

© А.А. Хафизова

ИДЕАЛЫ ТЕЛЕСНОЙ КРАСОТЫ И ВРЕМЕННАЯ ДИНАМИКА СОМАТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ*

В статье представлены результаты исследования временной динамики некоторых соматических показателей московских юношей и девушек в начале XXI в. Используются материалы антропометрического обследования студентов первого курса МГУ им. М.В. Ломоносова 2000–2019 гг. Для изучения временной изменчивости отдельных компонентов телосложения была использована конституциональная схема В.Е. Дерябина, основанная на применении факторного анализа. Выявлена отчётливая тенденция к увеличению макросомности телосложения молодёжи: рост средних значений ИМТ, показателей общего развития скелета и поперечного развития тела. Мышечная и жировая масса изменялись на протяжении рассматриваемого двадцатилетнего периода времени нелинейно. Для обоих полов наблюдается увеличение показателей развития общего жировоголожения вплоть до середины 2010-х гг. на фоне снижения показателей развития мускулатуры. В последние годы наблюдается обратная тенденция увеличения мышечной массы при одновременном уменьшении жировой. Возможной причиной обнаруженных временных изменений может выступать социокультурный контекст, а именно формирование во втором десятилетии XXI в. нового стандарта телесной красоты – стройного тела, с развитой мускулатурой. Результаты настоящего исследования могут представлять интерес для изучения механизмов биосоциальной адаптации современного населения.

Ключевые слова: *секулярный тренд, идеалы красоты, телосложение, жировая масса, мышечная масса*

Ссылка при цитировании: *Хафизова А.А. Идеалы телесной красоты и временные изменения соматических показателей современной молодёжи // Вестник антропологии, 2021. № 3. С. 161–182.*

Введение

Изучение секулярной изменчивости *тотальных размеров тела* человека (главным образом, длины и массы тела) показало, что направленность и темпы временных трансформаций определяются совокупным влиянием биологических, экологических и социально-экономических факторов (см., например: *Bogin 2013, Perkins et al. 2016,*

Хафизова Айнура Асхадовна – аспирант; кафедра антропологии, биологический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова (119234, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 12); Эл.почта: aya.khafizova@gmail.com

* Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда (грант № 19-78-10013)

Grasgruber, Hrazdira 2020, Федотова, Горбачева 2020). Ввиду специфики секулярной динамики *отдельных компонентов телосложения* (жировой и мышечной ткани) некоторые авторы предлагают дополнительно учитывать влияние социокультурных факторов, под которыми, в данном случае, понимаются стандарты, ценности и поведенческие установки, связанные с телесной эстетикой (*Година 2009, Negasheva et al. 2020a*).

Нормы и образцы телесной красоты не являются статичными, раз и навсегда установленными конструкциями, они формируются в различные периоды истории под влиянием актуальной на данный момент общепризнанной системы ценностей. В связи с процессами секулярных изменений соматических показателей интересно проследить динамику представлений о телесной красоте в XX–XXI вв.

Западные представления о телесной эстетике в двадцатом столетии отличаются поразительным непостоянством по сравнению с предыдущими эпохами. Новые стандарты женской телесной красоты устанавливались едва ли не каждое десятилетие и претерпевали радикальные трансформации от андрогинного тела «флэпперов» (англ. *flappers*) 1920-х гг. до чувственных фигур красавиц 1950–1960-х гг., от хрупкой стройности Лесли Хорнби, более известной под псевдонимом Твигги, до спортивной женственности супермоделей 1980–1990-х гг. (*Mazur 1986, Sarwer et al. 2003, Swami 2015*). Но со второй половины XX в. начинает выявляться тенденция трансформации идеального тела в сторону уменьшения массы и увеличения длины, что продемонстрировано в многочисленных исследованиях на примере изменения параметров телосложения женщин, общепризнанно считающихся воплощением телесных стандартов определённого периода времени: участниц и победительниц конкурсов красоты и моделей женского пола, позирующих для гляцевых и мужских журналов (*Garner et al. 1980, Wiseman et al. 1992, Sypek et al. 2004, Byrd-Bredbenner et al. 2005, Seifert 2005*). Представления об идеальном мужском теле, на протяжении XX в. изменялись не столь значительно и почти всегда ассоциировались с силовыми характеристиками и развитием мускулатуры (*Law, Labre 2002*). Основным трендом мужской телесной эстетики было приобретение всё большей мускулистости, что показано на примере изменения телосложение фотомоделей мужского пола (*Leit et al. 2001, Law, Labre 2002*).

К концу XX–началу XXI в. в западной культуре безусловным идеалом женской красоты, недостижимым для большинства представительниц «слабого» пола, становится очень стройное тело, с минимальным развитием жировой ткани (*thin-ideal*) (*Owen, Laurel-Seller 2000, Tiggemann 2011, Swami 2015, Bozsik et al. 2018, Donovan et al. 2020*). Однако, за последние два десятилетия произошли существенные перемены в представлениях об эстетике женского тела. Во-первых, возник бодипозитив (англ. *body-positivity*) – общественное движение, тесно связанное с феминизмом, выступающее за принятие своего тела таким, какое оно есть, вне зависимости от его формы и размера, и так же относиться к внешности других людей (*Sastre 2014, Cohen et al. 2019, Dignard, Jarry 2021*). Это приобретающее всё большую популярность движение не задаёт эстетических стандартов, но выступает за их устранение, в частности труднодостижимого лептосомного идеала. И, следует отметить, добивается за время своего существования определённых успехов в ослаблении культа худобы. Так, в недавнем мета-анализе было показано снижение уровня недовольства собственным телом, связанном с недостаточной стройностью, у женщин и девушек за период с 1981 по 2012 гг., авторы работы объясняют эту тенденцию именно положительным влиянием движения бодипозитива (*Karazsia et al. 2017*).

Во-вторых, в XXI в. ещё одним атрибутом женской красоты становится развитая мускулатура (Gruber 2007, Bell et al. 2016) и формируется новый телесный канон – *fit*-идеал (от англ. *fit* – соответствовать, быть в хорошей форме) (Bozsik et al. 2018, Uhlmann et al. 2018). Его особенностью является одновременное сочетание характеристик стройности и атлетичности, с более выраженной эстетической, нежели функциональной составляющей. На первый взгляд, установление *fit*-идеала кажется более здоровой тенденцией, чем идеал худощавого тела, ведь он ассоциирован с необходимостью регулярно выполнять физические упражнения и придерживаться здорового образа жизни. Однако, на самом деле, этот телесный стандарт является ещё более недостижимым, чем идеал худобы, поскольку для соответствия ему, необходимо не только поддерживать низкий процент жировой ткани, но и развивать мышечный компонент телосложения, что для женщин, ввиду биологических особенностей, особенно затруднительно (Gruber 2007, Boepple, Thompson 2016, Donovan et al. 2020, Dignard, Jarry 2021).

Современный западный идеал мужского тела, тоже связан с развитой мускулатурой, хотя, это не является чем-то необычным, поскольку стандарты мужского тела почти всегда были связаны с силовыми характеристиками и мышцами (Law, Labre 2002). Этот атлетический или мускульный идеал (*athletic, muscular ideal*) характеризуется выраженной мускулатурой, низким жиротложением, «V-образной фигурой» (широкими плечами и грудной клеткой, узкими талией и бёдрами) (Pope et al. 2000, Watson et al. 2019, Tiggemann, Anderberg 2020).

Представления об идеальном теле, господствующие в том или ином обществе, транслируются через различные социокультурные каналы, такие как семья, друзья, средства массовой информации (СМИ) и социальные медиа (Thompson et al. 1999, Tiggemann 2011, Perloff 2014).

