

## НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ

Научная статья

УДК 611.36; 616.3

doi: 10.17021/1992-6499-2024-3-6-14

3.3.1. Анатомия человека (медицинские науки)

3.1.30. Гастроэнтерология и диетология (медицинские науки)

### **РОЛЬ СОМАТОТИПА В РАЗВИТИИ И ТЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ ОБЛАСТИ**

Юрий Олегович Жариков<sup>1</sup>, Карина Денисовна Верховская<sup>1</sup>,  
Роман Вячеславович Масленников<sup>1</sup>, Аида Нурмагомедовна Гаджихмедова<sup>1</sup>,  
Татьяна Сергеевна Жарикова<sup>1,2</sup>, Владимир Николаевич Николенко<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова, Москва, Россия

<sup>2</sup>Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия

*Аннотация.* Для каждого человека характерен определенный соматотип, который формируется на ранних этапах онтогенеза и остается постоянным на протяжении всей жизни. В настоящее время соматическая конституция человека приобретает все большее значение в прогнозировании течения и рисков возникновения заболеваний различных систем органов. Существуют теоретические и клинические материалы о соматотипологических особенностях течения болезней пищеварительной системы. Представлен обзор литературных данных, которые затрагивают нарушение правильного функционирования органов гепатобилиарной области в зависимости от соматотипа и антропометрических показателей.

*Ключевые слова:* соматотип, телосложение, желудочно-кишечный тракт, хронические заболевания, цирроз печени, желчный пузырь

*Для цитирования:* Жариков Ю. О., Верховская К. Д., Масленников Р. В., Гаджихмедова А. Н., Жарикова Т. С., Николенко В. Н. Роль соматотипа в развитии и течении хронических заболеваний органов гепатобилиарной области // Астраханский медицинский журнал. 2024. Т. 19, № 3. С. 6–14. doi: 10.17021/1992-6499-2024-3-6-14.

## SCIENTIFIC REVIEWS

Review article

### **THE ROLE OF THE SOMATOTYPE IN THE DEVELOPMENT AND COURSE OF CHRONIC DISEASES OF THE ORGANS OF THE HEPATOBILIARY AREA**

Yuriy O. Zharikov<sup>1</sup>, Karina D. Verkhovskaya<sup>1</sup>, Roman V. Maslennikov<sup>1</sup>,  
Aida N. Gadzhiakhmedova<sup>1</sup>, Tat'yana S. Zharikova<sup>1,2</sup>, Vladimir N. Nikolenko<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia

<sup>2</sup>Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

*Abstract.* Each person is characterized by a certain somatotype, which is formed at the early stages of ontogenesis and remains constant throughout life. Currently, the somatic constitution of a person is becoming increasingly important in predicting the course and risks of diseases of various organ systems. There are theoretical and clinical materials on somatotypological features of the course of diseases of the digestive system. The literature review of data that affect the violation of the proper functioning of the organs of the hepatobiliary region, depending on the somatotype and anthropometric indicators.

*Key words:* somatotype, physique, gastrointestinal tract, chronic diseases, liver cirrhosis, gallbladder

*For citation:* Zharikov Yu. O., Verkhovskaya K.D., Maslennikov R. V., Gadzhiakhmedova A. N., Zharikova T. S., Nikolenko V. N. The role of the somatotype in the development and course of chronic diseases of the organs of the hepatobiliary area. Astrakhan Medical Journal. 2024; 19 (3): 6–14. doi: 10.17021/1992-6499-2024-3-6-14 (In Russ.).

**Введение.** В современном мире хронические заболевания органов желудочно-кишечного тракта являются глобальной проблемой системы здравоохранения. Ежегодно только от цирроза печени умирает более 1 млн человек, в России этот показатель на протяжении десятилетий имеет тенденцию к росту [1]. За медицинской помощью люди обращаются, когда цирроз печени уже приводит к появлению асцита, варикозному расширению вен пищевода и желудка, печеночной энцефалопатии и другим осложнениям, которые, в свою очередь, чаще всего обуславливают летальный исход [2, 3]. При этом течение заболеваний носит, как правило, бессимптомный характер. Известно, что здоровье человека во многом определяется его физической конституцией. Доказано, что люди различной соматотипологической принадлежности имеют разную норму реакции на внешние воздействия [4].

Основоположниками отечественной клинической антропологии принято считать М. С. Маслова (1925), М. В. Черноруцкого (1925), А.А. Богомольца (1926), В.В. Бунака (1941) и других. Именно их труды способствовали разработке оригинальных схем соматотипирования и новаторских для своего времени методов антропометрического измерения [4–6].

