

## Конституциональный подход в изучении болезней человека на современном этапе

Н.Ю. Климов<sup>1</sup>, Ю.Ю. Винник<sup>2</sup>, А.В. Андрейчиков<sup>2</sup>, А.С. Максимов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>КГБУЗ «Красноярский краевой клинический онкологический диспансер им. А.И. Крыжановского», Красноярск, Россия;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск, Россия

### Аннотация

Изучение взаимосвязи соматотипологических особенностей человека и течения заболеваний на сегодняшний день является важной ступенью развития медицинской науки. Соматотип обусловлен генетически и является постоянной объективной характеристикой человека от рождения до смерти. Возрастные изменения, болезни, усиленная физическая нагрузка изменяют размеры и очертания тела, но не соматотип. На сегодняшний день накоплен значительный теоретический и клинический материал, подтверждающий существенную роль соматотипа в возникновении и развитии патологических процессов в организме человека. В литературе имеются данные о соматотипологических особенностях течения болезней органов дыхания, сердечно-сосудистой и нервной системы, желудочно-кишечного тракта. Вместе с тем при анализе данных литературы нами не обнаружено работ, посвященных изучению влияния соматотипа на течение доброкачественной гиперплазии и рака простаты. Выявление этих закономерностей будет ценным вкладом в раннюю диагностику перечисленных заболеваний.

**Ключевые слова:** антропометрия, соматотип, доброкачественная гиперплазия простаты, рак простаты.

**Для цитирования:** Климов Н.Ю., Винник Ю.Ю., Андрейчиков А.В., Максимов А.С. Конституциональный подход в изучении болезней человека на современном этапе. Сеченовский вестник. 2018; 4 (34): 70–77. DOI: 10.26442/22187332.2018.4.70-77

### КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Климов Николай Юрьевич** – врач-онколог КГБУЗ «Красноярский краевой клинический онкологический диспансер им. А. И. Крыжановского», Красноярск, Россия

**Адрес:** 660133, Россия, г. Красноярск, ул. 1-я Смоленская, д. 16

**Тел.:** +7 (983) 268-77-57

**E-mail:** scrubs22@yandex.ru

**Статья поступила в редакцию:** 27.08.2018

**Статья принята к печати:** 03.12.2018

## Constitutional approach in studying human diseases at the present stage

Nikolay Yu. Klimov<sup>1</sup>, Yuri Yu. Vinnik<sup>2</sup>, Alexander V. Andreychikov<sup>2</sup>, Anatoliy S. Maximov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>A.I. Kryzhanovskiy Krasnoyarsk Regional Clinical Oncology Center, Krasnoyarsk, Russia;

<sup>2</sup>V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk, Russia

### Abstract

The study of the relationship between somatotypological features of a person and the course of diseases is today an important stage in the development of medical science. The somatotype is genetically determined and is a constant objective characteristic of a person from birth to death. Age changes, illnesses, increased physical activity change the size and shape of the body, but not the somatotype. To date, considerable theoretical and clinical material has been accumulated, which confirms the important role of the somatotype in the emergence and development of pathological processes in the human body. In the literature there are data on somatotypological features of the course of diseases of the respiratory system, cardiovascular and nervous systems, and the gastrointestinal tract. At the same time, when analyzing the literature data, we did not find any work on the effect of the somatotype on the course of benign hyperplasia and

prostate cancer. The identification of these patterns will be a valuable contribution to the early diagnosis of the above listed diseases.

**Key words:** anthropometry, somatotype, benign prostatic hyperplasia, prostate cancer.

**For citation:** Klimov N.Yu., Vinnik Y.Yu., Andreychikov A.V., Maximov A.S. Constitutional approach in studying human diseases at the present stage. Sechenov Medical Journal. 2018; 4 (34): 70–77. DOI: 10.26442/22187332.2018.4.70-77

#### CONTACT INFORMATION

**Nikolai Y. Klimov** – oncologist, A.I. Kryzhanovsky Krasnoyarsk Regional Clinical Oncology Center

**Address:** 16, 1-st Smolensk str., Krasnoyarsk, 660133, Russia

**Phone:** +7 (983) 268-77-57

**E-mail:** scrubs22@yandex.ru

**The article received:** 27.08.2018

**The article approved for publication:** 03.12.2018

По определению Устава Всемирной организации здравоохранения, здоровье – это отсутствие болезней или каких-либо физических дефектов одновременно с состоянием полного физического, душевного и социального благополучия [1]. Из перечисленного следует, что в понятие «здоровье» в качестве неперемennого обязательного имманентного критерия обязана входить возможность не только полноценной активной трудовой, но и общественной деятельности. Но не стоит забывать о том, что болезнь не только препятствует, но и зачастую существенно ограничивает или вовсе лишает человека возможности трудовой и общественной активности [2]. На сегодня считается, что ответственность за состояние здоровья как отдельно взятого человека, так и всего человечества лежит преимущественно на медицинской науке и здравоохранении [3]. Согласно данным статистических исследований последних десятилетий здоровье человека зависит от медицинской службы только на 20%, остальные 80% напрямую зависят от наследственных факторов, образа жизни и воздействий окружающей среды (климатогеографических и экологических условий проживания исследуемого человека) [3]. Таким образом, для решения медицинских аспектов сохранения здоровья человека, а также увеличения продолжительности жизни, совершенствования профилактики и лечения болезней ученые и врачи-специалисты должны обладать знаниями конституции конкретного индивидуума с учетом наследственно-генеалогического фона, а также его онтогенетической динамики развития, включающих: темпы роста и созревания, синхронизацию становления соматопсихических проявлений, особенности семейного воспитания, условий жизни и профессии, места обитания, этнической принадлежности и социокультурного уровня [4].

