

В.Н. Николенко,

д.м.н., профессор, проректор по научной и инновационной деятельности и профессор кафедры анатомии человека Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, заведующий кафедрой нормальной и топографической анатомии факультета фундаментальной медицины МГУ им. М.В. Ломоносова

V.N. Nikolenko,

MD, prof., pro-rector for research and innovation and professor of the chair of human anatomy of the I.M. Sechenov First MSMU, head of the chair of normal and topographic anatomy of the Faculty of Fundamental Medicine of the MSU named after M.V. Lomonosov

Д.Б. Никитюк,

д.м.н., профессор кафедры анатомии человека Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, профессор кафедры нормальной и топографической анатомии факультета фундаментальной медицины МГУ им. М.В. Ломоносова

D.B. Nikitjuk,

MD, prof. of the chair of human anatomy of the I.M. Sechenov First MSMU, prof. of the chair of normal and topographic anatomy of the Faculty of Fundamental Medicine of the MSU named after M.V. Lomonosov

С.В. Чава,

д.м.н., профессор кафедры анатомии МГМУ им. И.М. Сеченова, профессор кафедры нормальной и топографической анатомии факультета фундаментальной медицины МГУ им. М.В. Ломоносова

S.V. Chava,

MD, prof. of the chair of human anatomy of the I.M. Sechenov First MSMU, prof. of the chair of normal and topographic anatomy of the Faculty of Fundamental Medicine of the MSU named after M.V. Lomonosov

ОТЕЧЕСТВЕННАЯ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ В АСПЕКТЕ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОЙ МЕДИЦИНЫ

NATIVE CONSTITUTIONAL ANATOMY IN THE ASPECT OF THE PERSONIFICATIVE MEDICINE

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Дмитрий Борисович Никитюк, профессор кафедры анатомии человека

Адрес: 103904, г. Москва, Моховая, д. 11, стр. 10

Телефон: 8 (495) 932–88–14

E-mail: dimitrynik@mail.ru

Статья поступила в редакцию: 11.11.2013

Статья принята к печати: 02.12.2013

CONTACT INFORMATION:

Dmitry Borisovich Nikitjuk, prof. of the chair of human anatomy

Address: 11 Mokhovaya str., Moscow, 103904

Tel.: 8 (495) 932–88–14

E-mail: dimitrynik@mail.ru

The article received: 11.11.2013

The article approved for publication: 02.12.2013

Аннотация. Современная персонифицированная медицина, использующая высокотехнологичные методы диагностики и лечения, базируется на достижениях фундаментальных наук, в том числе и конституциональной анатомии, областью исследования которой является выделение закономерностей индивидуально-типологической изменчивости строения тела и его частей. О значении прикладного использования анатомо-антропометрического метода свидетельствуют многочисленные публикации и диссертационные междисциплинарные исследования последних лет. В связи с простотой технологии этот метод может иметь применение в персонифицированных подходах клинической и профилактической медицины.

Annotation. Modern personificative medicine uses a high technological methods of diagnostics; the treatment is based on using the results of fundamental sciences including constitutional anatomy. A field of its scientific interests is a study of peculiarities of individual and typological changeability of body construction. A lot of new completed papers and dissertations attest about significant practical using of the anatomico-anthropometric method. This method can be used in individual clinical and prophylactic medicine due to its simplicity.

Ключевые слова. Персонифицированная медицина, конституциональная анатомия, индивидуально-типологическая изменчивость, анатомо-антропометрический метод, конституция, соматотип, здоровье, болезнь, норма, патология.

Keywords. Personificated medicine, constitutional anatomy, individual and typological changeability, anatomico-anthropometric method, constitution, somatotype, health, disease, norm, pathology.

ВВЕДЕНИЕ

Развитие персонифицированной (персонализированной, индивидуализированной) медицины является одним из долгосрочных и важнейших приоритетов развития отечественной медицинской науки, утвержденных Постановлением Правительства РФ № 2580-Р от 28.12.2012 г. «Стратегия развития медицинской науки в РФ на период до 2025 года». Концепция персонифицированной медицины соответствует положениям Федерального Закона от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Она рассматривается как стратегия и тактика профилактики, диагностики, лечения и реабилитации конкретного человека с учетом индивидуальных особенностей организма (метаболизма, нутриома, молекулярно-генетических и других особенностей). Подходы к индивидуализированной диагностике и лечению больных неразрывно связаны с поиском референтных точек — биомаркеров (индикаторов), ассоциированных с рисками развития той или иной нозологии, эффективности их лечения не в целом, а применительно к данному конкретному человеку. Здесь уместно привести слова великого русского врача М.Я. Мудрова о необходимости «лечить не болезнь по одному ее имени, а самого больного», отражающие интенцию персонифицированной медицины [1].

В современных условиях, естественно, большую перспективу имеет медицина прогноза и молекулярной диагностики, которая на основе персонального строения генома и особенностей метаболизма может дать правильный (вероятный) прогноз в отношении возможностей развития определенных болезней или патологических процессов. Подобные перспективные исследования необходимы, но требуют создания специальных центров, методик персонализированного тестирования, дорогостоящих методик внедрения в медицинскую практику инновационных нано- и биотехнологий. Вместе с тем стартовым методом для персонифицированной медицины может стать метод конституциональной морфологической диагностики. Он достаточно эффективный, недорогостоящий и широко апробированный в рамках современной прикладной анатомической науки, что позволяет транслировать его в клиническую практику [2]. Метод основан на наличии генетической предрасположенности к развитию той или иной патологии у представителей различных морфологических конституций, определяемых по совокупности ряда анатомических характеристик индивидуально-типологической изменчивости субъекта, получаемых с помощью анато-антропометрического метода [3, 4, 5, 6, 7, 8].

Вопросы конституции находятся в сфере интересов как теоретической, так и клинической медицины. Традиционные антропометрические подходы в

настоящее время удачно дополняются высокотехнологичными и эффективными методами исследования (биоимпедансометрией и др.) [7–12], что позволяет объективно оценивать компонентный состав тела человека и другие его морфологические особенности [13]. Востребованность антропометрического подхода отражена и в широком использовании в научной литературе по вопросам конституциональной анатомии и медицинской антропологии термина «конституциология», под которым понимается раздел медико-биологических знаний о различных аспектах конституции человека. Следует отметить приоритет отечественных научных разработок в этой сфере, что можно рассматривать как одно из достижений отечественной анатомической науки в целом [3–8].

