	11,85	1,26	-	-	-	-
2 г	88,01	3,79	13,01	1,33	-	-	-	-
2,6 г	92,28	3,62	13,90	1,28	-	-	-	-
3 г	95,79	3,65	14,56	1,30	-	-	-	-
<i>2003–2004 гг. (N=100)</i>								
0	52,18	2,11	3,39	0,43	34,12	1,58	33,46	1,91
3 мес	62,05	2,40	6,39	0,74	40,78	1,35	41,30	1,91
6 мес	68,89	2,34	8,53	0,97	43,64	1,19	45,20	1,67
9 мес	73,63	2,57	9,88	1,12	45,50	1,19	47,97	2,06
1 г	77,7	2,51	10,86	1,17	46,71	1,36	49,58	2,13
1,6 г	83,65	2,82	12,29	1,42	-	-	-	-
2 г	89,15	3,12	13,41	1,53	-	-	-	-
2,6 г	93,07	3,12	14,43	1,55	-	-	-	-
3 г	96,51	3,39	15,33	1,70	-	-	-	-
<i>2013 г. (N=103)</i>								
0	52,94	2,33	3,46	0,43	34,54	1,47	34,02	1,67
3 мес	62,40	2,37	6,67	0,79	40,60	1,27	41,35	1,98
6 мес	68,99	2,43	8,44	0,96	43,60	1,28	44,67	1,93
9 мес	73,60	2,59	9,65	1,06	45,43	1,31	47,38	2,04
1 г	77,41	2,49	10,63	1,18	46,74	1,28	49,24	2,15
1,6 г	83,93	3,03	12,10	1,48	-	-	-	-
2 г	89,60	3,51	13,17	1,72	-	-	-	-
2,6 г	93,35	3,77	14,04	1,74	-	-	-	-
3 г	97,86	3,66	15,04	1,77	-	-	-	-

Таблица 1. Статистические параметры основных антропометрических признаков у мальчиков г. Барановичи

Обхватные размеры головы и груди изучались у детей до 1 года. На протяжении первого года жизни (кроме периода новорожденности) данные показатели у мальчиков превышают таковые у девочек и достигают статистически значимого уровня ($p < 0,01-0,001$).

За рассматриваемый период основные антропометрические показатели физического развития мальчиков в большинстве случаев доминируют над таковыми у девочек, что свидетельствует о хорошо выраженных половых морфологических особенностях.

Сравнительный анализ изменений физического развития у мальчиков показал, что за 1-й год жизни средние показатели длины тела у детей 1993–1994 гг. рождения имели незначительные отличия от таковых 2003–2004 гг., наблюдался лишь небольшой прирост данного признака (рисунок 1 и см.

Возраст	Признак							
	Длина тела, см		Масса тела, кг		Окружность головы, см		Окружность груди, см	
	M	S	M	S	M	S	M	S
<i>1993–1994 гг. (N=98)</i>								
0	51,12	1,80	3,37	0,43	-	-	-	-
3 мес	61,05	2,77	6,00	0,70	40,55	1,53	40,91	1,78
6 мес	67,31	2,27	7,99	0,83	43,60	1,53	44,72	1,81
9 мес	71,63	2,50	9,40	1,01	45,41	1,52	47,04	2,31
1 г	75,94	2,52	10,40	1,13	46,47	1,73	47,99	2,28
1,6 г	81,51	3,10	11,31	1,15	-	-	-	-
2 г	87,71	3,48	12,51	1,19	-	-	-	-
2,6 г	92,59	3,24	13,47	1,09	-	-	-	-
3 г	96,76	3,25	14,25	1,09	-	-	-	-
<i>2003–2004 гг. (N=98)</i>								
0	51,43	2,34	3,32	0,48	33,94	1,44	33,15	1,66
3 мес	60,34	2,32	5,97	0,69	39,87	1,40	40,22	1,83
6 мес	66,90	2,29	7,81	0,91	42,61	1,22	43,67	1,83
9 мес	71,80	2,48	9,16	1,12	44,36	1,38	46,39	2,16
1 г	75,79	2,56	10,15	1,17	45,49	1,44	47,88	2,19
1,6 г	81,94	2,81	11,58	1,46	-	-	-	-
2 г	87,63	2,86	12,69	1,53	-	-	-	-
2,6 г	91,87	3,17	13,74	1,62	-	-	-	-
3 г	95,96	3,99	14,70	1,85	-	-	-	-
<i>2013 г. (N=100)</i>								
0	52,47	2,14	3,37	0,45	34,24	1,45	33,80	1,76
3 мес	60,59	2,00	5,99	0,64	39,60	1,10	40,20	1,77
6 мес	67,04	2,27	7,83	0,98	42,45	1,22	43,46	2,00
9 мес	71,62	2,60	9,07	1,13	44,41	1,41	46,29	2,09
1 г	76,26	2,71	10,12	1,32	45,96	1,37	48,13	2,16
1,6 г	82,83	3,29	11,57	1,65	-	-	-	-
2 г	88,71	3,40	12,92	1,73	-	-	-	-
2,6 г	92,90	3,58	13,90	1,84	-	-	-	-
3 г	97,60	3,81	15,05	2,06	-	-	-	-