Истоки конституциологии уходят в древние времена. Каждая эпоха привносила в содержание этого понятия новые определения и классификации конституций в соответствии с представлением своего времени. Впервые термин «конституция» встреча-

ется в трудах Гиппократов. Он считал, что «...определенный тип конституции присущ человеку от рождения и остается неизменным в течение всей жизни...» [5]. А уже через 13 столетий Авиценна заложил начало создания антропологического образа медицины средневекового Востока с холистической направленностью. Абу Али ибн Сина предложил рассматривать человека как неотъемлемую часть природы и указывал на важность создания для врача специальной терминологии. Благодаря его трудам образование врача стало развиваться на знаниях конституции человека, а также его биоритмологии, онтогенезе, психологии и экологии [6].

Отечественная клиническая антропология уходит своими корнями в начало XX в. и связана с именами М.В. Черноуцко (1925 г.), И.Б. Галанта (1927 г.), В.Г. Штефко (1927 г.), В.Н. Шевкуненко (1935 г.), В.В. Бунака (1941 г.). Благодаря трудам этих выдающихся ученых были разработаны оригинальные схемы соматотипирования и новые методологии антропометрического измерения. В своих работах В.В. Бунак учитывал половой диморфизм и при оценке конституциональной принадлежности взрослых мужчин определял три основных конституциональных типа: грудной, мускульный и брюшной. Также автор отмечал четыре промежуточных подтипа конституции (брюшно-мускульный, грудно-мускульный, мускульно-грудной и мускульно-брюшной), где на первое место ставится преобладающий компонент [7]. И.Б. Галант в свою очередь выделял у женщин три наиболее подходящие и широко используемые в настоящее время категории, а именно семь типов конституции: лептосомные (представлен женщинами астенического и стенопластического телосложения), мезосомные (пикнический и мезопластический типы), мегалосомные (атлетический, субатлетический и зурипластический типы) [8]. Взаимосвязь отклонений в физическом развитии детей со склонностью к предопределенным болезням (конституциональные диатезы) впервые описал ученый М.С. Маслов [9]. Выступая на VII съезде российских терапевтов в

1925 г., М.В. Черноруцкий призывал использовать конституциональные особенности организма при оценке течения соматических заболеваний, в связи с чем предложил собственную классификацию соматотипов: астеник, гиперстеник, нормостеник. «Учение о конституции уже делает свое полезное дело, только пока еще следы его надо искать не в практической деятельности врача, а в плоскости врачебного мышления и врачебной идеологии вообще...», — писал академик М.В. Черноруцкий [10].

Труды ученых, изучавших конституцию человека в 20–30-е годы XX в., перенесли антропологию на более высокую ступень развития и уже в то время сформировали предпосылки для применения антропологии в медицинской практике. И только через 60 лет началось интенсивное внедрение идеи конституциологии в практическую медицину. Данная ступень эволюции способствовала появлению и развитию новых направлений, таких как биомедицинская и клиническая антропология. Прославленный морфолог, член-корреспондент РАМН Б.А. Никитюк утверждал, что подъем медицинской антропологии произошел благодаря тесным связям с базовыми медико-биологическими науками, в частности с анатомией [11]. Если изобразить треугольник, то медицинская антропология будет располагаться в центре, вершины будут представлены общей антропологией и анатомией, гигиеной и эпидемиологией, клиническими науками [12]. Академик Международной академии интегративной антропологии В.Г. Николаев и соавт. утверждают, что клиническая антропология изучает соматопсихическую целостность больного, а клинический полиморфизм проявлений болезни находится в тесной связи с психобиологической изменчивостью человека (индивидуальной, этнотерриториальной, биоритмологической, половой, возрастной, профессиональной и др.) [13]. При такой закономерности научно-исследовательской тактики безгранично увеличивается средоточие врачебного подхода, благодаря чему можно смотреть на больного, а не на болезнь, с одновременным определением уровня профилактических мероприятий и обоснованностью врачебного вмешательства, что в итоге отвечает поставленным задачам биомедицинской и клинической антропологии [14].

В настоящее время конституцию принято разделять на общую, частную и локальную [15]. Говоря об общей конституции, необходимо учитывать, что это интегративное понятие для совокупности относительно неизменных в течение жизни человека соматопсихических характеристик, сформировавшихся в ходе фило- и онтогенеза, которые на уровне целого организма обеспечивают генетически детерминированный способ реагирования в ответ на внешние изменения [16]. А вот частная конституция определяется как габитус, морфофункциональный