Целесообразность проведения подобных исследований в клинических целях обусловлена не только многократно доказанным фактом конституциональной предрасположенности к развитию ряда заболеваний, но и тем, что принадлежность к тому или иному конституциональному типу может рассматриваться как фактор благополучия, указывая на оптимум адаптационного потенциала и малую вероятность развития некоторых нозологических форм. Это позволяет индивидуализировать подходы к их профилактике, выбору лечебной тактики и прогнозированию эффективности лечения [14, 15, 16]. Вместе с тем вопрос о конституционально-клинических связях при разных нозологических формах проработан еще недостаточно, поэтому требуются дополнительные исследования [4, 5, 10].

Цель исследования — анализ современных представлений по использованию анато-антропометрического подхода диагностики морфологической конституции для решения прикладных вопросов персонифицированной медицины.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Под термином «конституция» понимается целостность признаков организма, связанных с особенностями его реактивности и темпами индивидуального развития [17]. Морфологическим паспортом конституции служит соматический тип (соматотип) человека. Единой, общепринятой классификации конституциональных типов до настоящего времени не существует. В России при оценке конституциональной принадлежности взрослых мужчин обычно используют схему В.В. Бунака [18], в соответствии с которой различают грудной, мускульный, брюшной и неопределенный соматотипы. Кроме этих типов также различают [19] четыре промежуточных подтипа (грудно-мускульный, мускульно-грудной, мускульно-брюшной и брюшно-мускульный), где на первое место выдвигается доминирующий компо-

нент. Наиболее типичным признаком грудного типа является умеренное развитие мускулатуры, скелета и жира в сочетании с сильным развитием грудной клетки; мышечного — мощное развитие мускулатуры и костей при слабом или среднем развитии жира; брюшного — слабое развитие мускулатуры и костей и сильное развитие жировой массы.

Данные количественного распределения различных конституциональных типов в популяции, полученные при соматометрии 104-х практически здоровых мужчин 17–35-летнего возраста [20], показали, что грудной соматотип определяется в 30,4%, мускульный — в 28,9%, брюшной — в 19%, неопределенный — в 21,7% случаев. Частота встречаемости соматотипов в популяции имеет этно-территориальные особенности [7, 8, 21].

Для женщин удачная схема конституций предложена И.Б. Галантом [22], по которой выделяют семь типов конституции, сгруппированных в три категории — лептосомные, мезосомные и мегалосомные конституции. Лептосомные конституции представлены астеническим и стенопластическим типами. Астенический тип характеризуется худым телом, плоской, удлинённой грудной клеткой, узким тазом, длинными ногами, слабым развитием мускулатуры, скелета, жировой массы. Стенопластический тип несет значительную часть признаков астенического типа (узкосложенный тип), но характеризуется лучшим развитием мышечной и жировой тканей. Среди мезосомных конституций выделяют пикнический и мезопластический типы. Пикнический тип характеризуется умеренным или повышенным жиротложением, укороченными конечностями, цилиндрической грудной клеткой, округлым животом, широким тазом, четко выраженным ромбом Михаэлиса. Мезопластический тип характеризуется приземистой коренастой фигурой, умеренно развитой мускулатурой с выраженными мышечными сухожилиями, развитым скелетом, умеренным жиротложением. В группе мегалосомных конституций выделяют атлетический, субатлетический и эурипластический типы. Атлетический тип характеризуется исключительно развитыми мускулатурой и скелетом. Слабым развитием жира, волосатым покровом по мужскому типу, мужскими чертами лица. Субатлетический тип — это высокие стройные женщины, крепкого сложения при умеренном развитии мускулатуры и жира. Эурипластический тип («тип тучной атлетички») характеризуется сильным развитием жира при выраженных особенностях атлетического типа в строении скелета и мускулатуры [22].

Имеются данные о количественном распределении различных конституциональных типов, полученных при антропометрических исследованиях 249-ти 17–42-летних практически здоровых женщин, жительниц г. Новосибирска [23]. Согласно

этим данным, представители атлетического соматотипа выявляются в 31% случаев, мезопластического — в 22%, эурипластического — в 19%, субатлетического — в 15%, стенопластического — в 10%; пикнический и астенический соматотипы встречаются очень редко (по 1% случаев).

Для каждого конституционального типа мужчин и женщин разработаны свои качественные и количественные (бальные) критерии, позволяющие проводить их дифференцировку [24]. Как у мужчин, так и у женщин в практике антропометрических исследований часто (30% случаев) выделяют неопределенный тип [21], когда по набору признаков нельзя выявить какой-либо из перечисленных типов.

Современными морфологическими (антропометрическими) и другими методами доказана конституциональная (соматотипологическая) обусловленность структурных характеристик органов (их отделов, частей) разной системной принадлежности, ассоциированных с их функциональным своеобразием [25–28]. Доказано, что люди различной соматотипологической принадлежности отличаются нормой реакции на внешние для организма воздействия [29]. Выявлена взаимосвязь между особенностями телосложения и реактивностью организма, обменом веществ, эндокринными показателями, индивидуально-психологическими качествами личности, что указывает на роль соматотипа как основы конституциональной диагностики [30, 31, 32]. Так, процессы роста и развития при разных соматотипах рассогласованы по времени [33, 34, 35]. При астении (лептосомии, долихоморфии) эти процессы хронологически растянуты, что позволяет рассматривать астеноидность как маркер замедленного роста и созревания организма [23, 34]. Напротив, при дигестивном типе (гиперстении, брахиморфии) эти процессы «спрессованы» по времени, ускорены [36]. Отличаются друг от друга по темпам роста тела в длину, срокам созревания организма и представители других соматотипов. Так, комплексное антропометрическое обследование 477-и практически здоровых юношей в возрасте от 17-ти до 21-го года (измерение обхватных размеров, калиперометрия и др.) показало, что у представителей грудного и неопределенного соматотипов характерен активный рост тела в длину до 21 года. У юношей мускульного и брюшного типов телосложения рост тела в длину заканчивается в 17–19-летнем возрасте [37].