Таблица 2. Статистические параметры основных антропометрических признаков у девочек г. Барановичи

табл. 1, 2). С 1 года и до 3-х лет мы могли видеть более существенные изменения длины тела в сторону увеличения, а в некоторые возрастные периоды (1,5 и 2 года) изменения достигали статистически значимого уровня ($p < 0,05$).

Динамика во времени исследованных показателей физического развития детей раннего возраста представлена на рисунках 1–4.

При сравнении средних показателей длины тела у детей 2003–2004 и 2013 гг. рождения можно говорить о сохранении тенденции к увеличению длины тела у мальчиков, причем у новорожденных и в возрасте 3-х лет различия между детьми достоверны ($p < 0,05$). У детей женского пола 1993–1994 и 2003–2004 гг. рождения длина тела оставалась относительно стабильной с небольшими колебаниями. При сравнении девочек 2003–2004 и 2013 гг. отмечалось увеличение данного признака, причем у новорожден-

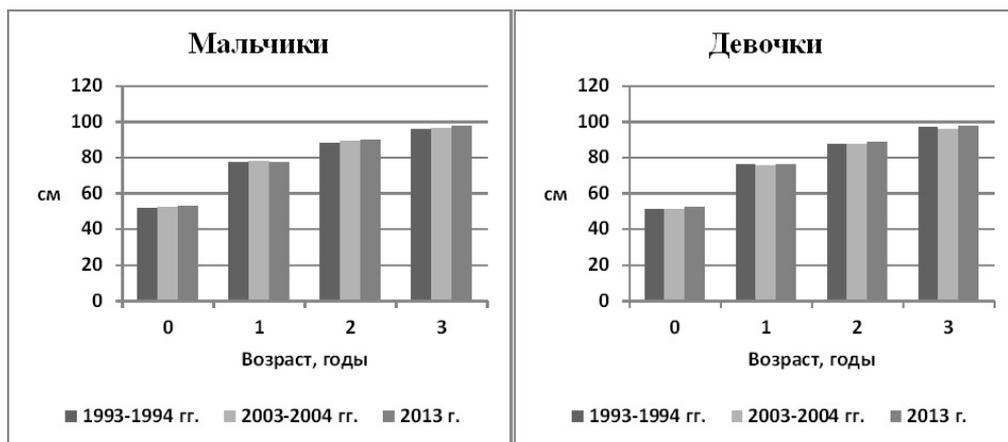


Рис.1 Половозрастная вариабельность длины тела у детей г. Барановичи в разные годы исследования

ных девочек и в возрастном периоде с 1 года до 3-х лет показатели достигали статистически значимого уровня ($p < 0,05$).

Средние показатели массы тела у детей мужского пола, рожденных в 1993–1994 и 2003–2004 гг., на первом году жизни оставались относительно стабильными (рисунок 2 и см. табл. 1, 2). С 1 года до 3-х лет у детей 2003–2004 гг. рождения отмечено увеличение данного признака на достоверном уровне, по сравнению с детьми 1993–1994 гг. ($p < 0,05$). С 6-месячного возраста у мальчиков 2013 г. наблюдалось незначительное снижение показателей массы тела по сравнению с детьми 2003–2004 гг.