тип телосложения. Соматотип является проявлением частной конституции. Локальная конституция является морфофункциональным выражением уровня реактивности в границах одного организма или системы в определенных патогенных условиях [17]. Собственно соматотип — это наиболее доступный, равно измеряемый, генетически довольно жестко детерминированный макроморфологический остов [18]. Только соматотип определяется общим структурным проявлением конституции, формируя ее основу. Нельзя опустить тот факт, что первой структурной фенотипической ступенью проявления конституции являются хромосомы, а высший уровень фенотипического развития человека проявляется типом его телосложения. Тип телосложения — это внешнее макроморфологическое выражение общей конституции, наиболее доступное исследованию и относительно устойчивое в онтогенезе [19]. Соматотип при дифференцировке делится на локальные конституции. Термин «локальная конституция» включает в себя совокупность морфофункционального проявления реактивности в пределах одной системы или отдельного органа, которые определяют его стабильность и/или возможность поражения при специфических патологических условиях. При изучении локотипа необходим мультифункциональный подход с участием морфологов, физиологов, психологов, клиницистов [20]. Выделяя отдельно понятие «локальная конституция» и внедряя в конституциологию количественные методики оценки результатов, крайне важно продолжать развитие антропологической науки, связывающей интересы и антропологии, и клинической практики [21]. Благодаря этому есть вероятность одновременно с освоением анатомического строения органа или системы установить конституциональную характерность течения аномальных изменений в них и реактивность органа или системы при возникающих отклонениях [22].

Болезнь характеризуется патогенетическими механизмами, имеющими свои особенности на разных уровнях организации систем организма, и обладает топической специфичностью. Врач, как правило, сталкивается с необходимостью учета всех особенностей и проявлений заболевания, которую чаще всего выражают двумерной характеристикой. Неизменно возникающая необходимость отнесения выявленных особенностей патологических процессов к более информативной основе должна характеризоваться только конституцией человека, т.е. наиболее полным параметром соматопсихологической целостности организма [19].

В настоящее время накоплено достаточное количество фактов, которые свидетельствуют о конституциональной обусловленности параметров жизнедеятельности организма человека на разных уровнях. Такого рода данные представляют особую ценность в

клинической практике врача. Антропометрические методы исследования дают возможность увязать внешние параметры тела человека с особенностями строения внутренних органов, их функцией и метаболизмом в норме и при различной патологии [23]. В настоящее время широко изучены конституциональные особенности пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, органов зрения, желудочно-кишечного тракта, костно-суставной системы, кожных и венерических болезней [24]. Полученные данные убедительно свидетельствуют о том, что соматотип, выраженность и онтогенетическая перестройка отдельных компонентов состава тела воздействуют как на работу отдельных систем и органов, так и в целом на организм [25].

Красноярскими кардиологами были успешно защищены работы в области клинической антропологии. Они изучали особенности клинического течения острого инфаркта миокарда у мужчин и женщин с различными соматотипами, а также специфику развития гипертрофии левого желудочка в постинфарктном периоде среди указанных групп больных [26]. Среди больных артериальной гипертензией в сочетании с гиперурикемией установлено, что в этой группе достоверно чаще встречаются лица мускульного соматотипа [12, 24]. Антропометрические исследования Н. El-Segar показали наличие положительной корреляции между повышенным внутрижелудочным давлением, окружностью талии и индексом массы тела: тучность способствует повышению внутрибрюшного давления, следствием этого является повышение внутрижелудочного давления и увеличение риска возникновения гастроэзофагеального рефлюкса [27]. Исследования, выполненные С.Н. Деревцовой, показали связь между риском развития инсульта и результатами реабилитации в постинсультном периоде с конституциональным типом больного. Статистически доказано, что среди мужчин, перенесших инсульт, преобладали лица нормостенического и пикнического соматотипов. Развитие инсульта также чаще наблюдалось у женщин нормостенического и пикнического соматотипов [28].

Значимое место в клинической практике занимают болезни органов пищеварения [29]. При этом исследования, выполненные на границе антропологии и гастроэнтерологии, в настоящее время являются самыми многочисленными. У больных хроническим холециститом обнаружено перераспределение соматотипов в сравнении с популяционными данными за счет увеличения числа женщин с избыточным количеством жировой ткани [24]. Определена четкая корреляционная связь между функциональным состоянием желчного пузыря и количеством подкожного жира в организме: чем больше удельный вес жировой клетчатки, тем выше вероятность развития нарушений моторно-эвакуатор-

ной активности желчного пузыря (в частности гипокинезии) [30]. Итоги исследования С.И. Петрушко говорят о том, что эурипластический соматотип наиболее уязвим в плане развития неблагоприятного течения острого панкреатита [31]. Профессором Е.Г. Грищенко и соавт. было доказано, что люди любого типа телосложения могут иметь гастрит и язвенную болезнь, но тяжесть их течения будет различаться у представителей разных конституциональных типов [32]. Н.С. Горбунов и соавт. изучали особенности морфологии желудка у мужчин. Было установлено, что особенности внешнего и внутреннего строения желудка зависят от формы органа, живота и типа телосложения. При этом знание варианта строения, формы желудка и живота и типа телосложения дает возможность осуществлять адекватную топическую диагностику, распознавать отличное от нормы состояние органа и формировать группы риска по язвенной и гастроэзофагеальной рефлюксной болезни [33]. Изучением конституциональных особенностей течения хронического проктосигмоидита занимались Н.В. Топольская. Доказано, что у мужчин грудного и мускульного соматотипов преобладали атрофические процессы в слизистой оболочке ректосигмоидного отдела кишечника, а у мужчин брюшного соматотипа чаще встречался хронический проктосигмоидит без атрофии слизистой оболочки [34].