Долгое время традиционные формы СМИ (телевидение, кино, журналы) являлись основным источником сведений о культурных убеждениях и идеалах, касающихся телесной красоты, а также главным способом их распространения (Perloff 2014). Однако, в течение последнего десятилетия особой популярностью стали пользоваться социальные сети (Statista 2021a, 2021b), поэтому основным источником представлений о телесных идеалах и их популяризатором в настоящее время становятся именно они (Perloff 2014, Dignard, Jarry 2021). Два типа контента социальных медиа находятся под особо пристальным вниманием исследователей, поскольку они связаны с главными трендами телесной эстетики: *thinspiration* (от англ. *thin* – худой, стройный и *inspiration* – вдохновение) и *fitspiration* (от англ. *fit* – соответствовать, быть в хорошей форме и *inspiration* – вдохновение) (Tiggemann, Zaccardo 2015, Boepple, Thompson 2016, Carrotte et al. 2017, Talbot et al. 2017, Bozsik et al. 2018, Griffiths, Stefanovski 2019, Lazuka et al. 2020, Dignard, Jarry 2021). Первый идеализирует и распространяет идеал худобы, пропагандирует практики по уменьшению веса, стигматизирует полноту (жировую ткань, набор массы тела) (Ghaznavi, Taylor 2015, Boepple, Thompson 2016, Talbot et al. 2017, Griffiths, Stefanovski 2019). В отличие от *thinspiration*, второй упомянутый нами тип контента популярен не только среди женщин, но и среди мужчин (Carrotte et al. 2017, Tiggemann, Anderberg 2020). Его особенностью является фокус на здоровом образе жизни и физических упражнениях. *Fitspiration* популяризирует фитнес и спорт, призывает сделать физические упражнения ежедневной практикой и правильно питаться, сопровождая свои послылы изображениями стройных и спортивных тел мужчин и женщин.

(Tiggemann, Zaccardo 2015, Boepple, Thompson 2016, Simpson, Mazzeo 2017, Talbot et al. 2017, Deighton-Smith, Bell 2018, Fatt et al. 2019). Несмотря на то, что *fitspiration* не ориентирован исключительно на стройность, он имеет много сходных черт с *thinspiration*, например, также сопровождаются осуждением полноты, включает негативные послания, цель которых вызвать вину из-за неправильного питания или отсутствия физических упражнений, из-за несоответствия идеалу (Tiggemann, Zaccardo 2015, Griffiths, Stefanovski 2019). И, наконец, нельзя не упомянуть о возрастающей востребованности медиа контента, связанного с движением бодипозитива и появлении посвящённых ему специальных исследований (Webb et al. 2017, Cohen et al. 2019, Lazuka et al. 2020, Stevens, Griffiths 2020, Tiggemann et al. 2020).

Интернализируемые социокультурные телесные идеалы заставляют мужчин и женщин прилагать целенаправленные усилия по приведению собственной телесной данности в соответствие с одобряемыми образцами. Эти стремления усугубляются культивированием идей о связи между внешней привлекательностью и социальной активностью, профессиональной деятельностью, успехами и благополучием в личной жизни. В связи с вышесказанным, при рассмотрении процессов секулярной динамики показателей телосложения представляется целесообразным учитывать влияние «эстетического фактора» — господствующих в данный исторический момент представлений об идеальном теле.

Целью данного исследования является изучение временных изменений некоторых общих и частных показателей телосложения московской молодёжи на временном интервале с начала XXI в. до настоящего времени.

Материалы и методы

Материалом для настоящего исследования послужили результаты ежегодного антропометрического мониторинга студентов первого курса МГУ имени М.В. Ломоносова, проводившегося с 2000 по 2019 гг. Использованы показатели телосложения 3006 юношей и 3429 девушек (общее число обследованных 6435 человек), в возрасте 17–18 лет, русских по национальности, родившихся и постоянно проживающих в г. Москве.

Программа антропометрического обследования наряду с длиной и массой тела включала измерения плечевого и тазового диаметров, обхватных размеров и толщины жировых складок на корпусе и конечностях (Негашева 2017). Для изучения особенностей телосложения дополнительно были рассчитаны следующие показатели: индекс массы тела (ИМТ), величина средней жировой складки, показатели компонентного состава тела по формулам Я. Матейки (Matiegka 1921). Наличие индивидуальных данных по широкому спектру соматических признаков за последние 20 лет открыло возможность применения конституциональной схемы В.Е. Дерябина, позволяющей выделить комплексные показатели, характеризующие общие и частные свойства телосложения, а также отдельные компоненты состава тела (Дерябин 1991, 1993). В результате проведения факторного анализа по трём комплексам антропометрических признаков были рассчитаны типологические характеристики, описывающие развития основных морфологических систем (скелета, мускулатуры и жиросложения). В настоящем исследовании использованы наиболее информативные типологические характеристики, описывающие наибольшую долю общей изменчи-

вости признаков (показатель общего развития скелета, общей величины поперечного развития тела, общего жировотложения), а также показатель развития мускулатуры, рассчитанный на основе показателей общей величины подкожного жировотложения и поперечного развития тела.

Все материалы обследования собраны с соблюдением правил биоэтики (подписание протоколов информированного согласия на обследование и использование деперсонифицированных индивидуальных данных).

Для анализа секулярных изменений ИМТ были привлечены литературные данные, полученные при обследовании в разные годы контингента, аналогичного по возрасту, национальности и месту проживания (Соловьева с соавт. 1976, Ямпольская 2000, Година с соавт. 2003).

Для выявления особенностей секулярной динамики изучаемых показателей использовался регрессионный анализ. Если результаты первичного графического анализа демонстрировали неадекватность линейной модели для описания временной изменчивости соматического показателя, осуществлялось нелинейное оценивание по методу наименьших квадратов.

Используемые методы одномерной и многомерной статистики реализованы в программах STATISTICA-10.0 и Microsoft Excel (из стандартного пакета Microsoft Office).

Результаты

В таблице 1 приведены результаты серии регрессионных анализов, отражающие особенности временных тенденций соматической изменчивости.

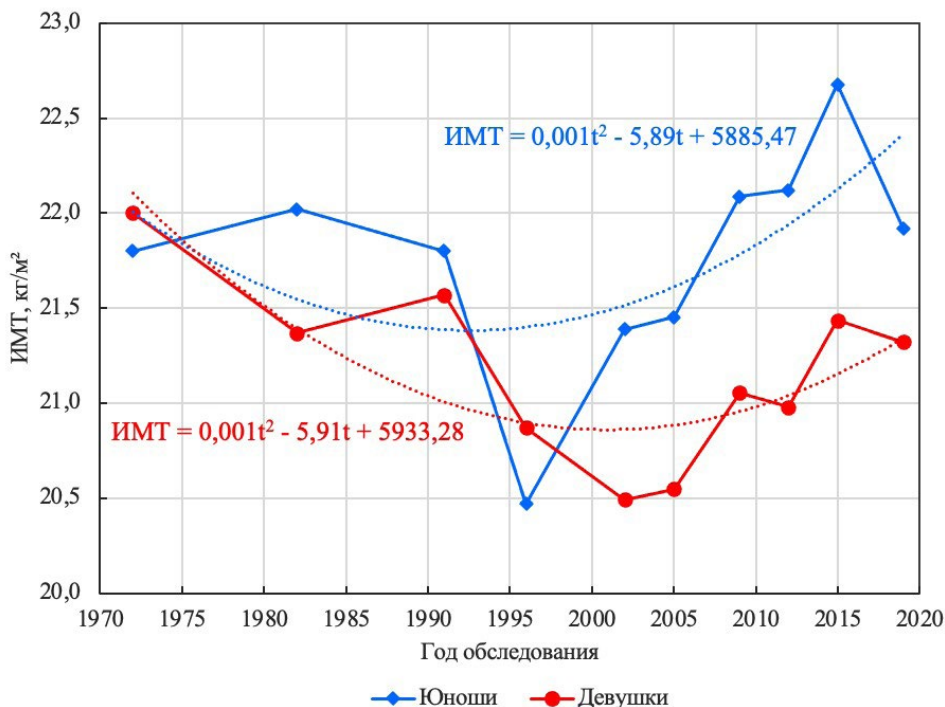


Рис. 1. Временная динамика средних значений ИМТ у юношей и девушек с 1972 по 2019 гг. Приведены уравнения регрессии с годом обследования.