А. А. Богомолец определил состояние соединительной ткани организма при описании четырех конституциональных типов: астенического, фиброзного, пастозного и липоматозного [4].

М. В. Черноруцкий выделял три основных соматотипа: астеник (относительное преобладание длины тела над поперечными размерами), гиперстеник (относительное преобладание поперечных размеров тела над продольными), нормостеник (пропорциональность длины и поперечных размеров тела, широкий плечевой пояс и развитая грудной клеткой с прямым эпигастральным углом) [6]. Также им предложено выделять общую (сложную систему, части которой тесно взаимосвязаны и оказывают влияние друг на друга) и частную (фенотипическое проявление генотипа в пределах организма) конституцию. А сочетание нескольких частных конституций представляло собой локальную конституцию, которая отражала специфику анатомического строения какого-либо отдельного органа. Примером частной телесной конституции является соматотип, а частной психодинамической – темперамент [5].

Широко известны и используются в практике соматотипы У. Шелдона: эктоморф (склонный к худобе тип; характерны узкие плечи, грудь и бедра, длинные конечности с небольшим количеством мышц), мезоморф (промежуточный тип; плечи шире бедер, узкая талия, мышечная и жировая ткань распределены равномерно) и эндоморф (тип, склонный к полноте; бедра и средняя часть тела шире, чем плечи, а рост небольшой), а также созданные на основе данной классификации оценочные шкалы Б. Хита и Дж. Картера [7, 8].

В настоящее время широко изучены и продолжают анализироваться конституциональные особенности пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта [4, 9–11].

Определено, что хроническим холециститом чаще всего страдают женщины с избыточным количеством жировой ткани. С увеличением удельного веса жировой ткани возрастает риск возникновения гипокинезии желчного пузыря, которая, в свою очередь, может привести к застою желчи [7]. В исследовании П. В. Лапешина была определена частота встречаемости желчнокаменной болезни у женщин различных соматотипов (по И. Б. Галанту [12]): эурипластического (51,5 %; хорошо развиты кости скелета и мышечный каркас, также сильно развит жировой слой), субатлетического (13,5 %; высокие, стройные, крепко сложенные женщины с сильным костяком при сравнительно умеренном развитии мускулатуры и жировой ткани), атлетического (13 %; характерно сильно выраженное развитие скелета и скелетных мышц (рельефная мускулатура), жировой слой у них практически отсутствует), мезопластического (17 %; характеризуется приземистой коренастой фигурой с подчеркнутым развитием сухожилий, умеренно развитой, но крепкой мускулатурой и развитым скелетом при слабом развитии жирового слоя) [9].

Н. Н. Николаева и соавторы обследовали 97 женщин с диагнозом «Хронический холецистит» и «Дискинезия желчевыводящих путей». Используя соматотипирование по И. Б. Галанту [12], ученые выяснили, что преобладание гипокинезии желчного пузыря над гиперкинезией характерно для пациентов лептосомного соматотипа. У атлетического, субатлетического и эурипластического соматотипов гиперкинезия преобладает над гипокинезией. Кроме того, у женщин, обладающих эурипластическим типом телосложения, была установлена зависимость функционального состояния

желчного пузыря от жировой массы. У мезосомного типа функциональные и клинические проявления дискинезии желчного пузыря не имеют каких-либо характерных особенностей [13].

Хронический холецистит и дискинезия желчевыводящих путей приводят к нарушению функционального состояния печени, в т. ч. в случаях осложненного течения существует высокий риск развития цирроза печени билиарного типа, холангиолитиаза [14].

Е. В. Жучкова и соавторы изучили взаимосвязь ожирения и хронического холецистита при различных типах телосложения [15]. У мужчин частота развития ожирения и формирования на его фоне холецистита выше при брюшном (характеризуется конической формой грудной клетки, выпуклым животом, большим жиротложением, среднеразвитой мускулатурой, мягкой, эластичной кожей, сутуловатой спиной), брюшно-мускульном (имеют больше признаков брюшного типа и меньше мускульного. Мужчины этого типа отличаются хорошо развитой мускулатурой) и переходных типах телосложения (соматотипирование по методу В. В. Бунака [16]). У женщин данное течение заболевания в значительной мере ассоциировано с мегалосомным (атлетически сложенные конституции) телосложением (по И. Б. Галанту) [15].

