

Н.С. Архипова, Е.К. Попова

ОЦЕНКА ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА СТАРШЕ 60 ЛЕТ НА ПРИМЕРЕ ЖИТЕЛЕЙ ЯКУТИИ

DOI 10.25789/YMJ.2018.64.15

УДК 616.12 – 005.4 – 053.9 (571.56)

Анализ индекса массы тела (ИМТ) в группах госпитальных больных ишемической болезнью сердца (ИБС) 60 лет и старше выявил этнические, гендерные, возрастные различия. Существенно более высокие значения ИМТ, соответствующие ожирению ($p < 0,001$), выявлены у пациентов некоренной национальности, в отличие от якутов. Максимальные значения ИМТ установлены в группе лиц пожилого возраста, между 60 и 74 годами. С возрастом в группе лиц старшего возраста наблюдается уменьшение ИМТ, более отчетливая зависимость от возраста прослежена в группе якутов по сравнению с лицами некоренной национальности. При сравнении ИМТ между возрастными группами: пожилой, старческий возраст и долгожители, обнаружено значительно более низкое значение ИМТ у долгожителей по сравнению с другими возрастными группами ($p < 0,001$). У женщин значимо более часто, чем у мужчин, встречается ожирение ($p < 0,001$).

Ключевые слова: индекс массы тела, ожирение, хроническая ишемическая болезнь сердца, некоренной национальности, коренной национальности (якуты), пожилой, старческий возраст, долгожители, Якутия.

An analysis of the body mass index (BMI) revealed the ethnic, gender, age differences among the groups of hospital patients with coronary heart disease (CHD) aged over 60. Significantly higher value of BMI was identified in non-indigenous patients compared to Yakut group that was respective to the obesity of $p < 0,001$. Maximum values of BMI were established in the older group aged between 60 and 74 years. The decrease in BMI can be observed with the age in the senile age group and more clearer dependency on age in the indigenous group. When comparing the BMI among the age groups: older, senile age and long-livers, the lower value of BMI was noted among long-livers ($p < 0,001$). The obesity was identified significantly more often among women.

Keywords: body mass index, obesity, chronic coronary heart disease, non-indigenous, indigenous (Yakut), older, senile age, long-livers, Yakutia.

Введение. Ожирение является независимым фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), включая артериальную гипертензию, ИБС и сердечную недостаточность, и связано с повышенным риском заболеваемости и смертности [4]. С возрастом распространенность ожирения увеличивается [6] и имеется достаточно оснований, чтобы считать снижение массы тела важной мерой профилактики сердечно-сосудистых, эндокринных и других заболеваний. Ожирение часто встречается у пациентов с ИБС, у которых наиболее высокая летальность наблюдается при значениях ИМТ, равных $< 20 \text{ кг/м}^2$ и $\geq 30 \text{ кг/м}^2$ [5]. Эпидемиологическими исследованиями показано, что избыток веса и ожирение являются факторами риска увеличения смертности человека [7].

Цель исследования – изучение распространенности избыточного веса и ожирения по индексу массы тела в группе госпитальных больных с ИБС 60 лет и старше, проживающих в Якутии.

Материал и методы исследования. В исследование были включены 354 пациента в возрасте 60 лет и старше с верифицированным диагнозом ИБС, проходившие обследование и лечение в кардиологическом отделе

нии Гериатрического центра г. Якутска. Исследуемая популяция представлена населением коренной национальности – якутами (100%) ($n=205$, средний возраст $77,6 \pm 0,6$), и европеоидной национальности – русскими (91,3%), украинцами, татарами и немцами (8,7%) ($n=149$, средний возраст $75,5 \pm 0,7$). Все обследованные были разделены: по полу – мужчины ($n=187$) и женщины ($n=167$), по возрасту – пожилой (от 60 до 74 лет, $n=154$), старческий (от 75 до 89 лет, $n=149$) и долгожители (90 лет и старше, $n=51$) (ВОЗ, 1963 г.). Для оценки соотношения веса и роста использовали индекс массы тела (ИМТ), или индекс Кетле-II, который рассчитывали по формуле: $\text{ИМТ (кг/м}^2\text{)} = \text{вес (кг)} / \text{рост (м}^2\text{)}$. Массу тела считали избыточной при $\text{ИМТ} \geq 25 \text{ кг/м}^2$, о наличии ожирения свидетельствовали значения $\text{ИМТ} \geq 30 \text{ кг/м}^2$ (Европейские рекомендации III пересмотра, 2003).