Секулярное изменение средних значений ИМТ в целом демонстрирует возрастающую тенденцию, однако, форма связи средних значений ИМТ с годом обследования не вполне адекватно описывается линейными моделями. Более высокий индекс детерминации, характеризующий достоверность аппроксимации, получен для полиномиальной модели (см. табл. 1). Для описания характера временной изменчивости значений ИМТ во времени как для юношей, так и для девушек наиболее подходящим является нелинейная модель квадратичной регрессии (рис. 1).

Таблица 1

**Результаты регрессионного анализа соматических показателей
с годом обследования**

Соматический показатель	Пол	r-коэффициент корреляции с годом исследования	b-коэффициент угла наклона в уравнении линейной регрессии	P	R ² - коэффициент детерминации	Модель для описания временных тенденций
ИМТ (Индекс массы тела)	♂	0,585		0,000	0,343	Нелинейная (квадратичная) регрессия
	♀	0,812		0,000	0,659	
S1 (Показатель общего развития скелета)	♂	0,829	0,019	0,041	0,687	Прямолинейная регрессия
	♀	0,943	0,016	0,005	0,890	
O (Показатель поперечного развития тела)	♂	0,877	0,024	0,022	0,770	Прямолинейная регрессия
	♀	0,944	0,022	0,005	0,892	
F1 (Показатель подкожного жиросложения)	♂	0,909		0,113	0,826	Нелинейная (квадратичная) регрессия
	♀	0,951		0,182	0,904	Нелинейная (кубическая) регрессия
M (Показатель развития мускулатуры)	♂	0,979		0,074	0,958	Нелинейная (кубическая) регрессия
	♀	0,952		0,044	0,907	Нелинейная (квадратичная) регрессия
Масса мышечной ткани (по формулам Я. Матейки)	♂	0,806	-0,029	0,000	0,650	Прямолинейная регрессия
	♀	0,961		0,000	0,924	Нелинейная (квадратичная) регрессия
Масса жировой ткани (по формулам Я. Матейки)	♂	0,885		0,000	0,785	Нелинейная (квадратичная) регрессия
	♀	0,896		0,000	0,803	
Толщина средней жировой складки	♂	0,882		0,000	0,778	Нелинейная (квадратичная) регрессия
	♀	0,702		0,000	0,492	

Для изучения секулярной динамики отдельных компонентов телосложения были использованы значения типологических характеристик конституциональной схемы В.Е. Дерябина. Наиболее значимые результаты факторных анализов, проведённых по комплексам антропометрических признаков, приведены в таблице 2.

Таблица 2

Факторные нагрузки на типологические характеристики конституциональной схемы В.Е. Дерябина

Типологическая характеристика	Признак	Пол	
		Юноши	Девушки
S1 (Общая величина скелета)	Длина корпуса	0,513	0,510
	Длина ноги	0,787	0,822
	Длина руки	0,864	0,881
	Диаметр плеч	0,665	0,693
O (Общая величина поперечного развития тела)	Обхват груди	0,921	–
	Обхват талии	0,918	–
	Обхват предплечья	0,872	0,924
	Обхват голени	0,882	0,924
F (Общая величина подкожного жировоголожения)	Жировая складка на лопатке	0,898	0,850
	Жировая складка на задней поверхности плеча	0,919	0,870
	Жировая складка на животе	0,912	0,848
	Жировая складка на голени	0,832	0,783

* Примечание. Жирным шрифтом выделены высокие факторные нагрузки (>0,70)

Фактор, описывающий наибольшую долю изменчивости скелетных размеров (51,74% и 54,81% у юношей и девушек соответственно), несёт информацию об общей величине скелета, иными словами, является показателем микро-/макросомии (в конституциональной схеме В.Е. Дерябина соответствует характеристике S1). Все признаки имеют общее направление изменчивости, на что указывают одинаковые по знаку (положительные) факторные нагрузки на признаки (табл. 2). На положительном полюсе изменчивости будут находиться индивиды, у которых все признаки будут иметь большие значения признаков (макросомные индивиды). И наоборот, те индивиды, у которых все признаки будут иметь меньшие значения признаков, будут находиться на отрицательном полюсе изменчивости (микросомные индивиды).

Более 80 % изменчивости обхватных признаков описывает фактор, содержащий информацию об общей величине поперечного развития тела (в конституциональной схеме В.Е. Дерябина соответствует характеристике O). Поперечное развитие тела будет тем больше, чем большие значения будут иметь все признаки, и наоборот, чем меньше значения признаков, тем меньшим будет поперечное развитие тела (табл. 2).

По результатам факторного анализа четырёх жировых складок первый фактор, описывающий почти 80% общей изменчивости у юношей и более 70% – у девушек, характеризует общий уровень жировоголожения (в конституциональной схеме В.Е. Дерябина соответствует характеристике F1). Индивиды с более толстыми жи-

ровыми складками, т.е. с более высоким уровнем жиросотложения, характеризуются положительными значениями данного показателя. И наоборот, чем меньше значения факторных нагрузок, тем меньше будет уровень жиросотложения.

На рисунках 2–3 представлена секулярная динамика типологических характеристик S1 и O из конституциональной схемы В.Е. Дерябина.

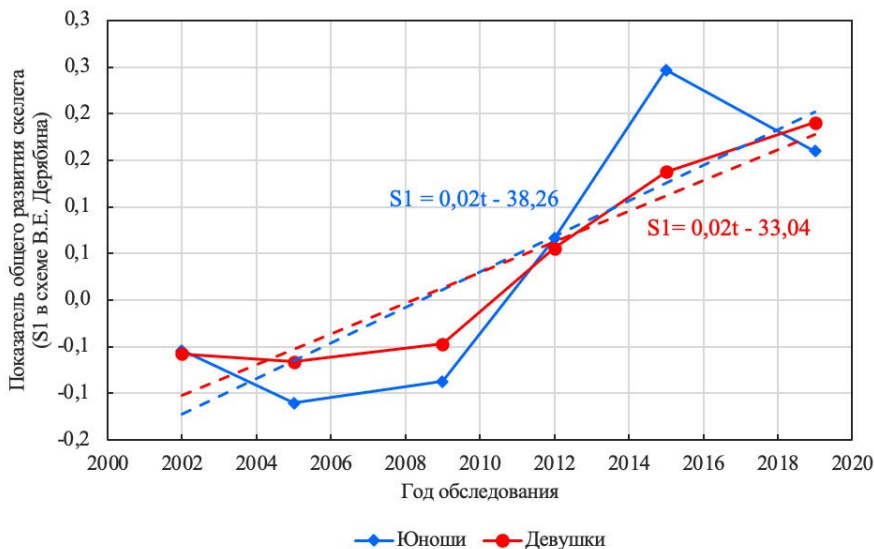


Рис. 2. Временная динамика средних значений показателя общего развития скелета у юношей и девушек с 2000 по 2019 гг. Приведены уравнения регрессии с годом обследования.

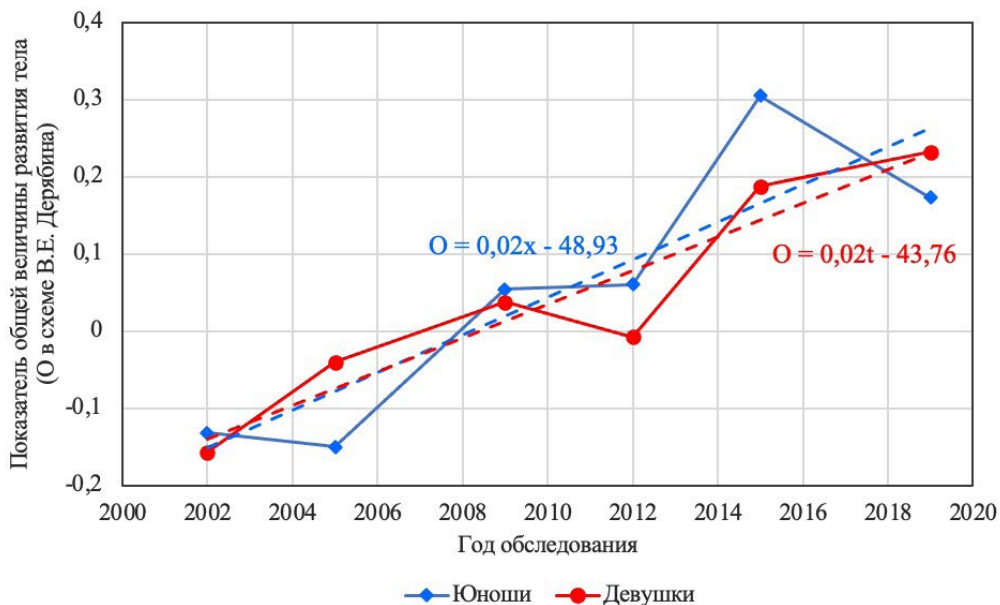


Рис. 3. Временная динамика средних значений показателя поперечного развития тела у юношей и девушек с 2000 по 2019 гг. Приведены уравнения регрессии с годом обследования.