В последнее время был опубликован ряд работ, посвященных особенностям течения различных форм остеохондроза в зависимости от конституции пациента [24]. Своеобразным обобщением изучения конституциональных аспектов среди больных остеохондрозом стала работа Н.В. Исаевой и соавт., в которой показано, что антропометрические показатели больных с эпидуральным фиброзом характеризовались более высокими показателями массы тела, большими размерами переднезаднего диаметра грудной клетки, снижением показателя жировой массы и увеличением значений мышечного и костного компонентов. Кроме того, антропологическая инверсия пола (например, гинекоморфия у мужчин) усугубляет течение остеохондроза вследствие развития осложнений [35].

Антропометрические показатели являются критериями отбора спортсменов для профессионального спорта. Исследователь С. Sanchez-Munoz и соавт. выявили, что от антропометрических параметров верхних и нижних конечностей может зависеть стиль игры в большом теннисе [36].

При изучении взаимосвязи конституциональных особенностей и клинических проявлений при атопическом дерматите и псориазе определена тенденция к преобладанию в соматотипе эндоморфного компонента, также выявлены значимые корреляционные связи между тяжестью течения патологического процесса и степенью развития жировой

ткани [37]. В работе В.Г. Максименко было показано, что среди мужчин, страдающих псориазом, наиболее часто встречаются представители астенического и нормостенического соматотипов, лица с пикническим соматотипом заболевают реже, однако клиническая картина заболевания у представителей данного соматотипа выражена более интенсивно [38].

Разработан способ определения соматометрических параметров тела человека по его отдельным частям. По данным С. Pelin, измерение крестцово-копчикового сегмента может быть использовано для прогнозирования высоты тела человека. Данная методика представляет особую ценность в судебной медицине при экспертизе расчлененных трупов, а также при чрезвычайных ситуациях с массовыми человеческими жертвами [39].

На сегодня наименее изучены анатомо-антропометрические особенности мочеполовой системы. Так, С.В. Дмитриев и З.А. Павловская в своем исследовании выявили, что у больных с доброкачественной гиперплазией простаты развивающиеся послеоперационные осложнения имеют конституциональную основу: у лиц с пикническим соматотипом достоверно чаще происходят геморрагические осложнения, а при астеническом типе – инфекционно-воспалительные (вследствие своеобразного иммунного ответа организма). Для представителей с нормостеническим соматотипом характерно наиболее неблагоприятное течение заболевания, что связано с особенностями роста гиперплазированной ткани в сторону мочепузырного треугольника и асимметрией гиперплазированных узлов [40]. При этом авторы пренебрегли рядом клинических факторов [41]: объемом оперативного вмешательства, типом шовного материала, уровнем квалификации оперирующего хирурга и другими хирургическими параметрами, что, бесспорно, существенно снизило научно-практическую значимость работы. Кроме того, в диссертации вообще не исследовался гормональный уровень больных, а простата, как известно, – гормонозависимый орган.

Профессором Ю.Ю. Винником было доказано, что среди больных хроническим простатитом преобладают мужчины с грудным соматотипом, также характерны более молодой возраст начала заболевания и меньшая продолжительность болезни, более яркая клиническая картина и выражены функциональные нарушения. У лиц с брюшным соматотипом возраст заболевания более поздний, анамнез заболевания более продолжительный, при этом клинико-функциональные проявления выражены менее ярко. Для лиц неопределенного соматотипа возраст и длительность заболевания такие же, как у лиц брюшного соматотипа, но в то же время клинико-функциональные нарушения проявляются умеренно. Мужчины мускульного соматотипа по

таким параметрам, как возраст и длительность заболевания, занимают промежуточное положение между приведенными выше соматотипами, однако клинико-функциональные проявления заболевания у них минимальные [42].

Исследование, проведенное М.А. Фирсовым под руководством профессора А.В. Андрейчикова показало особенности зонального строения простаты, которые четко отражают андрогенную составляющую соматотипа. По результатам исследования выявлено, что андрогензависимые образования простаты (центральная и периферическая зоны, железистый эпителий) сильнее развиты у мужчин с наиболее «маскулинными» соматотипами – мускульным и брюшным [43].

Результаты исследования В.Ю. Бургарта и соавт. показали, что представители грудного соматотипа в юношеском возрасте имеют максимальный показатель отношения объема яичек (мл) к массе тела (кг). При лабораторных исследованиях юноши грудного соматотипа имели наилучшие показатели спермограммы (доказаны максимальные значения концентрации и подвижности сперматозоидов в эякуляте), высокий уровень тестостерона в сыворотке крови. В свою очередь юноши неопределенного соматотипа относились к группе риска нарушения репродуктивной функции [44].

А.Н. Русских и соавт. изучены особенности строения уретры и шейки мочевого пузыря у женщин с разными типами телосложения. Это исследование позволило сделать еще один шаг к решению проблемы патогенеза, лечения и профилактики хронического недержания мочи у женщин [45].