Исследование было проведено в рамках Программы НИР ЯНЦ КМП «Вклад метаболического синдрома в развитие атеросклероза коронарных артерий у жителей Якутии» и одобрено локальным комитетом по биомедицинской этике при ЯНЦ КМП. У всех обследуемых было взято добровольно письменное информированное согласие на проведение биомедицинских исследований в рамках данной работы.

Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием методов параметриче-

ской и непараметрической статистики. Для оценки межгрупповых различий значений признаков, имеющих непрерывное распределение, применяли t -критерий Стьюдента, а при сравнении частотных величин – χ^2 -критерий Пирсона. Использовали также методы множественных межгрупповых различий: H -критерий Краскела–Уоллиса, однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA). Анализ зависимости между признаками проводили с помощью g -критерия Пирсона, rs -критерия Спирмена и χ^2 -критерия Пирсона.

Статистическая обработка материала выполнялась на ЭВМ с использованием стандартного пакета программ прикладного статистического анализа (Statistica for Windows, v. 6.0). Критический уровень достоверности нулевой статистической гипотезы (об отсутствии значимых различий или факторных влияний) принимали равным 0,05.

Результаты и обсуждение. Вероятность развития и выраженность сердечно-сосудистой патологии нарастает с увеличением ИМТ [8]. При обследовании пациентов с учетом этнической принадлежности более высокое значение ИМТ выявлено у лиц некоренной национальности по сравнению с якутами (табл.1).

Оценка ИМТ больных ИБС (от 60 до 106 лет) с учетом этнической принадлежности показала, что больные некоренной национальности по сравнению с якутами чаще имеют ожирение

($p < 0,001$), тогда как якуты – нормальную массу тела ($p < 0,001$) (табл.2).

С целью наблюдения за величиной массы тела с возрастом у исследуемых пациентов проведен анализ зависимости ИМТ от возраста, с учетом этнической принадлежности. Выявлено, что с возрастом ИМТ уменьшается, что наиболее существенно прослежено в группе якутов, по сравнению с лицами некоренной национальности ($r = -0,27$, $p < 0,001$ и $r = -0,16$, $p = 0,058$ соответственно) (рисунок).

При сравнении величин ИМТ лиц пожилого, старческого возраста и долгожителей без учета этнической принадлежности отмечено достоверное снижение массы тела у больных в возрасте 90 лет и старше (табл.3).

К возрасту 90 лет и старше у большинства (80,4%) долгожителей наблюдается нормальная масса тела – существенно чаще, чем у лиц пожилого (36,9%) и старческого возраста (37,0%); достоверно реже у них выявляется избыточная масса тела и ожирение. Максимальные значения ИМТ у обследуемых больных выявлены в группе лиц пожилого возраста, между 60 и 74 годами (табл. 4).

Между группами больных пожилого, старческого возраста и долгожителями обнаружены статистически значимые различия по ИМТ ($\chi^2 = 33,68$; $p < 0,001$).

Определение значения ИМТ с учетом пола и возраста с помощью непараметрического критерия Краскела-Уоллиса и однофакторного дисперсионного анализа выявило статистически достоверные различия по ИМТ в группе мужчин и женщин (табл.5).

Наиболее высокий ИМТ достоверно чаще зарегистрирован в группе лиц пожилого возраста среди женщин, по сравнению с представителями других возрастных групп.

Достоверно более низкие значения массы тела и ИМТ установлены в группе мужчин – долгожителей в сравнении с мужчинами пожилого и старческого возраста ($H = 11,97$; $p = 0,003$ и $H = 10,15$; $p = 0,007$ соответственно). В группе женщин у долгожителей также выявлены достоверно более низкие значения массы тела и ИМТ ($H = 23,68$; $p < 0,001$ и $H = 19,79$; $p < 0,001$ соответственно).

Аналогичные показатели были получены в Ханты-Мансийском автономном округе в результате обследования 109 долгожителей, имеющих сердечно-сосудистую патологию. Возраст долгожителей на момент обследования составил 90-101 год [2].

При оценке ИМТ мужчин и женщин

Таблица 1

Величина индекса массы тела в группах больных ИБС некоренной национальности и якутов 60 лет и старше ($n = 354$)

Показатель	Население		t	p	z *	p
	некоренное ($n = 149$)	коренное ($n = 205$)				
ИМТ, кг/м ²	27,3±0,4	25,0±0,3	4,57	<0,001	4,38	<0,001

* z-аппроксимация для непараметрического U-критерия Вилкоксона-Манна-Уитни.