Тип телосложения ассоциирован также с уровнем некоторых макроэлементов крови. Показано, что уровень кальция, неорганического фосфора и активность щелочной фосфатазы крови у юношей астенического типа телосложения достоверно ниже, чем при грудном типе [37]. Напротив, у юношей грудного типа телосложения регистрируются самые низкие значения концентрации креатина и общего белка в сыворотке крови; при мускульном

соматотипе уровень креатинина достоверно выше, чем у представителей других соматотипов. Некоторые реакции иммунной системы отражают конституциональные особенности. Наиболее реактогенными при стрессе, в частности, являются мужчины астенического типа, у которых наблюдаются значительные изменения активности сукцинатдегидрогеназы и других метаболических показателей лимфоцитов периферической крови (различных фракций фосфолипидов и др.), обладающих высокой диагностической и прогностической значимостью в клинической практике [38]. Доказано, что при наличии эмоционального стресса наиболее выраженная реакция в виде значительного уменьшения количества лимфоцитов, увеличения числа нейтрофилов, уровня катехоламинов в крови типична для мужчин мускульного соматотипа, что свидетельствует об оптимальной адаптивной реакции. При брюшном соматотипе наблюдается слабая реакция на стрессовый фактор (число лимфоцитов почти не снижается, уровень катехоламинов увеличивается незначительно; грудной соматотип в этом плане характеризуется усредненными показателями [39].

Вместе с тем при диагностике различных нозологических форм, прогнозировании их течения, разработке мер профилактики до настоящего времени конституциональный подход почти не учитывается. Обычно используется среднестатистический подход без учета индивидуальных конституциональных особенностей, обуславливающих предрасположенность к некоторым заболеваниям пищеварительной, эндокринной систем и др. Поэтому не теряют актуальности исследования по выявлению особенностей соматотипа, маркирующих склонность к определенным заболеваниям. Сведения по этим вопросам в научной литературе немногочисленны и отрывочны.

Имеются данные о некоторых различиях топографии, строения и функций у органов мочеполового аппарата, зависящих от типа телосложения человека. Предлагается, в частности, считать целесообразным использовать антропометрические исследования в урологической практике [40, 41]. По данным С.И. Драцкого [40], частота нефроптоза связана с конституциональными особенностями. Это состояние наиболее типично при астеническом соматотипе (70% у мальчиков, 85% — у девочек 8–15-ти лет). Нормостенический тип телосложения при нефроптозе наблюдается существенно реже (14–16% детей). Женщины мезоморфного (нормостенического) типа телосложения составляют минимальное процентное количество (21%) среди тех, у кого отмечается стрессовое недержание мочи [42].

Доказаны конституциональные особенности клинических проявлений, функциональных нарушений при хроническом уретрогенном простатите [43]. В частности, показаны особенности компонентного состава тела больных этой патологией,

у которых, по сравнению со здоровыми (вне зависимости от соматотипа), отмечается снижение на 10% относительной мышечной массы, уменьшение на 20–25% относительной жировой массы у мужчин при грудном и брюшном соматотипах. Была выявлена зависимость клинико-функциональных проявлений хронического простатита от конституциональной принадлежности. Отмечается, что при грудном соматотипе характерен более молодой возраст больных ($27,05 \pm 0,54$ лет), яркая клиническая картина и выраженные функциональные нарушения; у лиц брюшного соматотипа данное заболевание выявляется в более позднем возрасте ($30,60 \pm 1,58$ лет), клинические и функциональные нарушения выражены менее ярко, чем при грудном соматотипе. Мужчины мускульного соматотипа по возрасту ($28,79 \pm 0,57$ лет) занимают промежуточное положение между грудным и брюшным соматотипами, особенностью хронического простатита у них являются минимальные клинико-функциональные проявления заболевания [43].

Имеется информация о связи половой активности мужчин (в возрасте до 40 лет) с конституциональной принадлежностью: она максимальна у мужчин мускульного соматотипа и минимальна — у грудного. Считается, что при диагностике и профилактике эректильных дисфункций целесообразно учитывать предрасположенность к ней мужчин грудного соматотипа, представляющие группу риска (74% выявленных случаев) [44].

Вместе с тем имеются и противоположные данные, свидетельствующие, что при грудном соматотипе у юношей наблюдается наиболее высокий уровень тестостерона в сыворотке (в среднем $8,6$ нг/мл), достоверно больший по сравнению с остальными конституциональными типами. В юношеском возрасте при грудном соматотипе отмечается наиболее высокая концентрация сперматозоидов (в среднем $93,5$ млн/мл) и их подвижность (62%), суммарный объем яичек — $35,9 \pm 1,06$ куб. см [45]. Противоположными по состоянию репродуктивной функции, по данным этого автора, являются юноши неопределенного соматотипа, которые выделяются в группу риска. Концентрация сперматозоидов в семенной жидкости при этом соматотипе составляет в среднем $57,5$ млн/мл, их подвижность категории «А+В» — 50%, суммарный объем яичек — $30,8 \pm 0,57$ куб. см.

Вызывают интерес данные соматометрии и соматотипирования 535-ти мужчин и женщин 17–35-летнего возраста с заболеваниями органов пищеварения (хронический гастрит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки) [46]. Было установлено, что эти заболевания наиболее часто (в 27,6%) встречаются у представителей неопределенного соматического типа. Обращает на себя внимание факт низкой встречаемости астени-

ческого типа конституции (1,3%) при хроническом гастрите и язвенной болезни (у здоровых людей, вне зависимости от пола, данный тип выявляется в 2,5% случаев). Представители грудно-мускульного типа среди мужчин с хроническим гастритом и 7 язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки определяются достоверно реже (2,6%), чем среди практически здоровых людей (6%).