При сравнении средних показателей массы тела между детьми женского пола, исследованными в 1993–1994 и 2003–2004 гг. в возрасте до 1

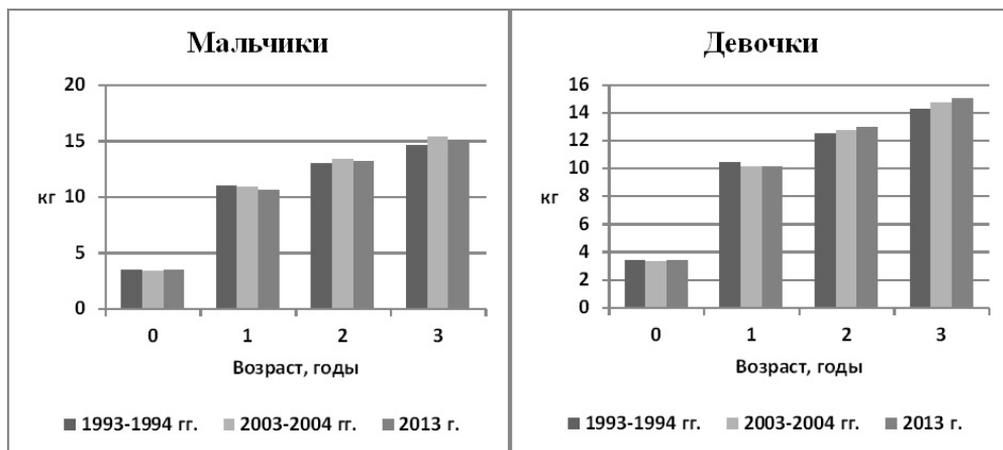


Рис.2 Половозрастная вариабельность массы тела у детей г. Барановичи в разные годы исследования

года не было выявлено достоверных различий, но отмечалось некоторое снижение показателей данного признака. Начиная с 1 года, у детей 2003–2004 гг. выявлены более высокие показатели массы тела по сравнению с детьми 1993–1994 гг., а в возрасте 3-х лет разница достигла достоверных значений ($p < 0,05$). При сравнении средних показателей массы тела у девочек 2003–2004 и 2013 гг. достоверных различий по данному признаку не выявлено, однако девочки 2013 г. рождения отличались более высокими показателями, чем их сверстницы 2003–2004 гг.

У новорожденных детей 1993–1994 гг. широтные признаки не рассматривались из-за отсутствия данных в медицинских картах.

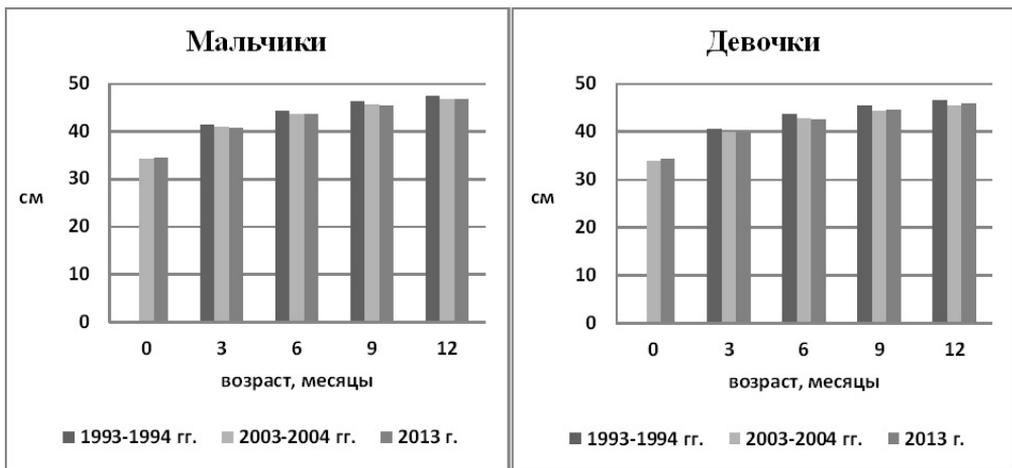


Рис.3 Половозрастная вариабельность окружности головы у детей г. Барановичи в разные годы исследования