С 2000-го по 2019-й гг. как для юношей, так и для девушек наблюдается увеличение средних значений показателей общего развития скелета и величины поперечного развития тела. Линейная модель оптимальным образом описывает наблюдаемую для данных показателей секулярную динамику (табл. 1).

При описании секулярной динамики показателей общей величины жировотложения и мускулатуры модели полиномиальной регрессии показывают лучшие результаты по сравнению с линейной регрессией, о чем свидетельствуют более высокие индексы детерминации, характеризующие достоверность аппроксимации. Так, изменчивость показателя жировотложения во времени как у юношей, так и у девушек описывается полиномами второй и третьей степени соответственно (см. табл. 1). Морфологический смысл выявленной тенденции заключается в том, что с начала XXI в. уровень подкожного жировотложения у обоих полов увеличивался вплоть до недавнего времени, однако, начиная с 2015-х гг. значения данного показателя начинают снижаться (рис. 4).

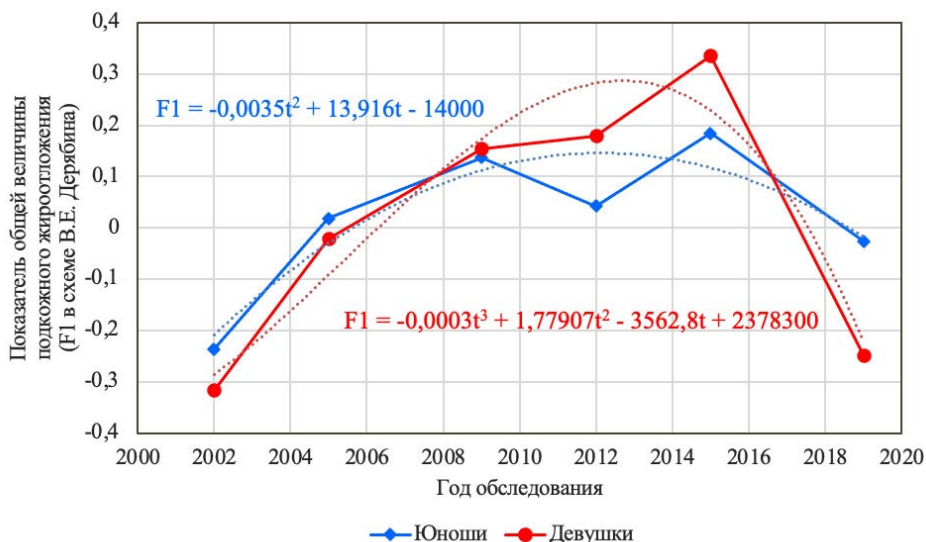


Рис. 4. Временная динамика средних показателей общей жировотложения у юношей и девушек с 2000 по 2019 гг. Приведены уравнения регрессии с годом обследования.

Временная динамика показателей развития мускулатуры также аппроксимируется моделями полиномиальной регрессии, но при этом носит обратный, по сравнению с динамикой показателей общего жировотложения, характер – как у юношей, так и у девушек сначала наблюдается некоторое снижение этого фактора, но приблизительно во второй половине последнего двадцатилетия показатель развития мускулатуры увеличивается (рис. 5).

Аналогичные тенденции наблюдаются и в случае анализа секулярной динамики показателей жировотложения и мускулатуры, рассчитанных по формулам Я. Матейки (рис. 6, 7) и величины средней жировой складки (рис.8).

У юношей для массы жировой ткани, рассчитанной по формуле Я. Матейки, выявлена параболическая связь с годом обследования, т. е. увеличение средних значений этого показателя вплоть до второй половины 2010-х гг. с последующим его снижением на фоне положительной динамики массы мышечной ткани (рис. 6).

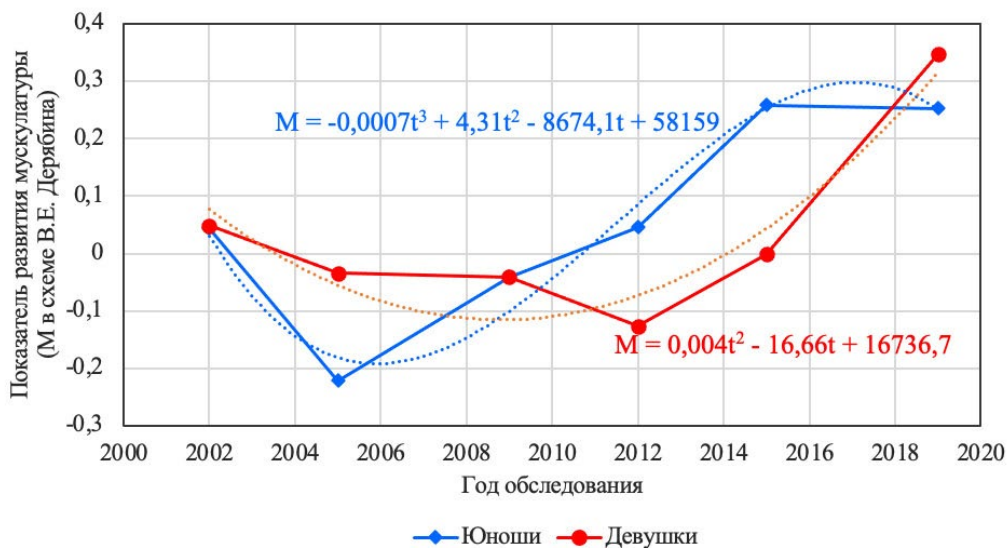


Рис. 5. Временная динамика средних значений показателя развития мускулатуры у юношей и девушек с 2000 по 2019 гг. Приведены уравнения регрессии с годом обследования.

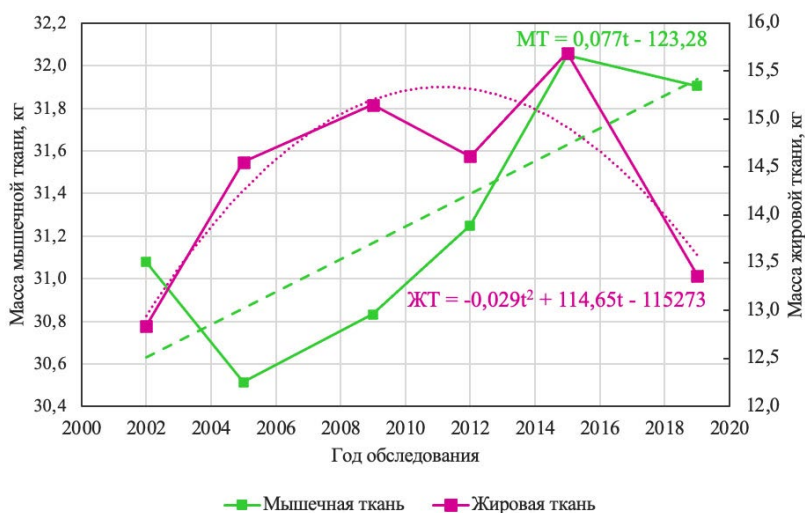


Рис. 6. Временная динамика средних значений массы мышечной и жировой ткани у юношей с 2000 по 2019 гг. Приведены уравнения регрессии с годом обследования.