Таблица 2

Оценка индекса массы тела у больных ИБС 60 лет и старше некоренной национальности и якутов ($n = 354$)

Индекс массы тела, кг/м ²	Население				X ²	p
	некоренное (n=149)		коренное (n=205)			
	абс.	отн., %	абс.	отн., %		
18,5–24,9	48	32,2	105	51,2	11,94	<0,001
25,0–29,9	60	40,3	74	36,1	0,47	>0,10
30,0 и более	41	27,5	27	13,2	10,54	<0,001

Примечание: ИМТ < 18,5 кг/м² – дефицит массы тела; 18,5–24,9 кг/м² – норма; 25,0–29,9 кг/м² – избыточная масса тела; ≥ 30,0 кг/м² – ожирение.

Таблица 3

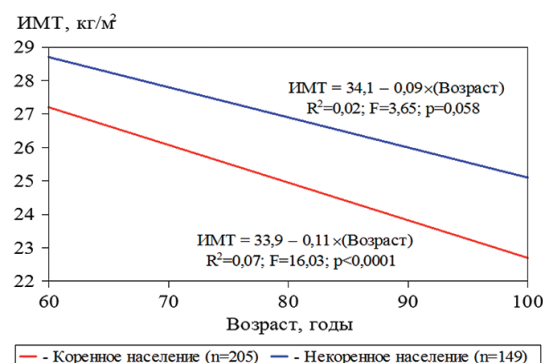
Величина индекса массы тела в группах больных ИБС пожилого, старческого возраста и долгожителей некоренной национальности и якутов ($n = 354$)

Показатель	Возраст (годы)			H	p	F	p
	60–74 ($n = 154$)	75–89 ($n = 149$)	≥90 ($n = 51$)				
ИМТ, кг/м ²	26,8±4,8	26,3±3,8	23,4±2,8	30,60	<0,001	13,23	<0,001

без учета этнической принадлежности и возраста отмечено, что большая доля мужчин и женщин имеют нормальную массу тела (44,9; 41,3% соответственно) (табл.6).

При этом у женщин существенно чаще, чем у мужчин, выявляется ожирение (25,7 и 13,4% соответственно; $\chi^2 = 7,93$; $p < 0,005$), а величина ИМТ у них выше, чем у мужчин ($\chi^2 = 9,11$; $p = 0,011$) (табл.6).

Схожие результаты в выявлении этнических различий



Зависимость индекса массы тела от возраста у больных ИБС некоренной национальности и якутов 60 лет и старше ($n = 354$)

Таблица 4

Оценка индекса массы тела у больных ИБС пожилого, старческого возраста и долгожителей ($n = 354$)

Индекс массы тела, кг/м ²	Возраст, годы						χ ²	p
	60–74 (n=154)		75–89 (n=149)		90 и более (n=51)			
	абс.	отн., %	абс.	отн., %	абс.	отн., %		
18,5–24,9	57	37,0	55	36,9	41	80,4	33,55	<0,001
25,0–29,9	63	40,9	63	42,3	7	13,7	14,50	<0,001
30,0 и более	34	22,1	31	20,8	3	5,9	6,90	=0,032

Примечание: $\chi^2 = 33,68$; $p < 0,001$.

Таблица 5

Величина индекса массы тела мужчин и женщин больных ИБС 60 лет и старше некоренной национальности и якутов в зависимости от возраста (по результатам критерия Краскела-Уоллиса и однофакторного дисперсионного анализа) ($n = 354$)

Возраст, годы	Пол				H	p	F	p
	мужчины (n=187)		женщины (n=167)					
	n	M±m	n	M±m				
60–74	83	25,9±0,4	71	27,8±0,7	30,60	<0,001	13,23	<0,001
75–89	79	25,9±0,4	70	26,8±0,5				
90 и старше	25	23,7±0,5	26	23,0±0,6				

Таблица 6

Оценка индекса массы тела у больных ИБС мужчин и женщин 60 лет и старше (n=354)

Индекс массы тела, кг/м ²	Пол				χ ²	p
	мужчины (n=187)		женщины (n=167)			
	абс.	отн., %	абс.	отн., %		
18,5–24,9	84	44,9	69	41,3	0,33	>0,10
25,0–29,9	78	41,7	55	32,9	2,54	>0,10
30,0 и более	25	13,4	43	25,7	7,93	<0,005

Примечание: X²=9,11; p=0,011.

по ИМТ были получены и в работах других исследователей, где наиболее часто ИМТ, соответствующий ожирению, встречался среди некоренного населения по сравнению с коренными и в группе женщин в отличие от мужчин [1, 3].

Выводы:

1. Достоверно высокие значения ИМТ, соответствующие ожирению, выявлены у пациентов некоренной национальности по сравнению с якутами.

2. Максимальные значения ИМТ установлены в группе пожилого возраста, между 60 и 74 годами. Значительно более низкое значение ИМТ обнаружено у долгожителей по сравнению с лицами пожилого и старческого возраста.