В 2012 г. были законодательно утверждены документы, определяющие основные направления в развитии медицинской науки и практического здравоохранения в Российской Федерации: «Государственная программа развития здравоохранения до 2020 г.», где первой подпрограммой отмечена «Профилактика заболеваний и формирование здорового образа жизни. Развитие первичной медико-санитарной помощи» и «Стратегия развития медицинской науки в РФ на период до 2025 г.», где к приоритетному направлению отнесена платформа «Профилактическая среда» [46]. Поэтому исследование конституциональных особенностей течения и развития соматических заболеваний является наиболее актуальной задачей, решение которой позволит индивидуализировать лечебно-профилактические мероприятия, значительно расширить прогностические возможности, разработать новые критерии ранней диагностики. Таким образом, клиническая антропология необходима как основа обучения и расширения знаний и навыков, необходимых для поддержания ориентированного на пациента стиля медицинского обслуживания. Все перечисленное определяет практическую значимость изучения

данного медицинского направления, поэтому очевидными становятся важность и актуальность выявления пограничных между нормой и патологией состояний у людей с различными соматотипами.

Таким образом, приведенные данные доказывают, что на сегодняшний день накоплен значительный научный материал, подтверждающий значение соматотипа в возникновении и течении патологических состояний в организме человека. Тип конституции (соматотип) можно рассматривать не только как предрасполагающий, но и прогностический фактор развития ряда заболеваний внутренних органов. Представляя собой простую методику, конституциональная диагностика позволит выделять группы

риска ряда соматических заболеваний, что позволит перейти в итоге от общей к индивидуальной профилактике [47]. При этом анализ доступных научных источников не обнаружил фундаментальных работ, посвященных изучению влияния соматотипа на развитие и течение доброкачественной гиперплазии и рака простаты. Исследование данных закономерностей станет бесценным вкладом в раннюю диагностику перечисленных выше заболеваний.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Conflict of interests.** The authors declare that there is not conflict of interests.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. WHO Constitution. The main documents of the World Health Organization 2014; p. 1–26.
2. Михайлова Л.А. Критерии и подходы к оценке здоровья человека. Сиб. мед. обозрение. 2007; 2: 6–13.  
*Mikhailova L.A. Criteria and approaches to assessing human health. Siberian medical review. 2007; 2: 6–13. [in Russian]*
3. Артюхов И.П., Капитонов В.Ф., Новиков О.М. Заболеваемость семьи и методика ее оценки. Сиб. мед. обозрение. 2009; 6: 96–9.  
*Artyukhov I.P., Kapitonov V.F., Novikov O.M. Morbidity of the family and the methodology for its evaluation. Siberian Medical Review. 2009; 6: 96–9. [in Russian]*
4. Николенко В.Н., Никитюк Д.Б., Ключкова С.В. Соматическая конституциология и клиническая медицина. М.: Практическая медицина, 2017.  
*Nikolenko V.N., Nikityuk D.B., Klochkova C.V. Somatic constitutional and clinical medicine. M.: Prakticheskaya medicina, 2017. [in Russian]*
5. Клиорин А.И., Чтецов В.П. Основные подходы и краткий исторический очерк развития учения о конституциях. Биологические проблемы учения о конституциях человека. Л., 1979; с. 206–14.  
*Kliorin A.I., Chtetsov V.P. Basic approaches and a short historical outline of the development of the doctrine of constitutions. Biological problems of the doctrine of human constitutions. L., 1979; p. 206–14. [in Russian]*
6. Корнетов А.Н., Самохвалов В.П., Корнетов Н.А. Концепция Абу Аль ибн Сины и современная психиатрия. Материалы II съезда историков медицины. Ташкент, 1980; 2: 228–30.  
*Kornetov A.N. Samokhvalov V.P., Kornetov N.A. The concept of Abu Al ibn Sina and modern psychiatry. Materials of the II Congress of Medical Historians. Tashkent, 1980; 2: 228–30. [in Russian]*
7. Бунак В.В. Антропометрия. М.: Медгиз, 1941.  
*Bunak V.V. Anthropometry. M.: Medgiz, 1941. [in Russian]*
8. Галант И.Б. Новая схема конституционных типов женщин. Казан. мед. журн. 1927; 5: 548–57.  
*Galant I.B. A new scheme of constitutional types of women. Kazan Medical Journal. 1927; 5: 548–57. [in Russian]*
9. Маслов М.С. Учение о конституциях и аномалиях конституции в детском возрасте. Л.: Ленгиз, 1925.  
*Maslov M.S. The doctrine of constitutions and anomalies of the constitution in childhood. L: Lengiz, 1925. [in Russian]*
10. Черноруцкий М.Б. Учение о конституции в клинике внутренних болезней. Материалы 7-го съезда российских терапевтов. Л., 1925; с. 304–12.  
*Chernorutsky M.B. The doctrine of the constitution in the clinic of internal diseases. Materials of the 7th congress of Russian therapists. L., 1925; p. 304–12. [in Russian]*
11. Никитюк Б.А. Интеграция знаний в науках о человеке (Современная интегративная антропология). М.: СпортАкадемПресс, 2000.  
*Nikityuk B.A. Integration of knowledge in the human sciences (Modern integrative anthropology). M.: SportAcadem Press, 2000. [in Russian]*
12. Непомнящая Е.А., Петрова М.М., Рыжков Н.А. Особенности пуринового обмена при подагре у мужчин различных соматотипов. Актуальные вопросы медицины и новые технологии. Красноярск. 2004; 2: 205–8.  
*Nepomnyashchaya E.A., Petrova M.M., Ryzhkov N.A. Features of purine metabolism for gout in men of different somatotypes. Topical issues of medicine and new technologies. Krasnoyarsk. 2004; 2: 205–8. [in Russian]*
13. Николаев В.Г., Винник Ю.Ю., Медведева Н.Н. Конституциональный подход в изучении здоровья человека при патологических состояниях. Вестн. Московского университета. Антропология. 2013; 23 (4): 109–14.  
*Nikolaev V.G., Vinnik Yu.Yu., Medvedeva N.N. The constitutional approach in the study of human health in pathological conditions. Bulletin of Moscow University. Anthropology. 2013; 23 (4): 109–14. [in Russian]*
14. Николаев В.Г. Методические подходы в современной клинической антропологии. Biomedical and Biosocial Anthropology. 2007; 9: 1–2.  
*Nikolaev V.G. Methodical approaches in modern clinical anthropology. Biomedical and Biosocial Anthropology. 2007; 9: 1–2. [in Russian]*
15. Корнетов Н.А., Николаев В.Г. Биомедицинская и клиническая антропология для современных медицинских наук. Актуальные вопросы биомедицинской и клинической антропологии. Тез. докл. науч. конф. Красноярск, 1997; с. 1–7.  
*Kornetov N.A., Nikolaev V.G. Biomedical and clinical anthropology for modern medical sciences. Topical issues of biomedical and clinical anthropology. Theses. doc. sci. conf. Krasnoyarsk. 1997; p. 1–7. [in Russian]*
16. Фефелова Ю.А. Сравнительный анализ антропометрических параметров и компонентного состава тела у девушек с нарушениями полового созревания хромосомного и нехромосомного генеза. Морфология. 2009; 135 (3): 72–5.  
*Fefelova Yu. A. Comparative analysis of anthropometric parameters and component composition of the body in girls with*