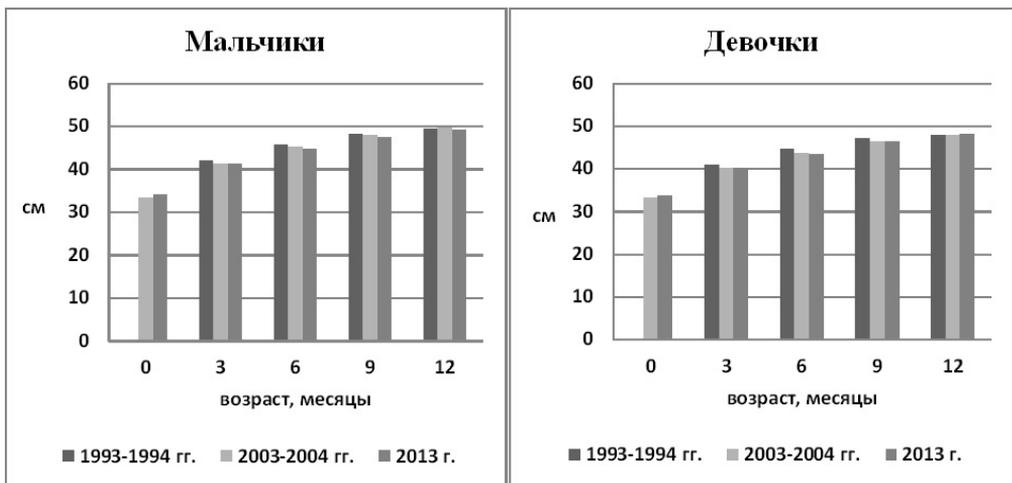


Рис.4 Половозрастная вариабельность окружности груди у детей г. Барановичи в разные годы исследования

При анализе средних показателей окружности головы у мальчиков 1993–1994 и 2003–2004 гг. рождения в возрастном периоде с 3-х месяцев до 1 года выявлено значительное превосходство данного признака у детей 1993–1994 гг. по сравнению с детьми 2003–2004 гг. Младенцы мужского пола 2013 г. рождения имели большие величины окружности головы, чем таковые 2003–2004 гг. на достоверном уровне ($p < 0,05$). С 3-х месяцев до 1 года различия незначительны (рисунок 3 и см. табл. 1, 2).

Сравнение данных по окружности грудной клетки у детей мужского пола 1993–1994 и 2003–2004 гг. показало преобладание данного признака у мальчиков 1993–1994 гг., а в возрасте 3-х и 6-ти месяцев на достоверном уровне ($p < 0,05$) (рисунок 4 и см. табл. 1, 2).

При анализе средних показателей окружности грудной клетки у мальчиков 2003–2004 и 2013 гг. отмечен нестабильный характер данного признака. Новорожденные 2013 г. имели значительно более высокие показатели окружности груди ($p < 0,05$). Однако в 6-ть и 9-ть месяцев у детей 2013 г. отмечено снижение величины данного признака, при этом в возрасте 9-ти месяцев изменения достигали статистически значимого уровня по сравнению с детьми 2003–2004 гг. ($p < 0,05$).

При сравнении средних показателей обхватных размеров тела – окружности головы и груди – у девочек 1993–1994 и 2003–2004 гг. выявлено, что дети 2003–2004 гг. с рождения до 3-х лет отличались значительно более низкими показателями по данным признакам, чем таковые 1993–1994 гг. рождения ($p < 0,05$). Между средними показателями окружности головы у девочек 2003–2004 и 2013 гг. существенных отличий выявлено не было, но отмечено некоторое преобладание данного признака у детей 2013 г. по сравнению с детьми 2003–2004 гг. рождения. Сравнивая средние показатели окружности груди у девочек 2003–2004 и 2013 гг., можно отметить волнообразность возрастной вариабельности данного признака. Так, младенцы и годовалые дети женского пола 2013 г. имели достоверно более высокие показатели, чем их ровесницы 2003–2004 гг. ($p < 0,05$). В остальные возрастные периоды – 3-6-9-месяцев – данные показатели у девочек 2013 г. значительно ниже, чем у ровесниц 2003–2004 гг. (см. рисунок 3, 4 и табл. 1, 2).



ВЫВОДЫ

На протяжении рассматриваемого периода (с 1993 по 2013 гг.) в большинстве случаев основные антропометрические показатели мальчиков превышали таковые у девочек, что свидетельствует о хорошо выраженных половых особенностях.

При сравнении основных показателей физического развития у детей первых трех лет жизни за 20-тилетний период (1993–2013 гг.) отмеча-

лось значительное увеличение длины тела у новорожденных обоего пола ($p < 0,001$). С 3-х месяцев до 2-х лет у мальчиков, а также в первый год жизни у девочек длина тела стала несколько больше. Но в годовалом возрасте у мальчиков отмечено небольшое снижение величины признака, а в возрасте 3-х лет у мальчиков и с 2-х до 3-х лет у девочек показатели длины тела увеличились на достоверном уровне ($p < 0,01$).

Масса тела у детей обоего пола оставалась относительно стабильной на протяжении всего интервала времени (1993–2013 гг.). Лишь у детей 9-ти-месячного возраста показатели массы тела статистически значимо уменьшились ($p < 0,05$).