Зарубежные авторы тоже исследовали данный вопрос и обобщили данные, полученные от 110054 женщин в течение нескольких лет. Установлено, что возникновению неалкогольной жировой болезни печени наиболее подвержены эндоморфы, которые в течение короткого времени могут сильно набрать вес, что приведет к общему ожирению и хроническому повреждению печени (стеатогепатоз, стеатогепатит). При этом на протяжении всего времени исследования ученые следили за тем, чтобы обследуемые избегали избыточного употребления алкоголя. Кроме того, из выборки были исключены пациенты, страдающие вирусными гепатитами [10].

М. В. Черноруцкий выявил, что гиперстеники имеют предрасположенность к заболеваниям сердечно-сосудистой системы, сахарному диабету, ожирению, желчнокаменной болезни [6].

К. Сиго, предложив 4 типа конституции: дыхательный (респираторный), пищеварительный (дигестивный), церебральный (сложен непропорционально, узкие плечи, узкая и плоская грудная клетка, короткое туловище, острый эпигастральный угол, скелетные мышцы развиты плохо), мышечный (мускульный), указал, что у второго из перечисленных наиболее развит жевательный аппарат и наблюдается склонность к ожирению [17, 18].

Н. Пьетри сравнивал морфотипы (принятые французскими морфологами), с которыми ассоциированы цирроз печени и хронический кальцинирующий панкреатит [19]. Ученый распределил 74 пациента на 3 группы: «длинные» (для которого характерны узкое и длинное туловище, длинные конечности, эктоморфы), «нормотипы» (мезоморфы, промежуточный тип), «бrevилины» (характерны широкое и короткое туловище, эндоморфы). Он выяснил, что у brevилинов наиболее часто встречался постнекротический вирусный цирроз (25,0 %) и алкогольный цирроз печени (77,4 %). В свою очередь, «длинные» наиболее часто страдали хроническим кальцифицирующим панкреатитом (76,0 %) [19].

В. И. Сенько и соавторы провели исследование на определение зависимости развития сахарного диабета 1 типа (СД1) от соматотипа человека. В результате наиболее подверженными данному заболеванию оказались долихоморфные гипертрофики (35,64 %) и мезоморфные гипертрофики (50,5 %) [20]. Соматотипирование мужчин в проведенном исследовании проводилось по методу Б. А. Никитюка – А. И. Козлова, требующего дополнительной оценки расчетов индекса морфии (для мужчин отношение ширины плеч к длине тела в процентах, для женщин – отношение ширины таза к длине тела в процентах) и индекса трофии (суммарная толщина четырех кожно-жировых складок в процентах от длины тела) [21].

И. С. Щуплова и Л. В. Бец указывали, что нарушение функционирования печени и возникновение сахарного диабета 1 и 2 типов зависит не только от соматотипа, но и от возраста человека [22]. СД1 среди женщин наиболее часто встречается у лиц с мезопластическим и стенопластическим (этот вариант телосложения несет значительную часть признаков астенического типа, узкосложенный тип, характерно качественно и количественно лучшее развитие всех тканей организма, общей упитанности) типами, а среди мужчин наибольшей частотой встречаемости характеризуются мускульный и грудной типы телосложения. В группе 41–60 и старше лет у женщин, страдающих СД1, преобладал мезопластический (приземистая коренастая фигура, подчеркнутое развитие сухожилий, умеренно развитая, крепкая мускулатура, развитый скелет при слабом, по сравнению с пикническим типом, хотя и достаточном развитии жирового слоя) и пикнический (умеренное отложение жира, укороченные по сравнению с женщинами стенопластической конституции конечностями, округлая головой и лицом, полной и укороченной шеей, сравнительно широкими и круглыми плечами, свойственны цилиндрическая грудная клетка, круглый живот, широкий таз с характерными отложениями жира) типы, у мужчин – брюшной тип телосложения. В случае с СД2 распределение частоты встречаемости

соматотипов немного другое. В возрастной группе до 41 года у женщин преобладает эурипластический тип телосложения, у мужчин – брюшной соматотип. В группе женщин от 41 года и старше наиболее часто встречались представители пикнического и эурипластического, среди мужчин – представители брюшного соматотипа [22].

Установлено, что наибольший объем печени наблюдается у пикнического типа телосложения, который характеризуется большой массой за счет избыточного жираотложения (по Э. Кречмеру) [23]. Также исследование В. Ю. Ульянова показало, что при различном типе телосложения определяются достоверные топографо-анатомические различия по следующим параметрам: расстояние от привратника до большого сосочка двенадцатиперстной кишки (ДПК), величина углов между общим желчным протоком и вертикальной осью ДПК, между выводным протоком поджелудочной железы и вертикальной осью ДПК [24].