Установлено, что язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки у подростков наиболее редко встречается при грудном соматотипе, наиболее часто — у лиц астенического типа телосложения [47]. Течение этого заболевания имеет выраженные конституциональные особенности [48]. У пациентов с брюшным соматотипом оно проявляется в более позднем возрасте по сравнению с другими конституциональными типами, имеет более яркую клиническую картину, высокие показатели желудочной секреции (повышена базальная секретность и кислотность желудочного сока), наследственную предрасположенность; у них чаще определяется I-я группа крови. У больных с грудным и мускульным соматотипами язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки обычно развивается в более молодом возрасте, наследственная предрасположенность определяется лишь в половине случаев; в клинической картине (по сравнению с брюшным соматотипом) преобладает болевой синдром, в то время как диспептические явления встречаются реже. Желудочные кровотечения наблюдаются преимущественно у лиц грудного и мускульного соматотипов.

В литературе приводятся сведения и о конституциональной обусловленности клинико-функциональных проявлений дискинезии желчного пузыря [49]. В частности, есть данные о том, что хронический холецистит и дискинезия преобладают у женщин с мегалосомным соматотипом (74% всех случаев данной патологии). Для женщин атлетического и субатлетического соматотипов при этом наиболее типична гиперкинетическая форма дискинезии желчного пузыря; при лептосомном соматите среди клинических проявлений на первое место выходит диспептический синдром; для эурипластического соматотипа — болевой синдром, что не связано со степенью воспалительного процесса в стенке желчного пузыря.

В результате нашего комплексного антропометрического обследования мужчин и женщин зрелого возраста (всего 355 наблюдений; ФГБУ «НИИ питания» РАМН) были выявлены конституциональные маркеры предрасположенности к развитию ожирения различной степени [15, 50]. В частности, было показано, что у женщин ожирение I-й степени наиболее часто наблюдается при мезосомной конституции (пикническом соматотипе), ожирение II–III-й степеней — при мегалосомной конституции (эурипластическом соматотипе); у мужчин — при брюш-

ном соматотипе. У женщин антропометрическими маркерами, указывающими на малую вероятность развития ожирения (на фоне сердечно-сосудистой патологии), являются астенический, стенопластический, пикнический и субатлетический соматотипы, а у мужчин — мускульный соматотип. У мужчин в возрасте 22–25-ти лет ожирение III-й степени, отмечается преимущественно при брюшно-мускульном соматотипе ($94,5 \pm 0,4\%$), гораздо реже — при брюшном соматотипе ($5,5 \pm 0,1\%$) и лишь эпизодически — при других конституциональных типах [51]).

Эффективность диетотерапии при ожирении, по наблюдениям В.А. Тутельяна и др. [15], также обусловлена конституциональной принадлежностью. У мужчин 2-го периода зрелого и пожилого возрастов доказана ее максимальная продуктивность при брюшно-мускульном соматотипе, наименьшая — при брюшном соматотипе. У женщин выявлена большая эффективность при пикническом соматотипе по сравнению с эурипластическим.

Н.С. Букавнева, Д.Б. Никитюк и А.Л. Поздняков [50] на основании антропометрических исследований отметили маркеры, указывающие на малую вероятность алиментарного истощения, которыми у женщин 2-го периода зрелого и пожилого возраста (122 наблюдения) являются пикнический, мезопластический, субатлетический, эурипластический соматотипы; дефицит массы тела наблюдается преимущественно при стенопластическом соматотипе.

Клинико-антропометрические параллели выявлены и у больных циррозом печени [52]. При изучении антропометрических показателей у больных (возраст 18–56 лет) с морфологически доказанным циррозом печени было показано, что у мужчин с данной патологией преобладает астеноидно-торакальный тип (49,4% больных, у женщин — дигестивный тип (57,3%). Вместе с тем существенных отличий в массе и длине тела у больных и в группе сравнения (300 практически здоровых людей) не отмечено.

Существенный научный интерес имеет вопрос о конституциональной предрасположенности к различной патологии эндокринных желез, поскольку нарушение уровня гормонов в крови не может не влиять на морфогенез. В этом плане определенное значение имеют результаты соматотипирования 26 женщин в возрасте 17–35 лет с аутоиммунным тиреоидитом [53]. Для сравнения было проведено соматотипирование 369-ти практически здоровых людей того же возраста. Было показано, что преобладающее число женщин с аутоиммунным токсическим тиреоидитом (33,4%) относятся к атлетическому типу (у практически здоровых он определяется в 12,4%), в то время как среди здоровых женщин доминирующим (33,4%) является пикнический тип.

Установлены прямые корреляционные зависимости между соматотипом женщин и рядом осложнений беременности и родов (угроза прерывания

беременности, анемия, гестозы, фетоплацентарная недостаточность, гипоксия плода в родах и др.) [54]. Данные обследования 137-ми беременных женщин (в сроки беременности 8–10 недель) с проведением соматотипирования (33,6% женщин — астенический соматотип; 50,4% — нормостенический и 16% — пикнический соматотипы) позволили сделать ряд важнейших практических рекомендаций, выделив группы риска по осложнениям беременности и родов. У женщин пикнического типа анемия II-й степени отмечается в 68,2% случаев, при нормостеническом типе — в 2,8%, при астеническом типе — в 6,5%. Гестозы диагностировались у 63,6% женщин пикнического типа, в 27,5% — при нормостеническом и в 17,4% случаев — при астеническом соматотипах. Угроза прерывания беременности диагностирована в 40,5% случаев при пикническом типе, в 18,8% — при нормостеническом и в 21,7% случаев — при астеническом соматотипе. Напротив, астенический тип является predisposing к развитию кольпита и бактериального вагиноза (69,7% женщин), гестационного пиелонефрита (13%), внутриутробного инфицирования плода (32,6%), что в 2–3 раза чаще, чем у женщин других типов телосложения.