Показатели окружностей головы и грудной клетки за 20 лет претерпели существенные изменения. Окружность головы у детей обоего пола с 3-х месяцев до 1 года значительно уменьшились ($p < 0,001–0,05$). Окружность груди также стала достоверно меньше с 3-х до 9-ти месяцев ($p < 0,001–0,05$). В возрасте 1 года изменения незначительны.

Таким образом, за рассматриваемый период с 1993 по 2013 гг. при постепенном улучшении экономического статуса страны к 2013 г. у детей обоего пола наблюдалось увеличение длины тела ($p < 0,01$) при относительно стабильной массе тела. Однако у детей 2003–2004 гг. отмечены наиболее низкие показатели физического развития, особенно окружности головы и грудной клетки. Можно предположить, что экономическое и социальное неблагополучие страны в 1990-е гг. отразилось на организме детей подросткового возраста, который в периоды ускорения роста характеризуется повышенной экосенситивностью, и проявилось через десятилетие в значительном сокращении обхватных размеров тела вследствие грацилизации скелета у следующего поколения.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Барановичи. Материал из википедии – свободной энциклопедии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Барановичи>. – Дата доступа: 30.11.2021.

Биянова, И.Г. Особенности физического развития детей первых трех лет жизни: автореф. дис. ... кандидата медицинских наук: 14.01.08 / И.Г. Биянова – Пермь, 2013. – 26 с.

Дерябин, В.Е. Эпохальные изменения размеров тела московских детей грудного возраста / В.Е. Дерябин, Т.К. Федотова, А.К. Горбачева // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология №2. – Издательство Московского университета, 2010. – С. 4–20.

Кузьменкова, И.К. Влияние некоторых социально-биологических и генетических факторов на физическое развитие сельских новорожденных Полесья: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.09 / И.К. Кузьменкова: Минский государственный медицинский институт. – Минск, 1982. – 19 с.

Сухомлинов, А.С. Исследование физического развития литовских детей: оценка метода анализа амбулаторных карт (продольное ретроспективное исследование, 1990–2008) / А.С. Сухомлинов, Я. Тутковене // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология №2. – Издательство Московского университета, 2011. – С. 78–84.

Тегако Л.И. Антропология Белорусского Полесья (демография, этническая история и генетика) / Л.И. Тегако, И.И. Саливон, А.И. Микулич. – Мн., «Наука и техника», 1978. – С. 74–88.

DYNAMICS OF THE GROWTH AND THE DEVELOPMENT OF BELARUSIAN CHILDREN IN THE FIRST THREE YEARS OF LIFE (1993–2013)

Y.V. Boom



ABSTRACT

In the city of Baranovichi (Brest Region), from 2008 to 2016, the author of the present article conducted a longitudinal study on the physical development of children from birth to three years, born in 1993–1994, 2003–2004 and 2013. The purpose of the study is to identify the nature of changes over a 20-year period (from 1993 to 2013) of the main indicators of the physical development of children in the early stages of postnatal ontogenesis. The object of the study consists of 599 children of both sexes (303 boys and 296 girls). The indicators of body length and weight (from birth to 3 years), as well as the head and chest circumference (up to 1 year) were assessed. Anthropometric data were taken from the medical records of the children's city polyclinic No.1 in Baranovichi (Brest Region, Belarus).

With a gradual improvement in the economic status of the country from 1993 to 2013, an increase in body length was observed in children of both sexes ($p < 0,01$) with a relatively stable body weight. The head and chest circumferences became smaller, and in some age periods (from 3 to 9 months) the changes reached a statistically significant level ($p < 0,001–0,05$). Children born in 2003–2004 differ from the others in lower indicators of physical development, especially of the head and chest circumference. It can be assumed that the economic, social and environmental troubles of the country in the 1990s. negatively affected the formation of the organism of children not only at the most ecosensitive early stage of ontogenesis, but also in adolescence, and a decade later, in the next generation, this was accompanied by a significant reduction in girth body dimensions due to the gracilization of the skeleton.



KEY WORDS:

physical development, early postnatal age, Baranovich



СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Боом Юлия Вячеславовна

научный сотрудник отдела антропологии Института истории Национальной академии наук Беларуси

Адрес: ул. Академическая, 1, 220072, г. Минск, Республика Беларусь

Тел. (моб.) +375 (29) 795-66-88

E-mail: boomyuliya@mail.ru