Для девушек, как и в случае с показателями общего развития жирового и мышечного компонентов состава тела из схемы В.Е. Дерябина наблюдается параболическая связь массы жировой и мышечной ткани, рассчитанными по формулам Я. Матейки, со временем: в первом десятилетии наблюдается одновременное увеличение жировотложения и уменьшение мускулатуры, с середины второго десятилетия наблюдается обратная динамика этих показателей (рис. 7).

Величина средней жировой складки – ещё одного показателя, характеризующего развитие подкожного жировотложения, увеличивается вплоть до второй половины 2010-х гг. (тенденция более выражена у юношей). Однако за последние годы отмечается снижение данного показателя как у юношей, так и у девушек (рис. 8).

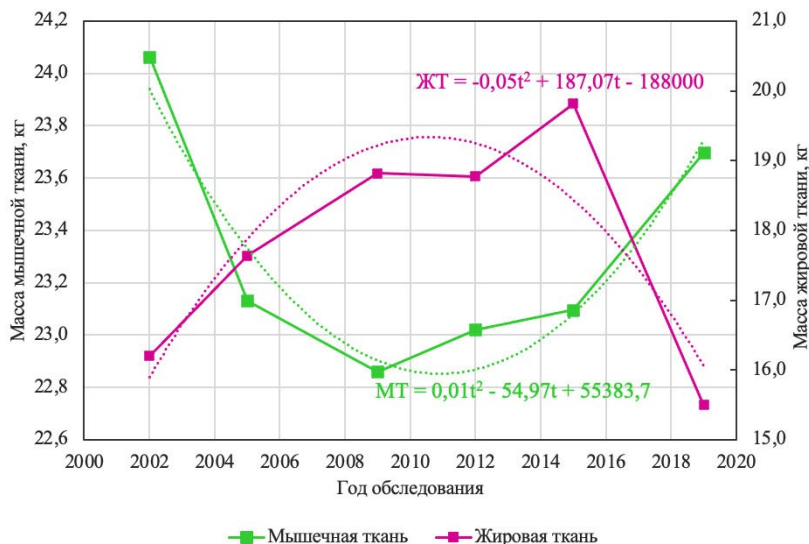


Рис. 7. Временная динамика средних значений массы мышечной и жировой ткани у девушек с 2000 по 2019 гг. Приведены уравнения регрессии с годом обследования.

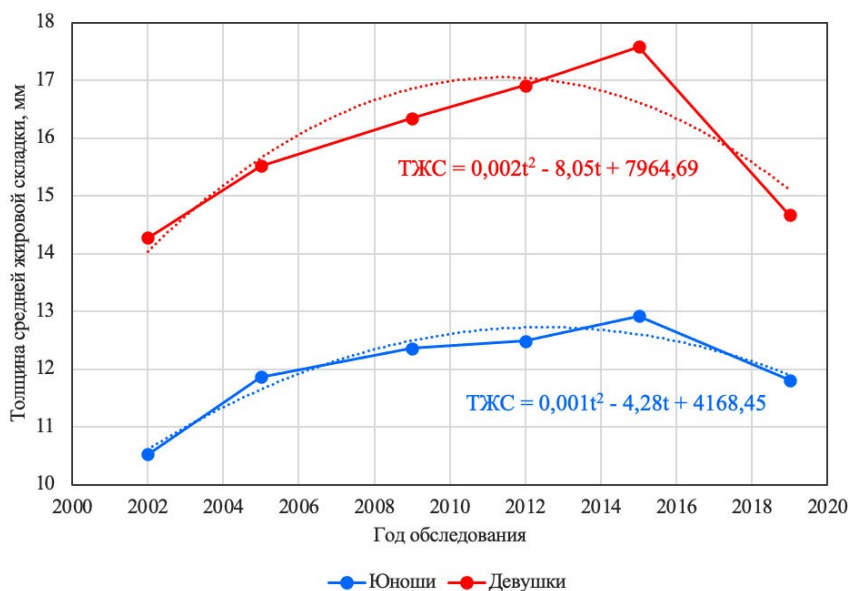


Рис. 8. Временная динамика средних значений толщины средней жировой складки у юношей и девушек с 2000 по 2019 гг. Приведены уравнения регрессии с годом обследования.

Обсуждение

Особенности секулярной динамики тотальных размеров тела московской молодёжи продемонстрированы в недавних работах (Godina 2011, Федотова, Горбачева 2019, Negasheva et al. 2020a, 2020b). Показано, что на протяжении всего XX в. наблюдается неуклонное увеличение длины тела юношей и девушек с относительной стабилизацией этого показателя с начала 2000-х гг. (Negasheva et al. 2020b). Временная динамика массы тела московской молодёжи имеет более сложную картину

и гендерную специфику: масса тела юношей увеличивалась на протяжении XX в. и продолжает расти, в то время как для девушек с конца 1990 – начала 2000-х гг. наблюдается снижение темпов прироста, стабилизация и даже некоторое уменьшение средних значений массы тела (Negasheva et al. 2020b).

Наряду с тотальными размерами тела в исследованиях временных трендов соматической изменчивости современных популяций широко используется ИМТ, рассматривающийся как косвенный показатель тучности телосложения. В настоящем исследовании выявлена тенденция к увеличению средних значений ИМТ у юношей и девушек в период с 1972-го по 2019-й гг., что согласуется с результатами предыдущих работ, выполненных на выборке московской студенческой молодёжи (Negasheva et al. 2020b). Однако, анализ имеющихся данных выявил нелинейный характер вариации данного показателя на протяжении рассматриваемого интервала времени (табл. 1, рис. 1). Так, наблюдаемые изменения не носят характер планомерного увеличения: к концу XX – началу XXI в. у обоих полов наблюдается уменьшение средних значений ИМТ с последующим их увеличением вплоть до настоящего времени (рис. 1).

Несмотря на то, что отдельные антропометрические признаки (например, масса тела, обхваты и др.), равно как и некоторые индексы, служащие для интегральной оценки размеров тела (например, ИМТ), широко используются в антропологических исследованиях секулярного тренда, они являются слишком обобщёнными показателями и не позволяют точно определить, какой компонент телосложения обуславливает временные изменения телосложения. Для выделения комплексных соматических показателей, явно отражающих компонентную природу изучаемой вариации в данном исследовании была использована схема В.Е. Дерябина, основанная на применении факторного анализа.

В целом, как для юношей, так и для девушек в период с 2000-го по 2019-й гг. выявлены устойчивые статистически значимые временные тенденции к увеличению макросомности: наряду с ростом средних значений ИМТ, увеличивается показатель общего развития скелета и показатель поперечного развития тела (табл. 1, рис. 2–3).

Динамика показателей жировотложения и мускулатуры на протяжении рассматриваемого двадцатилетнего периода носит нелинейный характер. Как для юношей, так и для девушек, наблюдается увеличение показателя подкожного жировотложения с начала тысячелетия до середины 2010-х гг. со значительным снижением в последние годы (см. рис. 4). Показатель развития мускулатуры, напротив, в первое десятилетие XXI в. уменьшался, достигнув минимума в середине десятилетия в группе юношей и в конце – в группе девушек, с последующим увеличением до настоящего времени (см. рис. 5). Аналогичные изменения обнаружены и для показателей компонентного состава тела, рассчитанных с помощью других методов (по формулам Я. Матейки, расчёт средней толщины жировой складки) (см. рис. 6–8). Близость полученных в настоящем исследовании результатов анализа секулярной динамики отдельных компонентов телосложения, – жировой и мышечной массы тела, рассчитанных с помощью разных методов, свидетельствует об устойчивости выявленных тенденций. Поскольку на протяжении исследуемого периода показатель поперечного развития тела неуклонно растёт, то можно предположить, что в первом десятилетии это происходило преимущественно за счёт увеличения развития подкожного жировотложения, а во втором десятилетии за счёт мышечной ткани.