Имеется также конституциональная обусловленность патологии сердечной деятельности. Нарушения сердечного ритма и проводимости (предсердно-желудочковые и внутрижелудочковые блокады) наиболее типичны для мужчин мускульного соматотипа (34% всех случаев этой патологии) и для женщин эурипластического соматотипа (58%) [55, 56]. Гипертрофия левого желудочка отмечается у 37% мужчин грудного соматотипа, а при мускульном соматотипе — в 79% случаев, при брюшном — в 66% [20]. Вместе с тем первичный инфаркт миокарда у мужчин не связан с типом телосложения и определяется с одинаковой частотой. Однако глубина поражения миокарда связана с конституцией. Трансмуральный острый инфаркт миокарда при неопределенном (33%) и брюшном (30%) соматотипах определяется более, чем в два раза чаще, чем при грудном соматотипе (14%). Рецидивирующий инфаркт миокарда, напротив, чаще выявляется при брюшном соматотипе, по сравнению с другими [57, 58].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, при персонификации диагностики, определения predisposing факторов к возникновению ряда заболеваний, выработки тактики и стратегии лечения целесообразно учитывать и идентифицировать конституциональные особенности больного. Возможности для этого может обеспечить конституциональная анатомия. Тип конституции может рассматриваться не только predisposing, но и прогностическим фактором развития опреде-

ленных заболеваний. Конституциональная диагностика, являясь относительно несложным методическим приемом, позволяет выделять группы риска при ряде соматических заболеваний, переходить в итоге от профилактики вообще к групповой и индивидуальной профилактике. Вместе с тем, проведенный анализ показывает, что вопросы конституционально-генетической предрасположенности к различной патологии подлежат целенаправленному изучению, что они относятся к одному из базисных разделов персонифицированной медицины.

Список литературы

1. О.М. Ипатова, Н.В. Медведева, А.И. Арчаков, А.И. Григорьев. Трансляционная медицина — путь от фундаментальной биомедицинской науки к здравоохранению // *Вестник РАМН*. 2012; 6: 57–65.
O.M. Ipatova, N.V. Medvedeva, A.I. Archakov, A.I. Grigoriev. A translational medicine, moving from basic biomedical science to health // *Vestnik RAMN*. 2012; 6: 57–65.
2. Стародубов В.И., Кузнецов С.Л., Куракова Н.Г. Исследовательские компетенции мирового уровня в области клинической медицины в Российской Академии медицинских наук // *Вестник РАМН*. 2012; 6: 27–35.
Starodubov V.I., Kuznetsov S.L., Kurakova N.G. Research world-class competence in the field of clinical medicine at the Russian Academy of Medical Sciences // *Vestnik RAMN*. 2012; 6: 27–35.
3. Николенко В.Н., Головачева Т.В., Петрова В.Д., Якимов Н.С. Новый подход к оценке результатов антропометрических исследований при соматотипологической диагностики мужчин, больных инфарктом миокарда // *Саратовский научно-медицинский журнал*. 2008; 2: 47–51.
Nikolenko V.N., Golovacheva T.V., Petrova V.D., Yakimova N.S. A new approach to assessing the results of anthropometric measurements in men somatotypological diagnosis of patients with myocardial infarction // *Saratovskij nauchno-medicinskij zhurnal*. 2008; 2: 47–51.
4. Никитюк Д.Б., Николенко В.Н., Хайруллин Р.М., Миннибаев Т.Ш., Чава С.В., Алексеева Н.Т. Антропометрический метод и клиническая медицина // *Журнал анатомии и гистопатологии*. 2013; 2 (2): 10–15.
Nikityuk D.B., Nikolenko V.N., Khajrullin R.M., Minnibaev T.Sh., Chava S.V., Alekseeva N.T. Anthropometric method and clinical medicine // *Zhurnal anatomii i gistopatologii*. 2013; 2 (2): 10–15.
5. Хайруллин Р.М., Никитюк Д.Б. Медицинская антропология как наука и медицинская специальность в России // *Морфологические ведомости*. 2013; 1: 6–14.
Khajrullin R.M., Nikityuk D.B. Medical anthropology as a science and medical specialty in Russia // *Morfologicheskiye vedomosti*. 2013; 1: 6–14.
6. Николенко В.Н., Никитюк Д.Б., Миннибаев Т.Ш., Чава С.В. Детская конституциология: современные подходы и методика исследований // *Системный анализ и управление в биомедицинских системах*. 2013; 12 (1): 1–14.
Nikolenko V.N., Nikityuk D.B., Minnibaev T.Sh., Chava S.V. Children's composition: modern approaches and re-