В результате антропометрического обследования было выявлено, что у больных с морфологически верифицированным циррозом печени среди мужчин преобладает астеноидно-торакальный тип (49,4 %), а у женщин – дигестивный тип (57,3 %) (соматотипирование по В. Б. Штефко – А. Д. Островскому) [11]. Оценка связи между соматотипом и степенью тяжести цирроза печени показала наличие обратной зависимости между показателями эндоморфии и суммой баллов по шкале Чайлда – Пью

( $r = -0,30536$ ;  $p = 0,03905$ ) [25]. Все вышеперечисленные данные приведены в таблице.

Таблица. Влияние соматотипа на возникновение заболеваний гепатобилиарной области  
Table. The effect of somatotype on the occurrence of diseases of the hepatobiliary region

Заболевания	Данные соматотипов	Влияние на развитие заболевания	Автор, год публикации и ссылка
Желчнокаменная болезнь	Соматотипирование по И. Б. Галанту:	Распределение соматотипов среди пациентов (%):	П. В. Лапешин, 2001 [9]
	<i>эурипластический</i>	51,5	
	<i>субатлетический</i>	13,5	
	<i>атлетический</i>	13	
	<i>мезопластический</i>	17	
Хронический холецистит и дискинезия желчевыводящих путей	Соматотипирование по И. Б. Галанту:		Н. Н. Николаева и соавт., 2009 [13]
	<i>лептосомный</i>	Преобладает гипокинезия над гиперкинезией	
	<i>атлетический</i>	Преобладает гиперкинезия над гипокинезией	
	<i>субатлетический</i>		
	<i>эурипластический</i>		
Ожирение и хронический холецистит	Соматотипирование по И. Б. Галанту (у женщин):	Наиболее часто наблюдается развитие ожирения и на его фоне развитие холецистита	Е. В. Жукова и соавт., 2018 [15]
	<i>мегалосомный</i>		
	Соматотипирование по В. В. Бунаку (у мужчин):		
	<i>брюшной</i>		
	<i>брюшно-мускульный</i>		
Неалкогольная жировая болезнь печени	Соматотипирование по У. Шелдону:	Наиболее подвержены риску развития стеатогепатоза и стеатогепатита	M. N. Kim et al., 2020 [10]
	<i>эндоморфный</i>		
Сахарный диабет, ожирение, желчнокаменная болезнь	Соматотипирование по М. В. Черноруцкому:	Наиболее подвержены к развитию данных заболеваний	В. И. Сенько и соавт., 2009 [5]
	<i>гиперстеники</i>		
Цирроз печени	<i>бревелины</i>	Наиболее часто встречается постнекротический вирусный цирроз и алкогольный цирроз печени	H. Pietri et al., 1991 [19]
	<i>нормотипы</i>	Реже	

	<i>длинные</i>	Частота развития хронического кальцифицирующего панкреатита выше	
--	----------------	------------------------------------------------------------------	--

Продолжение табл.

Заболевания	Данные соматотипов	Влияние на развитие заболевания	Автор, год публикации и ссылка
Сахарный диабет 1 типа	Соматотипирование по методу Б. А. Никитюка – А. И. Козлова:	Наиболее подвержены (%)	В. И. Сенько и соавт., 2009 [20]
	<i>долихоморфный, гипертрофики</i>	35,64	
	<i>мезоморфный, гипертрофики</i>	50,0	
Заболевания	Данные соматотипов	Влияние на развитие заболевания	Автор, год публикации и ссылка
Сахарный диабет 1 и 2 типов	Соматотипирование по И. Б. Галанту (у женщин):		И. С. Щуплова, Л. В. Бец, 2016 [22]
	<i>мезопластический</i>	Наиболее подвержены развитию СД1 в любом возрасте	
	<i>стенопластический</i>		
	<i>пикнический</i>	Наиболее подвержены развитию СД1 и СД2 в возрасте 41–60 и старше лет	
	<i>эурипластический</i>	Наиболее подвержены развитию СД2 в любом возрасте	
	Соматотипирование по В. В. Бунаку (у мужчин):		
	<i>мышельный</i>	Наиболее подвержены развитию СД1 в возрасте 20–40 лет	
<i>грудной</i>			
	<i>брюшной</i>	Наиболее подвержены развитию СД1 в возрасте 41–60 и старше лет и СД2 в любом возрасте	
Ожирение	Соматотипирование по И. Б. Галанту:		В. Н. Николенко и соавт., 2013 [11]
	<i>пикнический</i>	Наиболее подвержены ожирению I степени	
	<i>эурипластический</i>	Ожирение II и III степеней	
	Соматотипирование по В.В. Бунаку:		
	<i>брюшной</i>	Ожирение I, II и III степеней	
Цирроз печени	Соматотипирование по В. Б. Штефко – А. Д. Островскому	Наиболее подвержены (%)	
	<i>астеноидно-торакальный</i>	мужчины (49,4)	
	<i>дигестивный</i>	женщины (57,3)	
Цирроз печени	Соматотипирование по Б. Х. Хит – Д. Э. Л. Картеру		Ю. О. Жариков и соавт., 2023 [25]
	<i>эндомезоморфный</i>	Наиболее подвержены тяжелому течению заболевания	
	<i>мезоэндоморфный</i>		