Снижение ИМТ на рубеже XX–XXI вв. отражает общий для детей, подростков и молодёжи России и ряда других стран социалистического лагеря тренд астенизации телосложения (снижение массы тела, уменьшение обхватных размеров и толщины подкожного жирового слоя), обычно объясняющийся ухудшением социально-экономических условий (Godina 2011). Однако, по мнению Е.З. Годиной ещё одним возможным объяснением наблюдаемых тенденций может быть социокультурный контекст секулярных процессов (Godina 2009). В конце XX в. в России происходят значительные политические, экономические и социальные трансформации, начинаются глобализационные процессы, происходит активный культурный обмен с другими странами, происходит экспансия западных идеалов, в том числе и стандартов красоты (Porteous 2017). В 1990-х – начале 2000-х гг. над женской телесной эстетикой доминировал культ худобы – идеальным для женщины считалось выражено лептосомное телосложение (Owen, Laurel-Seller 2000, Tiggemann 2011, Swami 2015). В связи с этим, некоторые исследователи объясняют снижение массы тела и показателей, характеризующих развитие жирового компонента у девушек, стремлением соответствовать господствующим на тот момент эстетическим стандартам (Godina 2009, Negasheva et al. 2020b), и, по всей видимости, обнаруженное в настоящем исследовании уменьшение средних значений ИМТ, отчасти может быть обусловлено этой причиной.

Обнаруженное в настоящем исследовании уменьшение мышечной массы при одновременном увеличении жирового компонента телосложения в начале XXI в. согласуются с литературными данными об ухудшении физического развития российской молодёжи в 1990 – начале 2000-х гг. (Godina 2009).

Однако, в последние годы для обоих полов наблюдается противоположная тенденция – увеличения мышечной массы при уменьшении жировой. Основываясь на предположении о возможном влиянии социокультурных представлений о телесной красоте, можно предположить, что причиной наблюдаемых в настоящем исследовании секулярных изменений в компонентном составе тела является формирование во втором десятилетии XXI в. нового стандарта телесной красоты – стройного, но одновременно спортивного тела (Bozsik et al. 2018, Uhlmann et al. 2018, Tiggemann, Anderberg 2020). Важным атрибутом как мужского, так и женского телесного идеала становится развитая мускулатура (Gruber 2007, Bell et al. 2016). Изначально возникший в западной культуре, *fit*-идеал получил глобальное распространение благодаря различным международным социальным онлайн платформам (Tiggemann, Zaccardo 2015, Boepple, Thompson 2016, Carrotte et al. 2017, Talbot et al. 2017, Bozsik et al. 2018, Griffiths, Stefanovski 2019, Lazuka et al. 2020, Dignard, Jarry 2021). Для российской молодёжи социальные сети являются неременным спутником повседневной действительности и важным источником разнообразной информации (Вьюгина 2018), а поскольку наиболее используемые социальные сети имеют глобальный характер, вероятно, именно они формируют представления современных юношей и девушек о нормах телесной эстетики в соответствии с актуальными во всем мире трендами.

Полученные результаты согласуются с недавно предложенной моделью морфологических трансформаций соматических параметров молодёжи, за исключением того, что положительная динамика комплекса показателей, связанных с атлетичностью, в частности мышечного компонента, показана только для девушек (Negasheva et al. 2020a). По мнению некоторых исследователей, социокультурные требования,

предъявляемые к внешности мужчин, менее строги и более вариабильны и пластичны, чем к внешности женщин (*Buote et al.* 2011). Тем не менее, проблема недовольства своим телом актуальна и для мужчин (*Karazsia et al.* 2017, *Grogan* 2016) и для них показано стремление соответствовать популярным в массовой культуре телесным идеалам (*Olivardia et al.* 2004, *Barlett et al.* 2008, *Fatt et al.* 2019).

Подводя итог, хотелось бы отметить важность дальнейших исследований влияния идеалов телесности на временную изменчивость соматических показателей молодёжи в контексте биосоциальной адаптации. В многочисленных работах показаны неблагоприятные последствия интернализации социокультурных стандартов красоты, недовольства телом, прессинга традиционных СМИ и социальных онлайн платформ (распространение унифицированного канона телесной красоты и культивирование идей о связи между внешней привлекательностью и социальной активностью, профессиональной деятельностью, успехами и благополучием в личной жизни) для психического здоровья и социального функционирования (*Thompson et al.* 1999, *Owen, Laurel-Seller* 2000, *Barlett et al.* 2008, *Grabe et al.* 2008, *Perloff* 2014, *Holland, Tiggemann* 2016, *Karazsia et al.* 2017). Это влияние добавляется к спектру стрессовых факторов, с которыми сталкиваются современные люди, и в долгосрочной перспективе «эстетический стресс» может неблагоприятно сказаться на физических кондициях молодёжи и их стратегиях социальной адаптации.

Заключение

В течение последних двадцати лет наблюдается устойчивая тенденция к макросоматизации телосложения московской молодёжи, отражающаяся во временных изменениях средних величин интегральных показателей, описывающих как развитие телосложения в целом (ИМТ), так и развитие различных соматических систем (S1 – показатель общего развития скелета, O – показатель поперечного развития тела). Секулярная динамика мышечного и жирового компонентов телосложения за период с 2000 по 2019 гг. носит нелинейный характер: до середины 2010–х гг. как в группе юношей, так и в группе девушек происходит увеличение показателей подкожного жира отложения при одновременном снижении мышечной массы, а в последние годы, напротив, увеличивается масса мышечной ткани на фоне снижения жировой. Возможным объяснением обнаруженных временных изменений соматотипа может быть влияние на молодое поколение современных идеалов телесной красоты, распространяемых СМИ и социальными сетями.

Благодарности

Автор выражает глубокую благодарность профессору кафедры антропологии МГУ имени М.В. Ломоносова д.б.н. Негашевой Марине Анатольевне за предоставление первичных данных антропометрического мониторинга студентов.

Научная литература

eKhafizova Ainur A.

DOI: 10.33876/2311-0546/2021-3/161-182

Beauty Ideals and Temporal Changes in Somatic Characteristics of Modern Youth

The article presents the results of the study of temporal dynamics of some somatic characteristics of Moscow young males and females at the beginning of the 21st century. The study is based on the anthropometric examination of the MSU first-year students carried out in 2000-2019. The Deryabin's constitutional scheme based on factor analysis was used to investigate temporal variability of different components of body composition. The clear tendency towards macrosomia was revealed in young males and females, as evidenced by increments in the average BMI values, indicators of the general skeletal development, and transversal body development. During the studied period muscle and fat mass had been changing non-linearly. For both sex groups, an increase in the total fat mass was observed with a decrease in the muscular development until the mid-2010s. In recent years there has been a reverse trend towards an increase in muscularity with a simultaneous decline in fat mass. The 21st century sociocultural standards of a beautiful body (slender and muscular at the same time) could be a possible reason for the observed temporal trends. The results of this research can be used in the studies of the mechanisms of biosocial adaptation in modern populations.

Keywords: *secular trend, beauty ideals, body type, fat mass, muscle mass*

For Citation: *Khafizova, A.A. 2021. Beauty Ideals and Temporal Changes in Somatic Characteristics of Modern Youth. Herald of Anthropology (Vestnik Antropologii) 3: 161–182.*

Author Info: **Khafizova Ainur A.** – PhD student; Department of Anthropology, Faculty of Biology, Lomonosov Moscow State University (Moscow, RF). E-mail: aya.khafizova@gmail.com; ORCID 0000-0003-4764-6792

Funding: The work was carried out with the financial support of the Russian Science Foundation (grant No. 19-78-10013)