- impaired puberty of chromosome and nonchromosomal genesis. *Morphology*. 2009; 135 (3): 72–5. [in Russian]
17. *Корнетов Н.А.* Клиническая антропология – методологическая основа целостного подхода в медицине. Актуальные вопросы и достижения современной антропологии. Материалы междунар. науч. конф. Новосибирск, 2006; с. 52–7. *Kornetov N.A.* Clinical anthropology is the methodological basis of a holistic approach in medicine. Topical issues and achievements of modern anthropology: materials of the international. sci. conf. Novosibirsk. 2006; p. 52–7. [in Russian]
  18. *Николаев В.Г.* Морфофункциональная характеристика лиц юношеского возраста различных соматотипов. *Вопр. интегративной физиологии*. 2010; 3: 96–101. *Nikolaev V.G.* Morfofunctional characteristic of persons of youthful age of various somatotypes. *Questions of integrative physiology*. 2010; 3: 96–101. [in Russian]
  19. *Николаев В.Г., Николаева Л.В., Николаева Н.Н.* Методология современной клинической антропологии. *Сиб. мед. обозрение*. 2006; 1: 50–4. *Nikolaev V.G., Nikolaeva L.V., Nikolaeva N.N.* Methodology of modern clinical anthropology. *Siberian Medical Review*. 2006; 1: 50–4. [in Russian]
  20. *Алексеева Е.А., Николаев В.Г.* Антропометрические параметры и пропорциональность телосложения девушек 16–20 лет с разными формами осанки. *Сиб. мед. обозрение*. 2009; 60 (6): 52–6. *Alekseeva E.A., Nikolaev V.G.* Anthropometric parameters and proportionality of the physique of girls aged 16–20 with different forms of posture. *Siberian Medical Review*. 2009; 60 (6): 52–6. [in Russian]
  21. *Kukes VG, Nikolenko VN, Pavlov CS et al.* The correlation of somatotype of person with the development and course of various diseases: results of Russian research. *Russian Open Medical J* 2018; 7 (3): e0301. DOI: 10.15275/rusomj.2018.0301
  22. *Артюхов И.П., Медведева Н.Н., Николаев В.Г. и др.* К вопросу о методологии оценки здоровья населения. *Казан. мед. журн.* 2013; 94 (4): 522–6. *Artyukhov I.P., Medvedeva N.N., Nikolayev V.G. et al.* To the question of the methodology of assessing the health of the population. *Kazan Medical Journal*. 2013; 94 (4): 522–6. [in Russian]
  23. *Клак Н.Н., Горбунов Н.С., Самотесов П.А., Шеховцова Ю.А.* К вопросу учения о конституции человека. *Научные ведомости Белгородского государственного университета. Медицина. Фармация*. 2011; 15 (16): 33–9. *Klak N.N., Gorbunov N.S., Samotesov P.A., Shekhovtsova Yu.A.* To the question of the doctrine of the constitution of man. *Scientific statements of Belgorod State University. The medicine. Pharmacy*. 2011; 15 (16): 33–9. [in Russian]
  24. *Чигодайкин Г.П., Прохоренков В.И., Синдеева Л.В.* Клинико-антропологические исследования в Сибирском регионе. *Сиб. мед. обозрение*. 2012; 3: 33–9. *Chigodaikin G.P., Prokhorenkov V.I., Sindeeva L.V.* Clinical and anthropological studies in the Siberian region. *Siberian Medical Review*. 2012; 3: 33–9. [in Russian]
  25. *Николаев В.Г., Синдеева Л.В., Николенко В.Н., Орлова И.И.* Антропологическое обоснование формирования профилактической среды в практическом здравоохранении. *Проблемы современной морфологии человека. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию профессора Б.А.Никитюка*. М.: РГУФКСМиТ, 2013; с. 24–6. *Nikolaev V.G., Sindeeva L.V., Nikolenko V.N., Orlova I.I.* Anthropological justification for the formation of a preventive environment in practical public health. *Problems of modern human morphology. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, dedicated to the 80th birthday of Professor B.A.Nikityuk*. Moscow: RSUFKSMiT, 2013; p. 24–6. [in Russian]