- search methods // *Sistemnyj analiz i upravleniye v biomeditsinskikh sistemakh*. 2013; 12 (1): 1–14.
7. Никитюк Б.А., Хапалюк А.В. Проблема конституциональных диссоциаций в интегративной антропологии // *Российские морфологические ведомости*. 1997; 1 (6): 176–183.
Nikityuk B.A., Khapalyuk A.V. The problem of constitutional dissociation in integrative anthropology // *Rossiyskiye morfologicheskiye vedomosti*. 1997; 1 (6): 176–183.
 8. Никитюк Д.Б. Новый этап антропологических исследований // *Российские морфологические ведомости*. 1997; 2–3: С. 31–33.
Nikityuk D.B. New stage of anthropological research // *Rossiyskiye morfologicheskiye vedomosti*. 1997; 2–3: С. 31–33.
 9. Яковлев Н.М., Николенко В.Н., Зуев В.В. Эффективность использования рентгеновской компьютерной томографии в определении объема верхнечелюстных пазух // *Морфология*. 2010; 137 (4): 227.
Yakovlev N.M., Nikolenko V.N., Zuev V.V. Efficiency of the use of X-ray computed tomography in determining the scope of the maxillary sinuses // *Morfologiya*. 2010; 137 (4): 227.
 10. Никитюк Б.А. Интеграция знаний в науках о человеке (Современная интегративная антропология). М.: СпортАкадемПресс. 2010. 440 с.
Nikityuk B.A. Integration of knowledge in human sciences (Modern integrative anthropology). M.: SportAkademPress. 2010. 440 p.
 11. Мартиросов Э.Г. Методы исследования в спортивной антропологии. М.: Физкультура и спорт. 1982. 199 с.
Martirosov E.G. Research methods in sports anthropology. M.: Fizkultura i sport. 1982. 199 p.
 12. Жуков С.Ю. Типы телосложения у детей и подростков по данным компьютерной оптической топографии. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Новосибирск. 2005. 17 с.
Zhukov S.Yu. Body types of children and adolescents according to computer optical topography. PhD diss. abstract. Novosibirsk. 2005. 17 p.
 13. Никитюк Д.Б., Поздняков А.Л. Применение антропометрического подхода в практической медицине: некоторые клинико-антропологические параллели // *Вопросы питания*. 2007; 4: 26–31.
Nikityuk D.B., Pozdnyakov A.L. An application of anthropometric approach in the practice of medicine: some clinical anthropologic parallels // *Voprosy pitaniya*. 2007; 4: 26–31.
 14. Николенко В.Н., Булкина Н.В., Полосухина Е.Н. Дентотипы прорезывания постоянных зубов: новый подход к индивидуально-типологической оценке процесса // *Саратовский научно-медицинский журнал*. 2007; 4(18): 77–79.
Nikolenko V.N., Bulkina N.V., Polosukhina E.N. Dentotypes of dentition: a new approach to individual-typological assessment of the process // *Saratovskij nauchno-meditsinskij zhurnal*. 2007; 4(18): 77–79.
 15. Тутельян В.А., Гаппаров М.Г., Батурин А.К. и др. Использование метода комплексной антропометрии в клинической практике для оценки физического развития и пищевого статуса здорового и больного человека. Учебно-методическое пособие. М.: Арес. 2008. 48 с.
Tutelyan V.A., Gapparov M.G., Baturin A.K. et al. The usage of complex method anthropometry in clinical practice for the evaluation of physical development and nutritional status of healthy and diseased human. M.: Ares. 2008. 48 p.
 16. Николенко В.Н., Аристова И.С., Лукина Г.А. Варианты конфигурации нижних конечностей в связи с конституцией девушек г. Саратова // *Морфология*. 2004; 126 (4): 90.
Nikolenko V.N., Aristova I.S., Lukina G.A. Configuration variants of the lower extremities due to the constitution of girls in Saratov // *Morfologiya*. 2004; 126 (4): 90.
 17. Мороз В.М., Никитюк Б.А., Никитюк Д.Б. Теория и практика интегративной антропологии. Киев-Винница: Здоровья. 1998. 303 с.
Moroz V.M., Nikityuk B.A., Nikityuk D.B. The theory and practice of integrative anthropology. Kiev-Vinnica: Zdorov'ya. 1998. 303 p.
 18. Бунак В.В. Антропометрия. М.: Учпедгиз. 1941. 368 с.
Bunak V.V. Anthropometry. M.: Uchpedgiz. 1941. 368 p.
 19. Мартиросов Э.Г., Николаев Д.В., Руднев С.Г. Технологии и методы определения состава тела человека. М.: Наука. 2006. 247 с.
Martirosov E.G., Nikolaev D.B., Rudnev S.G. The technologies and methods for determining the composition of the human body. M.: Nauka. 2006. 247 p.
 20. Владимирова Я.Б. Конституциональные особенности сердца мужчин в норме и при гипертрофии левого желудочка. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Красноярск. 2001. 18 с.
Vladimirova Ya.B. Constitutional features of the hearts of men in normal and left ventricular hypertrophy // PhD diss. abstract. Krasnoyarsk. 2001. 18 p.
 21. Никитюк Б.А., Чтецов В.П. Морфология человека. М.: Изд-во Московского университета. 1983. 320 с.
Nikityuk B.A., Chtecov V.P. Human morphology. M.: Izdatelstvo Moskovskogo universiteta. 1983. 320 p.
 22. Галант И.Б. Новая схема конституциональных типов женщин // *Казанский медицинский журнал*. 1927; 7: 23–34.
Galant I.B. A new scheme of constitutional types of women // *Kazanskij medicinskij zhurnal*. 1927; 7: 23–34.
 23. Порошина Н.И. Анатомо-антропологическая характеристика женщин при эндокринной форме бесплодия. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Новосибирск. 2000. 18 с.
Poroshina N.I. Anatomical and anthropological characteristics of women with endocrine form of infertility. PhD diss. abstract. Novosibirsk. 2000. 18 p.
 24. Клиорин А.И., Чтецов В.П. Биологические проблемы учения о конституции человека. М.: Наука. 1979. 349 с.
Kliorin A.I., Chtecov V.P. Biological problems of the doctrine of human constitution. M.: Nauka. 1979. 349 p.
 25. Аристова И.С., Николенко В.Н. Морфофункциональные показатели физического развития девушек Саратовского региона // *Морфологические ведомости*. 2005; 1–2: 139–142.
Aristova I.S., Nikolenko V.N. Morphofunctional parameters of physical development of girls in Saratov region // *Morfologicheskiye vedomosti*. 2005; 1–2: 139–142.
 26. Николенко В.Н., Мареев О.В., Старостина С.В. Регрессионный анализ стереотопометрических характеристик щитовидного хряща и антропометрических параметров взрослых мужчин и женщин // *Морфологические ведомости*. 2006; 3–4: 108–114.