Примечание: СД1 и СД2 – сахарный диабет 1 и 2 типов, соответственно.

Note: T1DM and T2DM are diabetes mellitus types 1 and 2, respectively.

**Выводы.** Приведенные данные отражают тенденцию и предрасположенность к развитию заболеваний желудочно-кишечного тракта с основой на соматотипических особенностях человека. Чаще всего цирроз печени и другие хронические заболевания гепатобилиарной области проявляются у лиц с наиболее развитой жировой тканью (при слабом развитии мышц) и склонностью к быстрому набору веса.

**Раскрытие информации.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Disclosure.** The authors declare that they have no competing interests.

**Вклад авторов.** Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

**Authors' contribution.** The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

**Источник финансирования.** Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

**Funding source.** The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

#### Список источников

1. Цуканов В. В., Васютин А. В., Тонких Ю. Л., Онучина Е. В., Петрунько И. Л., Ржавичева О. С., Гилюк А. В., Белобородова Е. В., Беззаботнова О. Г., Барон И. И., Платонова Е. А. Бремя заболеваний печени в современном мире. Некоторые показатели качества ведения больных с циррозом печени в Сибирском федеральном округе // Доктор.Ру. 2019. Т. 158, № 3. С. 6–10. doi: 10.31550/1727-2378-2019-158-3-6-10.

2. Efremova I., Maslennikov R., Alieva A., Poluektova E., Ivashkin V. Small intestinal bacterial overgrowth is associated with poor prognosis in cirrhosis // *Microorganisms*. 2023. Vol. 11, no. 4. P. 1017. doi: 10.3390/microorganisms11041017.

3. Maslennikov R., Ivashkin V., Alieva A., Poluektova E., Kudryavtseva A., Krasnov G., Zharkova M., Zharikov Y. Gut dysbiosis and body composition in cirrhosis // *World Journal of Hepatology*. 2022. Vol. 14, no. 6. P. 1210–1225. doi: 10.4254/wjh.v14.i6.1210.

4. Климов Н. Ю., Винник Ю. Ю., Андрейчиков А. В., Максимов А. С. Конституциональный подход в изучении болезней человека на современном этапе // *Сеченовский вестник*. 2018. Т. 34, № 4. С. 70–77.

5. Сенько В. И., Околокулак Е. С. Значимость анатомической конституции человека в прогнозировании развития заболеваний // *Проблемы здоровья и экологии*. 2008. Т. 18, № 4. С. 99–103.

6. Чернолучский М. В. Учение о конституции в клинике внутренних болезней // *Труды 7-го съезда российских терапевтов*. Ленинград, 1925. С. 345–364.

7. Чигодайкин Г. П., Прохоренков В. И., Синдеева Л. В. Клинико-антропологические исследования в сибирском регионе // *Сибирское медицинское обозрение*. 2012. Т. 75, № 3. С. 33–39.

8. Heath B. H., Carter J. E. L. A comparison of somatotype methods // *American Journal of Physical Anthropology*. 1966. Vol. 24. P. 87–99.

9. Лапешин П. В. Конституциональные особенности физического статуса, показателей крови и желчи женщин трудоспособного возраста с желчнокаменной болезнью: дис. ... канд. мед. наук. Красноярск, 2001. 140 с.

10. Kim M. N., Lo C. H., Corey K. E., Liu P.-H., Ma W., Zhang X., Jovani M., Song M., Chan A. T., Simon T. G. Weight gain during early adulthood, trajectory of body shape and the risk of nonalcoholic fatty liver disease: A prospective cohort study among women // *Metabolism: Clinical and Experimental*. 2020. Vol. 113. P. 154398. doi: 10.1016/j.metabol.2020.154398.

11. Николенко В. Н., Никитюк Д. Б., Чава С. В. Отечественная конституциональная анатомия в аспекте персонифицированной медицины // *Сеченовский вестник*. 2013. Т. 14, № 4.