References

- Barlett, C.P., C.L. Vowels, and D.A. Saucier. 2008. Meta-analyses of the effects of media images on men's body-image concerns. *J. Soc. Clin. Psychol.* 27 (3): 279–310.
- Bell, H.S., C.L. Donovan, and R. Ramme. 2016. Is athletic really ideal? An examination of the mediating role of body dissatisfaction in predicting disordered eating and compulsive exercise. *Eat. Behav.* 21: 24–29. DOI: 10.1016/j.eatbeh.2015.12.012.
- Boepple, L., and J.K. Thompson. 2016. A content analytic comparison of fitspiration and thinspiration websites. *Int. J. Eat. Disord.* 49 (1): 98–101. DOI: 10.1002/eat.22403.
- Bogin, B. 2013. Secular changes in childhood, adolescent and adult stature. In *Recent advances in growth research: Nutritional, molecular and endocrine perspectives*. Nestlé Nutr. Inst. Workshop Ser., edited by M.V. Gillman, P.D. Gluckman, and R.G. Rosenfeld, 115–126. Basel: Nestec Ltd. Vevey/S. Karger AG. DOI: 10.1159/000342581.
- Bozsik, F., B.L. Whisenhunt, D.L. Hudson, B. Bennett, and J.D. Lundgren. 2018. Thin is in? Think again: The rising importance of muscularity in the thin ideal female body. *Sex Roles* 79 (9–10): 609–615. DOI: 10.1007/s11199-017-0886-0.
- Buote, V.M., A.E. Wilson, E.J. Strahan, S.B. Gazzola, and F. Papps. 2011. Setting the bar: Divergent sociocultural norms for women's and men's ideal appearance in real-world contexts. *Body Image* 8 (4): 322–334. DOI: 10.1016/j.bodyim.2011.06.002.
- Byrd-Bredbenner, C., J. Murray, and Y.R. Schlüssel. 2005. Temporal changes in anthropometric measurements of idealized females and young women in general. *Women Health* 41 (2): 13–30. DOI: 10.1300/J013v41n02_02.
- Carrotte, E.R., I. Prichard, and M.S.C. Lim. 2017. “Fitspiration” on Social Media: A content analysis of gendered images. *J. Med. Internet Res.* 19 (3): e95. DOI: 10.2196/jmir.6368.
- Cohen, R., L. Irwin, T. Newton-John, and A. Slater. 2019. #bodypositivity: A content analysis of body positive accounts on Instagram. *Body Image* 29: 47–57. DOI: 10.1016/j.bodyim.2019.02.007.
- Deighton-Smith, N., and B.T. Bell. 2018. Objectifying fitness: A content and thematic analysis of #fitspiration images on social media. *Psychol. Pop. Media Cult.* 7 (4): 467–483. DOI: 10.1037/ppm0000143.
- Deryabin, V.E. 1991. Ispol'zovanie komponentnogo analiza dlya otsenki fizicheskogo razvitiya muzhchin [Using component analysis to assess physical development of males]. *Biologicheskije nauki* 7: 70–78.
- Deryabin, V.E. 1993. Morfologicheskaya tipologiya teloslozheniya zhenshchin, osnovannaya na izmenchivosti antropologicheskikh priznakov [Morphological typology of females' somatotype based on the variability of anthropological characteristics]. *Voprosy antropologii* 87: 32–52.
- Dignard, N.A.L., and J.L. Jarry. 2021. The “Little Red Riding Hood effect:” Fitspiration is just as bad as thinspiration for women's body satisfaction. *Body Image* 36: 201–213. DOI: 10.1016/j.bodyim.2020.11.012.
- Donovan, C.L., L.R. Uhlmann, and N.J. Loxton. 2020. Strong is the New Skinny, but is it Ideal?: A Test of the Tripartite Influence Model using a new Measure of Fit-Ideal Internalisation. *Body Image* 35: 171–180. DOI: 10.1016/j.bodyim.2020.09.002.
- Fatt, S.J., J. Fardouly, and R.M. Rapee. 2019. Malefitspo: Links between viewing fitspiration posts, muscular-ideal internalisation, appearance comparisons, body satisfaction, and exercise motivation in men. *New Media Soc.* 21 (6): 1311–1325. DOI: 10.1177/1461444818821064.
- Fedotova, T.K., and A.K. Gorbacheva. 2019. Deti Moskvyy: vek rostovoi dinamiki [Moscow children: A century of growth dynamics]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya XXIII: Antropologiya* 4: 5–21. DOI: 10.32521/2074-8132.2019.4.005-021.
- Fedotova, T.K., and A.K. Gorbacheva. 2020. Sootnositel'nyi vklad antropogennykh i prirodnykh faktorov v fenotipicheskoe mnogoobrazie somaticheskikh pokazatelei v podrostkovom i iunosheskom vozraste (po materialam byvshego SSSR) [Correlative contribution of anthropogenic and natural factors to phenotypic diversity somatic traits during adolescence

- and youth (based on data from former USSR]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya XXIII: Antropologiya* 4: 5–19. DOI: 10.32521/2074-8132.2020.4.005-019.
- Garner, D.M., P.E. Garfinkel, D. Schwartz, and M. Thompson. 1980. Cultural expectations of thinness in women. *Psychol. Rep.* 47 (2): 483–491. DOI: 10.2466/pr0.1980.47.2.483.
- Ghaznavi, J., and L.D. Taylor. (2015). Bones, body parts, and sex appeal: An analysis of thinspiration images on popular social media. *Body Image* 14: 54–61. DOI: 10.1016/j.bodyim.2015.03.006.
- Godina, E.Z. 2009. Ot matreshki – k Barbi [From a Russian nested doll to Barbie]. *Ekologiya i zhizn'* 5.
- Godina, E.Z. 2011. Secular trends in some Russian populations. *Anthropol. Anzeiger*. 64 (4): 367–377. DOI: 10.1127/0003-5548/2011/0156.
- Godina, E.Z., I.A. Khomyakova, L.V. Zadorozhnaya, A.L. Purundzhan, O.A. Gilyarova, V.V. Zubareva., A.V. Stepanova, and E.I. Fomina. 2003. Moskovskie deti: osnovnye tendentsii rosta i razvitiya na rubezhe stoletii. Chast' I [Moscow children major trends in growth and development at the turn of the centuries]. *Voprosy antropologii* 91: 42–60.
- Grabe, S., L.M., Ward, and J.S. Hyde. 2008. The role of the media in body image concerns among women: a meta-analysis of experimental and correlational studies. *Psychol. Bull.* 134 (3): 460–476. DOI: 10.1037/0033-2909.134.3.460.
- Grasgruber, P., and E. Hrazdira. 2020. Nutritional and socio-economic predictors of adult height in 152 world populations. *Econ. Hum. Biol.* 37: 100848. DOI: 10.1016/j.ehb.2020.100848.
- Griffiths, S., and A. Stefanovski. 2019. Thinspiration and fitspiration in everyday life: An experience sampling study. *Body Image* 30: 135–144. DOI: 10.1016/j.bodyim.2019.07.002.
- Grogan, S. 2016. *Body image: Understanding body dissatisfaction in men, women and children*. London: Routledge.
- Gruber, A.J. 2007. A more muscular female body ideal. In *The muscular ideal: Psychological, social, and medical perspectives*, edited by J. K. Thompson and G. Cafri, 217–234. Washington, D.C.: American Psychological Association. DOI: 10.1037/11581-011.
- Holland, G., and M. Tiggemann. 2016. A systematic review of the impact of the use of social networking sites on body image and disordered eating outcomes. *Body Image* 17: 100–110. DOI: 10.1016/j.bodyim.2016.02.008.
- Karazsia, B.T., S.K. Murnen., and T.L. Tylka. 2017. Is body dissatisfaction changing across time? A cross-temporal meta-analysis. *Psychol. Bull.* 143 (3): 293–320. DOI: 10.1037/bul0000081.
- Law, C., and M.P. Labre. 2002. Cultural standards of Attractiveness: A thirty-year look at changes in male images. *Journal. Mass Commun. Q.* 79 (3): 697–711. DOI: 10.1177/107769900207900310.
- Lazuka, R.F., M.R. Wick, P.K. Keel, and J.A. Harriger. 2020. Are we there yet? Progress in depicting diverse images of beauty in Instagram's body positivity movement. *Body Image* 34: 85–93. DOI: 10.1016/j.bodyim.2020.05.001.
- Leit, R.A., H. Pope, and J.J. Gray. 2001. Cultural expectations of muscularity in men: The evolution of playgirl centerfolds. *Int. J. Eat. Disord.* 29 (1): 90–93. DOI: 10.1002/1098-108x(200101)29:1<90::aid-eat15>3.0.co;2-f.
- Matiegka, J. 1921. The testing of physical efficiency. *Am. J. Phys. Anthropol.* 4 (3): 223–230.
- Mazur, A. 1986. U.S. trends in feminine beauty and overadaptation. *J. Sex Res.* 22 (3): 281–303. DOI: 10.1080/00224498609551309.
- Negasheva, M.A. 2017. *Osnovy antropometrii* [Basics of Anthropometry]. Moscow: Ekon-Inform.
- Negasheva, M.A., S.N. Zimina, I.M. Sineva, and E.Z. Godina. 2020a. Model-based analysis of changes in the morphological characteristics of Moscow students for the last two decades. *Coll. Antropol.* 44 (4): 229–232. DOI: 10.5671/ca.44.4.5.
- Negasheva, M.A., S.N. Zimina, A.A. Khafizova, R.E. Sirasetdinov, and I.M. Sineva. 2020b. Secular changes in the morphotype of the modern human (based on anthropometric data from a retrospective survey of Moscow youth). *Moscow Univ. Biol. Sci. Bull.* 75 (1): 13–19. DOI: 10.3103/s0096392520010071.
- Olivardia, R., H.G. Pope, J.J. Borowiecki, and G.H. Cohane. 2004. Biceps and body image: The relationship between muscularity and self-esteem, depression, and eating disorder symptoms.