- Nikolenko V.N., Mareev O.V., Starostina S.V. Regression analysis of stereomorphometry characteristics of the thyroid cartilage and anthropometric parameters of adult men and women // *Morfologicheskiye vedomosti*. 2006; 3–4: 108–114.
27. Николенко В.Н., Позднова А.А., Позднов А.Г. Корреляция размеров почек, мочевого пузыря и антропометрических параметров у взрослых мужчин // *Морфология*. 2004; 4: 90–91.
Nikolenko V.N., Pozdnova A.A., Pozdnov A.G. Correlation of kidney dimensions, bladder and anthropometric parameters of adult males // *Morfologiya*. 2004; 4: 90–91.
28. Грешнова О.Г., Николенко В.Н. Взаимосвязь антропометрических параметров с размерными характеристиками тел поясничных позвонков позвоночного столба // *Морфологические ведомости*. 2007; 3 (4): С. 166–168.
Greshnova O.G., Nikolenko V.N. The relationship between anthropometric parameters with dimensional characteristics of lumbar vertebral bodies of the spinal column // *Morfologicheskiye vedomosti*. 2007; 3 (4): С. 166–168.
29. Никитюк Д.Б., Чавва С.В., Азизбекян Г.А., Абрамова М.А. Оценка морфологических характеристик у спортсменов разной специализации и квалификации // *Вестник антропологии*. 2011; 20: С. 147–151.
Nikityuk D.B., Chava S.V., Azizbekyan G.A., Abramova M.A. Evaluation of morphological characteristics in athletes of different specialization and qualification // *Vestnik antropologii*. 2011; 20: С. 147–151.
30. Ковешников В.Г., Никитюк Б.А. Медицинская антропология. Киев: Здоровья. 1992. 200 с.
Koveshnikov V.G., Nikityuk B.A. Medical anthropology. Kiev: Zdorov'ya. 1992. 200 p.
31. Никитюк Б.А. Генетические маркеры в антропогенетике и медицине. Хмельницкий: Изд-во Подиля. 1998. 247 с.
Nikityuk B.A. Genetic markers in anthropogenetics and medicine. Khmel'nickij: Izd-vo Podillya. 1998. 247 p.
32. Зайченко А.А. Медицинская конституциология и соматотипирование // Актуальные проблемы патологии. Саратов: Изд-во СМУ. 2001: 117–121.
Zajchenko A.A. Medical and constitutional somatotyping // Aktualnye problem patologii. Saratov: Izd-vo SMU. 2001: 117–121.
33. Никитюк Б.А. Факторы роста и морфофункционального созревания организма. М.: Наука. 1978. 123 с.
Nikityuk B.A. Growth and maturation factors of organism development. M., Nauka. 1978. 123 p.
34. Никитюк Д.Б., Жаворонкова И.А. Соматотипологические и дерматоглифические признаки конституции как маркеры системной организации физического развития у студентов // *Морфологические ведомости*. 2008; 3–4: 117–119.
Nikityuk D.B., Zhavoronkova I.A. Somatotypological dermatoglyphic signs and constitution as markers of system organization of the physical development of the students // *Morfologicheskiye vedomosti*. 2008; 3–4: 117–119.
35. Полосухина Е.Н., Николенко В.Н., Булкина Н.В. Особенности прорезывания постоянных зубов у детей г. Саратова различных соматотипов и кефалотипов // *Морфология*. 2006; 5: 71.
Polosukhina E.N., Nikolenko V.N., Bulkina N.V. Features of permanent teeth of children in Saratov of different somatotype // *Morfologiya*. 2006; 5: 71.
36. Никитюк Б.А. Адаптация, конституция и моторика // *Теория и практика физической культуры*. 1989; 1: 40–42.
Nikityuk B.A. Adaptation, constitution and motility // *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury*. 1989; 1: 40–42.
37. Анисимова Е.Н. Антропометрические характеристики и биохимические показатели крови юношей различных типов телосложения. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Красноярск. 2004. 25 с.
Anisimova E.N. Anthropometric characteristics and biochemical parameters of blood youths of different body types. PhD diss. abstract. Krasnoyarsk. 2004. 25 p.
38. Николаев В.Г., Казакова Т.В., Фефелова В.В. Половые особенности структурно-метаболических параметров клеток иммунной системы в зависимости от конституционального типа // *Морфологические ведомости*. 2008; 3–4: 125–128.
Nikolaev V.G., Kazakova T.V., Fefelova V.V. Sexual peculiarities of structural and metabolic parameters of immune system cells, depending on the constitutional type // *Morfologicheskiye vedomosti*. 2008; 3–4: 125–128.
39. Маркова Е.В., Фефелова В.В., Николаев В.Г., Захарова Л.Б. Конституциональные особенности адаптивных возможностей человека // Актуальные вопросы биомедицинской и клинической антропологии. Красноярск. 1997: 55–57.
Markova E.V., Fefelova V.V., Nikolaev V.G., Zakharova L.B. Constitutional features of adaptive capacity of human // Aktualnye voprosy biomedicinskoj i klinicheskoy antropologii. Krasnoyarsk. 1997: 55–57.
40. Драцкий С.И. Антропологическая и рентгеноанатомическая характеристики детей с нефроптозом. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Красноярск. 2005. 26 с.
Drackij S.I. Anthropological characteristic of children with nephroptosis. PhD diss. abstract. Krasnoyarsk. 2005. 26 p.
41. Глыбочко П.В., Николенко В.Н., Фомкин Р.Н. Изменчивость прочностных свойств мочеточника взрослых людей // *Саратовский научно-медицинский журнал*. 2007; 3 (17): 94–97.
Glybochko P.V., Nikolenko V.N., Fomkin R.N. The variability of the strength properties of the ureter of adults // *Saratovskij nauchno-meditsinskij zhurnal*. 2007; 3 (17): 94–97.
42. Русских А.Н. Конституциональные особенности строения уретры и шейки мочевого пузыря женщин. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Красноярск. 2009. 25 с.
Russkikh A.N. Constitutional features of the structure of urethra and bladder neck of women. PhD diss. abstract. Krasnoyarsk. 2009. 25 p.
43. Винник Ю.Ю. Конституциональные особенности клинических проявлений, функциональных и микроциркуляторных нарушений при хроническом уретрогенном простатите. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Красноярск. 2000. 23 с.
Vinnik Yu.Yu. Constitutional features of clinical manifestations, functional and microcirculatory disturbances in chronic prostatitis. PhD diss. abstract. Krasnoyarsk. 2000. 23 p.
44. Помилуйкова Е.О. Конституциональные особенности эректильных дисфункций и строения мужского