12. Галант И. Б. Новая система конституциональных типов женщин // *Казанский медицинский журнал*. 1927. № 5. С. 23–31.

13. Николаева Н. Н., Байкова О. А., Николаева Л. В. Особенности моторики желчного пузыря у женщин различных соматотипов и возможности медикаментозной коррекции его гипокинезии // *Сибирское медицинское обозрение*. 2009. Т. 50, № 2. С. 38–42.

14. Ефремова Л. И., Печерских М. В., Казакова И. А., Шаверская Э. Ш. Нарушения функции печени у больных хроническим некалькулезным холециститом и их коррекция // *Медицинский алфавит*. 2018. Т. 1, № 7. С. 38–41.

15. Жукова Е. В., Семикина Т. М., Кашкина Е. И., Куницына М. А. Риск развития ожирения и хронического холецистита у мужчин и женщин с учетом соматотипа и пищевого поведения // *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2018. № 9. С. 26–31. doi: 10.31146/1682-8658-ecg-157-9-26-31.

16. Бунак В. В. Нормальные конституциональные типы в свете данных о корреляции отдельных признаков // *Ученые записки Московского государственного университета*. 1940. № 34. С. 18–43.

17. Sigaud C. *La forme humaine, sa signification* / ed. A. Maloine. Paris, 1914. P. 1–57.

18. Околокулак Е. С., Ковалевич К. М., Киселевский Ю. М., Волчкевич Д. А., Гончарова Т. П., Сидорович С. А., Шавель Ж. А., Вильчинская Л. П., Смолко Я. Е., Щербакова М. Н., Бобрик А. В. Проявления анатомической конституции в норме и при заболеваниях // *Журнал Гродненского государственного медицинского университета*. 2008. Т. 24, № 4. С. 15–19.

19. Pietri H., Rizzo L., Telecchia J., Bernard J. P., Berthezene P., Sarles H. Liver cirrhosis and chronic calcifying pancreatitis are associated with different morphotypes // *Digestion*. 1991. Vol. 48, no. 3. P. 173–178. doi: 10.1159/000200690.
20. Сенько В. И., Околокулак Е. С., Сидорович С. А. Особенности типа телосложения у лиц, страдающих сахарным диабетом первого типа // *Проблемы здоровья и экологии*. 2009. Т. 20, № 2. С. 12–17.
21. Никитюк Б. А., Козлов А. И. Новая техника соматотипирования // *Новости спортивной и медицинской антропологии*. 1990. № 3. С. 121–141.
22. Щуплова И. С., Бец Л. В. Компонентный состав массы тела и типы телосложения больных классическим сахарным диабетом 1 и 2 типа // *Вестник Московского университета. Сер. 23: Антропология*. 2016. № 4. С. 101–109.
23. Чаплыгина Е. В., Каплунова О. А., Волошин В. В., Бельская Э. Н., Губарь А. С. Линейные размеры и объем печени у лиц различных типов телосложения по данным аутопсии // *Волгоградский научно-медицинский журнал*. 2019. № 3. С. 36–39.
24. Ульянов В. Ю. Чреспапиллярные эндоскопические вмешательства: клинично-анатомическое обоснование профилактики неудовлетворительных результатов: дис. ... канд. мед. наук. Саратов, 2009. 184 с.
25. Жариков Ю. О., Масленников Р. В., Гаджихмедова А. Н., Алиева А. М., Николенко В. Н., Ивашкин В. Т. Взаимосвязь соматотипа и изменений жирового компонента у пациентов с циррозом печени // *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2023. № 2. С. 60–64. doi: 10.34215/1609-1175-2023-2-60-64.