- Psychol. Men Masc.* 5 (2): 112–120. DOI: 10.1037/1524-9220.5.2.112.
- Owen, P.R., and E. Laurel-Seller. 2000. Weight and shape ideals: Thin is dangerously in. *J. Appl. Soc. Psychol.* 30 (5): 979–990. DOI: 10.1111/j.1559-1816.2000.tb02506.x.
- Perkins, J., S.V. Subramanian, G. Smith, and E. Ozaltin. 2016. Adult height, nutrition, and population health. *Nutr. Rev.* 74 (3): 149–165. DOI: 10.1093/nutrit/nuv105.
- Perloff, R.M. 2014. Social media effects on young women's body image concerns: Theoretical perspectives and an agenda for research. *Sex Roles* 71 (11–12): 363–377. DOI: 10.1007/s11199-014-0384-6.
- Pope, H., K. Phillips, and R. Olivardia. 2000. *The Adonis complex: The secret crisis of male body obsession*. New York: The Free Press.
- Porteous, H. 2017. From Barbie to the oligarch's wife: Reading fantasy femininity and globalisation in post-Soviet Russian women's magazines. *Eur. J. Cult. Stud.* 20 (2): 180–198. DOI: 10.1177/13675494166638613.
- Sarwer, D.B., T.A. Grossbart, and E.R. Didie. 2003. Beauty and society. *Semin. Cutan. Med. Surg.* 22 (2): 79–92. DOI: 10.1053/sder.2003.50014.
- Sastre, A. 2014. Towards a radical body positive: Reading the online “body positive movement”. *Fem. Media Stud.* 14 (6): 929–943. DOI: 10.1080/14680777.2014.883420.
- Seifert, T. 2005. Anthropomorphic characteristics of centerfold models: Trends towards slender figures over time. *Int. J. Eat. Disord.* 37 (3): 271–274. DOI: 10.1002/eat.20086.
- Simpson, C.C., and S.E. Mazzeo. 2017. Skinny is not enough: A content analysis of fitspiration on Pinterest. *Health Commun.* 32 (5): 560–567. DOI: 10.1080/10410236.2016.1140273.
- Solov'eva, V.S., E.Z. Godina, and N.N. Miklashevskaya. 1976. Materialy prodol'nykh issledovaniy moskovskikh shkol'nikov [Materials of longitudinal studies of Moscow schoolchildren]. *Voprosy antropologii* 54: 100–118.
- Statista. 2021a. Number of monthly active Instagram users from January 2013 to June 2018 (in millions). <https://www.statista.com/statistics/253577/number-of-monthly-active-instagram-users/> (accessed: 20.05.2021).
- Statista. 2021b. Number of social network users worldwide from 2017 to 2025 (in billions). <https://www.statista.com/statistics/278414/number-of-worldwide-social-network-users/> (accessed: 20.05.2021).
- Stevens, A., and S. Griffiths. 2020. Body Positivity (#BoPo) in everyday life: An ecological momentary assessment study showing potential benefits to individuals' body image and emotional wellbeing. *Body Image* 35: 181–191. DOI: 10.1016/j.bodyim.2020.09.003.
- Swami, V. 2015. Cultural influences on body size ideals: unpacking the impact of Westernisation and Modernisation. *Eur. Psychol.* 20 (1): 44–51. DOI: 10.1027/1016-9040/a000150.
- Sypeck, M.F., J.J. Gray, and A.H. Ahrens. 2004. No Longer just a pretty face: Fashion magazines' depictions of ideal female beauty from 1959 to 1999. *Int. J. Eat. Disord.* 36 (3): 342–347. DOI: 10.1002/eat.20039.
- Talbot, C.V., J. Gavin, T. Van Steen, and Y. Morey. 2017. A content analysis of thinspiration, fitspiration, and bonespiration imagery on social media. *J. Eat. Disord.* 5 (1): 40. DOI: 10.1186/s40337-017-0170-2.
- Thompson, J.K., L.J. Heinberg, M. Altabe, and S. Tantleff-Dunn. 1999. Sociocultural theory: The media and society. In *Examining beauty: Theory, assessment, and treatment of body image disturbance*. Washington, D.C.: American Psychological Association, 85–124. DOI: 10.1037/10312-003.
- Tiggemann, M. 2011. Sociocultural perspectives on human appearance and body image. In *Body Image: A Handbook of Science, Practice, and Prevention*, edited by T.F. Cash and L. Smolak, 12–19. New York: Guilford Press.
- Tiggemann, M., and I. Anderberg. 2020. Muscles and bare chests on Instagram: The effect of Influencers' fashion and fitspiration images on men's body image. *Body Image* 35: 237–244. DOI: 10.1016/j.bodyim.2020.10.001.

- Tiggemann, M., I. Anderberg, and Z. Brown. 2020. #Loveyourbody: The effect of body positive Instagram captions on women's body image. *Body Image* 33: 129–136. DOI: 10.1016/j.bodyim.2020.02.015.
- Tiggemann, M., and M. Zaccardo. 2015. "Exercise to be fit, not skinny": The effect of fitspiration imagery on women's body image. *Body Image* 15: 61–67. DOI: 10.1016/j.bodyim.2015.06.003.
- Uhlmann, L.R., C.L. Donovan, M.J. Zimmer-Gembeck, H.S. Bell, and R.A. Ramme. 2018. The fit beauty ideal: A healthy alternative to thinness or a wolf in sheep's clothing? *Body Image* 25: 23–30. DOI: 10.1016/j.bodyim.2018.01.005.
- V'yugina, D.M. 2018. Internet v ezhdnevnom mediapotreblenii tsifrovogo pokoleniia Rossii [The Internet in Everyday Media Consumption of Russian Digital Generation]. *Mediascope* 3. DOI: 10.30547/mediascope.3.2018.11.
- Watson, A.A., S.K. Murnen, and K. College. 2019. Gender differences in responses to thin, athletic, and hyper-muscular idealized bodies. *Body Image* 30: 1–9. DOI: 10.1016/j.bodyim.2019.03.010.
- Webb, J.B., E.R. Vonoski, A.S. Bonar, A.E. Davies, and L. Etzel. 2017. Fat is fashionable and fit: A comparative content analysis of Fatspiration and Health at Every Size® Instagram images // *Body Image* 22: 53–64. DOI: 10.1016/j.bodyim.2017.05.003.
- Wiseman, C.V., J.J. Gray, J.E. Mosimann, and A.H. Ahrens. 1992. Cultural expectations of thinness in women: An update. *Int. J. Eat. Disord.* 11 (1): 85–89. DOI: 10.1002/1098-108X (199201)11:1<85::AID - EAT2260110112>3.0.CO; 2-T.
- Yampol'skaya, Yu.A. 2000. *Fizicheskoe razvitie shkol'nikov krupnogo megapolisa v poslednie desyatiletiya: sostoyanie, tendentsii, prognoz, metodika skrining-otsenki* [Physical development of schoolchildren in megapolis over the last decades: current state, tendencies, futered directions, methods of screening]. D.Sc. diss. abstract, Moscow State University.