- го полового члена. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. *Красноярск*. 2003. 25 с.
- Pomilujkova E.O. Constitutional features of erectile dysfunction and penile structure. PhD diss. abstract. *Krasnoyarsk*. 2003. 25 p.
45. Бургарт В.Ю. Морфофункциональные особенности половых органов юношей в зависимости от соматотипа. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. *Красноярск*. 2006. 22 с.
Burgart V.Yu. Morphological and functional features of the genitals of boys depending on the somatotype. PhD diss. abstract. *Krasnoyarsk*. 2006. 22 p.
 46. Полисмак О.В. Характеристика анатомических компонентов соматотипа лиц юношеского и первого периода зрелого возраста в норме и при некоторых заболеваниях органов пищеварительной системы. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. *Волгоград*. 2005. 20 с.
Polismak O.V. The characteristics of anatomical components of somatotype in individuals of youth and the first period of adulthood in norm and in certain diseases of the digestive system. PhD diss. abstract. *Volgograd*. 2005. 20 p.
 47. Пархоменко Л.К., Глебова Т.А. Конституция и особенности язвенной болезни двенадцатиперстной кишки у подростков // Конституция и здоровье человека. *Л*. 1991: 50.
Parkhomenko L.K., Glebova T.A. Constitution and features of duodenal ulcer in adolescents // *Konstituciya i zdorovje cheloveka*. *L*. 1991: 50.
 48. Николаева Н.Н., Николаева Л.В., Шарайкина Е.П., Журавлева С.Ю., Грищенко Е.Г. Клинико-функциональные особенности дуоденальной язвы у мужчин // Актуальные вопросы биомедицинской и клинической антропологии. *Красноярск*. 1997: 120–122.
Nikolaeva N.N., Nikolaeva L.V., Sharajkina E.P., Zhuravlyova S.Yu., Grischenko E.G. Clinical and functional features of duodenal ulcer in men // *Aktualnye voprosy biomedicinskoj i klinicheskoy antropologii*. *Krasnoyarsk*. 1997: 120–122.
 49. Банкова О.А., Николаева Н.Н. Клинико-функциональные проявления дискинезии желчевыводящих путей у женщин мегалосомного соматотипа // Актуальные вопросы биомедицинской и клинической антропологии. *Красноярск*. 1997: 117–119.
Bankova O.A., Nikolaeva N.N. Clinical and functional manifestations of biliary dyskinesia in women megalosomnogo somatotype // *Aktualnye voprosy biomedicinskoj i klinicheskoy antropologii*. *Krasnoyarsk*. 1997: 117–119.
 50. Букавнева Н.С., Никитюк Д.Б., Поздняков А.Л. Методические подходы к использованию комплексных антропометрических методов исследования в клинической практике // *Вопросы питания*. 2007; 6: 13–16.
Nukavneva N.S., Nikityuk D.B., Pozdnyakov A.L. Methodological approaches to the use of integrated anthropometric methods in clinical practice // *Voprosy pitaniya*. 2007; 6: 13–16.
 51. Букавнева Н.С., Никитюк Д.Б. Конституциональные особенности больных с алиментарно-зависимой патологией // *Морфологические ведомости*. 2008; 1–2: 145–146.
Nukavneva N.S., Nikityuk D.B. Constitutional features of patients with alimentary-dependent pathology // *Morfologicheskie vedomosti*. 2008; 1–2: 145–146.
 52. Шапошников А.В., Нефедов В.И., Шапошников С.А. Антропометрические показатели у больных циррозом печени и хроническими гепатитами // Конституция и здоровье человека. *Л*. 1991: 70.
Shaposhnikov A.V., Nefedov V.I., Shaposhnikov S.A. Anthropometric indices of patients with liver cirrhosis and chronic hepatitis // *Konstituciya i zdorovje cheloveka*. *L*. 1991: 70.
 53. Вартанова О.Т. Характеристика анатомических компонентов соматотипа здоровых людей жителей юга России юношеского и первого периода зрелого возраста и при дисфункции некоторых эндокринных желез. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. *Волгоград*. 2003. 22 с.
Vartanova O.T. The characteristics of anatomical components of somatotype healthy residents of southern Russia (youthful and first period of mature age and some endocrine dysfunction). PhD diss. abstract. *Volgograd*. 2003. 22 p.
 54. Шатрова О.В. Особенности внутриутробного развития и функционального состояния плода у женщин разных соматотипов. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. *Красноярск*. 2004. 22 с.
Shatrova O.V. The features of fetal development and functional status of the fetus in women of different somatotype. PhD diss. abstract. *Krasnoyarsk*. 2004. 22 p.
 55. Николенько В.Н., Головачева Т.В., Петрова В.Д., Якимова Н.С. Конституциональные особенности больных инфарктом миокарда мужчин саратовского региона в зависимости от типа телосложения // Актуальные вопросы современной морфологии. *СПб*. 2008: 214–218.
Nikolenko V.N., Golovacheva T.V., Petrova V.D., Yakimova N.S. Constitutional features of patients with myocardial infarction of men in Saratov region depending on body type // *Aktualnye problem sovremennoj morfologii*. *SPb*. 2008: 214–218.
 56. Якимова Н.С. Клиническое течение и факторы риска инфаркта миокарда у мужчин и у женщин различных соматотипов. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. *Саратов*. 2008. 21 с.
Yakimova N.S. Clinical course and risk factors for myocardial infarction of men and women of different somatotype. PhD diss. abstract. *Saratov*. 2008. 21 p.
 57. Никулина С.Ю., Шульман В.А., Пузырев В.П., Салюков В.Б., Воротникова Ю.В. Конституциональная характеристика больных с нарушением сердечной проводимости // Актуальные вопросы биомедицинской и клинической антропологии. *Красноярск*. 1997: 147–148.
Nikulina S.Yu., Shulman V.A., Puzyrev V.P., Salyukov V.B., Vorotnikova Yu.V. Constitutional characteristics of patients with impaired cardiac conduction // *Aktualnye voprosy biomedicinskoj i klinicheskoy antropologii*. *Krasnoyarsk*. 1997: 147–148.
 58. Петрова М.М., Романова И.В., Штарнак С.Ю., Белова Е.О. Взаимосвязь острого инфаркта миокарда с конституцией человека // Актуальные вопросы биомедицинской и клинической антропологии. *Красноярск*. 1997: 151–154.
Petrova M.M., Romanova I.V., Shtarnak S.Yu., Belova E.O. The relationship between acute myocardial infarction and the constitution of human // *Aktualnye voprosy biomedicinskoj i klinicheskoy antropologii*. *Krasnoyarsk*. 1997: 151–154.