  26. *Петрова М.М., Штарик С.Ю., Романова И.В.* Конституциональные и клинические параллели у больных инфарктом миокарда. *Матер. конф. «Биомедицинские и биосоциальные проблемы интегративной антропологии»*. СПб., 1999; 2: 260–2. *Petrova M.M., Shtarik S.Yu., Romanova I.V.* Constitutional and clinical parallels in patients with myocardial infarction. *Mather. Conf. "Biomedical and biosocial problems of integrative anthropology"*. St. Petersburg, 1999; 2: 260–2. [in Russian]
  27. *El-Serag H.B.* Anthropometric correlates of intragastric pressure. *Scand J Gastroenterol* 2006; 8: 887–91.
  28. *Деревцова С.Н.* Восстановление произвольных движений верхней конечности у мужчин и женщин, перенесших инсульт, в зависимости от соматотипа и пропорциональности телосложения. *Морфологические ведомости*. 2008; 1–2: 149–51. *Derevtsova S.N.* Restoration of voluntary movements of the upper limb in men and women who have suffered a stroke, depending on the somatotype and proportionality of the build. *Morphological sheets*. 2008; 1–2: 149–51. [in Russian]
  29. *Жариков Ю.О., Шевченко Т.В., Чжао А.В.* Внутривенный холангиоцеллюлярный рак (обзор). *Современная онкология*. 2015; 17 (2): 18–25. *Zharikov Yu.O., Shevchenko T.V., Zhao A.V.* Intrahepatic cholangiocellular carcinoma (review). *Journal of Modern Oncology*. 2015; 17 (2): 18–25. [in Russian]
  30. *Байкова О.А.* Клинические аспекты неинвазивной диагностики в современной гастроэнтерологии. *Сиб. мед. обозрение*. 2012; 4 (76): 98–103. *Baikova O.A.* Clinical aspects of non-invasive diagnostics in modern gastroenterology. *Siberian Medical Review*. 2012; 4 (76): 98–103. [in Russian]
  31. *Гульман М.И., Николаев В.Г., Винник Ю.С., Петрушко С.И.* Анатомические особенности строения органов гепатопанкреатодуоденальной зоны. *Сиб. мед. журн. (Иркутск)*. 1999; 19 (4): 34–7. *Gulman M.I., Nikolaev V.G., Vinnik Yu.S., Petrushko S.I.* Anatomical features of the structure of the hepatopancreatoduodenal zone. *Siberian Medical Journal (Irkutsk)*. 1999; 19 (4): 34–7. [in Russian]
  32. *Грищенко Е.Г., Николаева Н.Н., Песегова М.В., Николаева Л.В.* Конституциональные аспекты антисекреторной терапии больных дуоденальной хеликобактерии-ассоциированной язвой. *Сиб. медицинский журнал (Иркутск)*. 2002; 1: 46–9. *Grishchenko E.G., Nikolaeva N.N., Pesegova M.V., Nikolaeva L.V.* The constitutional aspects of antisecretory therapy in patients with duodenal *Helicobacter pylori*-associated ulcer. *Siberian Medical Journal (Irkutsk)*. 2002; 1: 46–9. [in Russian]
  33. *Горбунов Н.С., Каспаров Э.В., Цуканов В.В.* Морфология желудка. Красноярск: Изд-во КГМА, 2004; с. 124. *Gorbunov N.S., Kasparov E.V., Tsukanov V.V.* The morphology of the stomach. Krasnoyarsk: Publishing House of the KSMA. 2004; p. 124. [in Russian]
  34. *Николаева Н.Н., Топольская Н.В., Николаева Л.В., Грищенко Е.Г.* Возможности использования антропологического подхода к диагностике и лечению заболеваний пищеварительного тракта. *Актуальные вопросы биомедицинской и клинической антропологии: Матер. междунар. конф. Томск-Красноярск*, 1996; с. 76–8. *Nikolaeva N.N., Topolskaya N.V., Nikolaeva L.V., Grischenko E.G.* Possibilities of using an anthropological approach to the diagnosis and treatment of diseases of the digestive tract. *Topical issues of biomedical and clinical anthropology: Mater. international conf. Tomsk-Krasnoyarsk*, 1996; p. 76–8. [in Russian]