### References

1. Tsukanov V. V., Vasyutin A. V., Tonkikh Yu. L., Onuchina E. V., Petrunko I. L., Rzhavicheva O. S., Gilyuk A. V., Beloborodova E. V., Bezzabotnova O. G., Baron I. I., Platonova E. A. The Burden of Hepatic Pathologies in the Modern World. Some Quality Parameters of Management of Patients with Liver Cirrhosis in the Siberian Federal District. *Doktor.ru = Doctor.Ru*. 2019; 3 (158): 6–10. doi: 10.31550/1727-2378-2019-158-3-6-10 (In Russ.).
2. Efremova I., Maslennikov R., Alieva A., Poluektova E., Ivashkin V. Small intestinal bacterial overgrowth is associated with poor prognosis in cirrhosis. *Microorganisms*. 2023; 11 (4): 1017. doi: 10.3390/microorganisms11041017.
3. Maslennikov R., Ivashkin V., Alieva A., Poluektova E., Kudryavtseva A., Krasnov G., Zharkova M., Zharikov Y. Gut dysbiosis and body composition in cirrhosis. *World Journal of Hepatology*. 2022; 14 (6): 1210–1225. doi: 10.4254/wjh.v14.i6.1210.
4. Klimov N. Yu., Vinnik Yu. Yu., Andreichikov A. V., Maksimov A. S. Constitutional approach in studying human diseases at the present stage. *Sechenovskiy vestnik = Sechenov Medical Journal*. 2018; 4 (34): 70–77. doi: 10.26442/22187332.2018.4.70-77 (In Russ.).
5. Senko V. I., Okolokulak E. S. Importance of the human anatomic constitution in forecasting of development of diseases. *Problemy zdorov'ya i ekologii = Health and Ecology Issues*. 2008; 4 (18): 99–103 (In Russ.).
6. Chernorutsky M. V. The doctrine of the constitution in the clinic of internal diseases. *Trudy 7-go s'ezda rossiyskikh terapevtov = Proceedings of the 7<sup>th</sup> Congress of Russian Therapists*. Leningrad; 1925: 345–364 (In Russ.).
7. Chigodaykin G. P., Prokhorenkov V. I., Sineeva L. V. Clinical and anthropological researches in siberian region. *Sibirskoe meditsinskoe obozrenie = Siberian Medical Review*. 2012; 75 (3): 33–39 (In Russ.).
8. Heath B. H., Carter J. E. L. A comparison of somatotype methods. *American Journal of Physical Anthropology*. 1966; 24: 87–99.
9. Lapshin P. V. *Konstitutsionalnye osobennosti fizicheskogo statusa, pokazateley krovi i zhelchi zhenshchin trudospособnogo vozrasta s zhelchnokamennoy bolezn'yu = Constitutional Features of the Physical Status, Blood and Bile Indices of Women of Working Age with Cholelithiasis*. Dis. Candidate of Medical Sciences. Krasnoyarsk; 2001: 140 p. (In Russ.).
10. Kim M. N., Lo C. H., Corey K. E., Liu P.-H., Ma W., Zhang X., Jovani M., Song M., Chan A. T., Simon T. G. Weight gain during early adulthood, trajectory of body shape and the risk of nonalcoholic fatty liver disease: A prospective cohort study among women. *Metabolism: Clinical and Experimental*. 2020; 113: 154398. doi: 10.1016/j.metabol.2020.154398.
11. Nikolenko V. N., Nikityuk D. B., Chava S. V. Native constitutional anatomy in the aspect of the personificative medicine. *Sechenovskiy vestnik = Sechenov Medical Journal*. 2013; 4 (14): 9–17 (In Russ.).
12. Galant I. B. A new system of constitutional types of women. *Kazanskiy Meditsinskiy zhurnal = Kazan Medical Journal*. 1927; 5: 23–31 (In Russ.).
13. Nikolaeva N. N., Baykova O. A., Nikolaeva L. V. Features of gallbladder motility in women of various somatotypes and the possibility of drug correction of its hypokinesia. *Sibirskoe meditsinskoe obozrenie = Siberian Medical Review*. 2009; 50 (2): 38–42 (In Russ.).
14. Efremova L. I., Pecherskikh M. V., Kazakova I. A., Shaverskaya E. S. Dysfunctions of liver in patients with chronic acalculous cholecystitis and their correction. *Meditsinskiy alfavit = Medical alphabet*. 2018; 1 (7): 38–41 (In Russ.).
15. Zhukova E. V., Semikina T. M., Kashkina E. I., Kunitsyna M. A. Obesity and chronic cholecystitis risk in men and women with regard to their somatotype and eating behavior. *Ekspериментal'naya i klinicheskaya*

gastroenterologiya = Experimental and Clinical Gastroenterology. 2018; 9: 26–31. doi: 10.31146/1682-8658-ecg-157-9-26-31 (In Russ.).

16. Bunak V.V. Normal constitutional types in the light of data on the correlation of individual characteristics. Uchenye zapiski Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta = Scientific Notes of Moscow State University. 1940; 34: 18–43 (In Russ.).

17. Sigaud C. La forme humaine, sa signification = The human form, its meaning. Ed. by A. Maloine. Paris; 1914: 1–57.

18. Okolokulak E. S., Kovalevich K. M., Kiselevsky Yu. M., Volchkevich D. A., Goncharova T. P., Sidorovich S. A., Shavel Zh. A., Vilchinskaya L. P., Smolko Ya. E., Shcherbakova M. N., Bobrik A. V. Manifestations of anatomical constitution in normal and in diseases. Zhurnal Grodnenskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta = Journal of Grodno State Medical University. 2008; 24 (4): 15–19 (In Russ.).

19. Pietri H., Rizzo L., Telecchia J., Bernard J. P., Berthezene P., Sarles H. Liver cirrhosis and chronic calcifying pancreatitis are associated with different morphotypes. Digestion. 1991; 48 (3): 173–178. doi: 10.1159/000200690.

20. Senko V. I., Okolokulak E. S., Sidorovich S. A. Features of the body type in persons suffering from type I diabetes mellitus. Problemy zdorov'ya i ekologii = Problems of Health and Ecology. 2009; 2 (20): 12–17 (In Russ.).

21. Nikityuk B. A., Kozlov A. I. New somatotyping technique. Novosti sportivnoy i meditsinskoy antropologii = News of Sports and Medical Anthropology. 1990; 3: 121–141 (In Russ.).

22. Schuplova I. S., Bets L. V. Body mass components and somatic types of patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus. Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seriya 23 "Antropologiya" = Moscow University Anthropology Bulletin. 2016; 4: 101–109 (In Russ.).

23. Chaplygina E. V., Kaplunova O. A., Voloshin V. V., Bel'skaya E. N., Gubar A. S. Linear size and volume of liver in individuals of different body types according to autopsy data. Volgogradskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal = Volgograd Journal of Medical Research. 2019; 3: 36–39 (In Russ.).

24. Ulyanov V. Yu. Chrespapillyarnye endoskopicheskie vmeshatelstva: kliniko-anatomicheskoe obosnova-nie profilaktiki neudovletvoritelnykh rezultatov = Transpapillary endoscopic interventions: clinical and anatomical justification for the prevention of unsatisfactory results. Dissertation of Candidate of Medical Sciences. Saratov; 2009: 184 p. (In Russ.).

25. Zharikov Yu. O., Maslennikov R. V., Gadziakhmedova A. N., Aliyeva A. M., Nikolenko V. N., Ivashkin V. T. Correlation between somatotypes and body fat changes in patients with liver cirrhosis. Tikhookeanskiy meditsinskiy zhurnal = Pacific Medical Journal. 2023;(2):60-64. (In Russ.) <https://doi.org/10.34215/1609-1175-2023-2-60-64>.

### **Информация об авторах**

**Ю. О. Жариков**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры анатомии и гистологии человека, Институт клинической медицины имени Н. В. Склифосовского, Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова, Москва, Россия, e-mail: dr\_zharikov@mail.ru;

**К. Д. Верховская**, студентка, Институт клинической медицины имени Н. В. Склифосовского, Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова, Москва, Россия, e-mail: karinaverkh@yandex.ru;

**Р. В. Маслеников**, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и гепатологии, Институт клинической медицины имени Н. В. Склифосовского, Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова, Москва, Россия, e-mail: mmmmm00@yandex.ru;

**А. Н. Гаджирахмедова**, студентка, Институт клинической медицины имени Н. В. Склифосовского, Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова, Москва, Россия, e-mail: ai.kidman@mail.ru;

**Т. С. Жарикова**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры анатомии и гистологии человека, Институт клинической медицины имени Н. В. Склифосовского, Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова, Москва, Россия; доцент кафедры нормальной и топографической анатомии, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия, e-mail: dr\_zharikova@mail.ru;

**В. Н. Николенько**, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой анатомии и гистологии человека, Институт клинической медицины имени Н. В. Склифосовского, Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова, Москва, Россия; заведующий кафедрой нормальной и топографической анатомии, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия, e-mail: vn.nikolenko@yandex.ru.

### **Information about the authors**

**Yu. O. Zharikov**, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia, e-mail: dr\_zharikov@mail.ru;

**K. D. Verkhovskaya**, student, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia, e-mail: karinaverkh@yandex.ru;

**R. V. Maslennikov**, Cand. Sci. (Med.), Assistant of the Department, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia, e-mail: mmmm00@yandex.ru;

**A. N. Gadzhiakhmedova**, student, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia, e-mail: ai.kidman@mail.ru;

**T. S. Zharikova**, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia; Associate Professor of the Department, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia, e-mail: dr\_zharikova@mail.ru;

**V. N. Nikolenko**, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia; Head of the Department, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia, e-mail: vn.nikolenko@yandex.ru.

---

Статья поступила в редакцию 06.10.2023; одобрена после рецензирования 16.09.2024; принята к публикации 24.09.2024.

The article was submitted 06.10.2023; approved after reviewing 16.09.2024; accepted for publication 24.09.2024.