35. *Исаева Н.В., Дралюк М.Г.* Современный взгляд на клиническое значение эпидурального фиброза после поясничных дискэктомий. Хирургия позвоночника. 2010; 1: 38–45.  
*Isaeva N.V., Drulyuk M.G.* A modern look at the clinical significance and epidural fibrosis after lumbar discectomy. Surgery of the spine. 2010; 1: 38–45. [in Russian]
36. *Sanchez-Munoz C, Sanz D, Zabala M.* Anthropometric characteristics, body composition and somatotype of elite junior tennis players. Br J Sports Med 2007; 41: 793–9.
37. *Кобилева Н.Г.* Этнические и конституциональные особенности проявлений акне у юношей Республики Хакасия. Сиб. мед. обозрение. 2009; 2: 48–51.  
*Kobileva N.G.* Ethnic and constitutional features of acne manifestations in young men of the Republic of Khakassia. Siberian Medical Review. 2009; 2: 48–51. [in Russian]
38. *Максименко В.Г.* Соматотипологическая оценка проявлений псориаза у мужчин. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Красноярск, 2007.  
*Maksimenko V.G.* Somatotypological evaluation of psoriasis manifestations in men. Aver. dis. ... cand. honey. sciences. Krasnoyarsk, 2007. [in Russian]
39. *Pelin C.* Body height estimation based on dimensions of sacral and coccygeal vertebrae. J Forensic Sci 2005; 2: 294–7.
40. *Николаев В.Г., Павловская З.А., Синдеева Л.В., Дмитриев С.В.* Физический статус мужчин пожилого и старческого возраста в популяции и при доброкачественной гиперплазии предстательной железы. Клин. геронтология. 2004; 10 (11): 29–34.  
*Nikolaev V.G., Pavlovskaya Z.A., Sindeeva L.V., Dmitriev S.V.* Physical status of men of elderly and senile age in the population and in benign prostatic hyperplasia. Clinical Gerontology. 2004; 10 (11): 29–34. [in Russian]
41. *Бурханова И.П.* Теория статистики. М.: Эксмо, 2007.  
*Burkhanova I.P.* Theory of statistics. M.: Eksmo, 2007. [in Russian]
42. *Винник Ю.Ю.* Современные особенности половой конституции и полового диморфизма у больных хроническим уретрогенным простатитом. Journal of Siberian Medical Sciences. 2013; 5: 23.  
*Vinnik Yu.Yu.* Modern features of the sexual constitution and sexual dimorphism in patients with chronic urethro-genic prostatitis. Journal of Siberian Medical Sciences. 2013; 5: 23. [in Russian]
43. *Андрейчиков А.В., Горбунов К.С., Фирсов М.А.* Конституциональные особенности строения уретровезикального сегмента и простаты. Вопр. реконструктивной и пластической хирургии. 2006; 1: 22–4.  
*Andreichikov A.V., Gorbunov K.S., Firsov M.A.* Constitutional features of the structure of the urethrovesical segment and prostate. Questions of reconstructive and plastic surgery. 2006; 1: 22–4. [in Russian]
44. *Бургарт В.Ю., Медведева Н.Н., Зализняк И.А.* Многофункциональная изменчивость яичек юношей разных соматотипов. Сиб. мед. обозрение. 2006; 2 (39): 50–2.  
*Burgart V.Yu., Medvedeva N.N., Zaliznyak I.A.* Multifunctional variability of testes of young men of different somatotypes. Siberian Medical Review. 2006; 2 (39): 50–2. [in Russian]
45. *Русских А.Н., Самотесов П.А., Горбунов Н.С.* Конституциональные особенности строения уретры и шейки мочевого пузыря у женщин. Сиб. мед. журн. 2010; 1: 68–72.  
*Russkikh A.N., Samotesov P.A., Gorbunov N.S.* Constitutional features of the structure of the urethra and bladder neck in women. Siberian Medical Journal. 2010; 1: 68–72. [in Russian]
46. Распоряжение правительства РФ от 28. декабря 2012 г. № 2580-р «Стратегия развития медицинской науки в РФ на период до 2025 г.».  
[Decree of the Government of the Russian Federation of 28 December 2012 No. 2580-r "Strategy for the development of medical science in the Russian Federation for the period until 2025".] [in Russian]
47. *Никитюк Д.Б., Николенко В.Н., Хайруллин Р.М. и др.* Антропометрический метод и клиническая медицина. Журн. анатомии и гистологии. 2013; 2 (6): 10–4.  
*Nikitiuk D.B., Nikolenko V.N., Khairullin R.M. et al.* Anthropometric method and clinical medicine. Journal of Anatomy and Histology. 2013; 2 (6): 10–4. [in Russian]

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Климов Николай Юрьевич**, врач-онколог, КГБУЗ «Красноярский краевой клинический онкологический диспансер им. А.И. Крыжановского»

**Винник Юрий Юрьевич**, д-р мед. наук, проф. кафедры урологии, андрологии и сексологии, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России

**Андрейчиков Александр Владимирович**, д-р мед. наук, проф. кафедры урологии, андрологии и сексологии, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России

**Максимов Анатолий Сергеевич**, ассистент кафедры урологии, андрологии и сексологии, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России

**Nikolay Yu. Klimov**, oncologist, A.I. Kryzhanovsky Krasnoyarsk Regional Clinical Oncology Center

**Yuri Yu. Vinnik**, D.M., Prof., Department of urology, andrology and sexology, V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University

**Alexander V. Andreychikov**, D.M., Prof., Department of urology, andrology and sexology, V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University

**Anatoliy S. Maximov**, assistant, Department of urology, andrology and sexology, V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University