3. С возрастом наблюдается уменьшение ИМТ, что более выражено наблюдается в группе якутов, в группе некоренной национальности отмечает-

ся лишь тенденция к снижению массы тела.

4. У женщин значимо более часто, чем у мужчин, встречается ожирение.

Литература

1. Клиническое значение индекса массы тела, окружности талии и индекса талия/бедро у пациентов с артериальной гипертензией в Республике Алтай /Т.А. Мулерова, С.Н. Филимонов, Е.Г. Онищенко, А.В. Колбаско // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 4. – С. 335-339. <https://www.fundamental-research.ru/pdf/2012/4-2/20.pdf>.

Clinical value of body mass index, waist circumference and waist / hip index in patients with arterial hypertension in the Altai Republic / T.A. Mulerova, S.N. Filimonov, E.G. Onishchenko [et al.] // Nutrition, food supplements and biostimulants. – 2014. – № 6. – p. 34-34. URL: <http://www.journal-nutrition.ru/ru/ru/article/view?id=280>

2. Рупчева И.Н. Состояние кардиореспираторной системы, социально-физиологическая характеристика долгожителей Ханты-Мансий-

ского автономного округа-Югры: автореф. дис. ... канд. мед. наук / И.Н. Рупчева. – Тюмень, 2005. – 24 с.

Rupcheva I.N. The state of the cardiorespiratory system, the socio-physiological characteristics of long-livers of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug-Ugra: PhD thesis / I.N. Rupcheva. – Tyumen, 2005. – 24 p.

3. Цыганкова Д.П. Факторы сердечно-сосудистого риска у коренного и некоренного населения Горной Шории: дис. ... канд. мед. наук / Д.П. Цыганкова. – Кемерово, 2017. – 167 с.

Tsygankova D.P. Cardiovascular risk factors in the indigenous and non-indigenous population of Mountain Shoria: PhD thesis / D.P. Tsygankova. – Kemerovo, 2017. – 167 p.

4. Impact of obesity on the risk of heart failure and its prognosis / S. M. Artham, C.J. Lavie, H.M. [et al.] // J Cardiometab Syndr. – 2008. – № 3. – P. 155–161. DOI: 10.1111/j.1559-4572.2008.00001.x.

5. Impact of obesity on long-term prognosis following acute myocardial infarction / C. Kragelund, C. Hassager, P. Hildebrandt [et al.] // Int J Cardiol. – 2005. – № 98. – P. 123-31. DOI: 10.1016/j.ijcard.2004.03.042.

6. Kuk J.L. Influence of age on the association between various measures of obesity and all-cause mortality / J.L. Kuk, C.I. Arden // J Am Geriatr Soc. – 2009. – № 57. – P. 2077– 2084.

DOI: 10.1111/j.1532-5415.2009.02486.x

7. Samaras T.T. Longevity, mortality and body weight / T.T. Samaras, L.H. Storms, H. Elrick // Ageing Res. Rev. – 2002. – Vol. 1. – P. 673-691. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12208237>

8. WHO. Prevention and Management of the Global Epidemic of Obesity. Report of the WHO consultation on obesity. – Geneva, 1997. – 132 p. URL: <http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Jh2918e/>

С.И. Семенов, К.М. Степанов, Ф.А. Платонов, С.С. Шадрин, М.М. Писарева, А.Б. Комиссаров, А.В. Фадеев, А.А. Егорова, С.Н. Кузин

СЕРОЛОГИЧЕСКАЯ И МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ВЕРИФИКАЦИЯ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ В, С, D И E У РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

DOI 10.25789/YMJ.2018.64.16

УДК 616.36-022:577.27

НИИ здоровья ФГАОУ СВФУ им. М.К. Аммосова: **СЕМЕНОВ Сергей Иннокентьевич** – д.м.н., в.н.с., insemenov@mail.ru, **ПЛАТОНОВ Федор Алексеевич** – д.м.н., проф., platonov@mail.ru, **ШАДРИНА Светлана Семеновна** – с.н.с., svetlana.maksimo@mail.ru; **СТЕПАНОВ Константин Максимович** – д.с.-х.н., зам. директора по научной работе ЯНЦ КМП, проф. Якутской ГСХА; ФГБУ «НИИ Гриппа» Минздрава России, Санкт-Петербург: **ПИСАРЕВА Мария Михайловна** – к.б.н., в.н.с. pisarevamm@gmail.com, **КОМИССАРОВ Андрей Борисович** – н.с., a.b.komissarov@gmail.com, **ФАДЕЕВ Артем Викторович** – н.с., afadeew@gmail.com; **ЕГОРОВА Анна Андреевна** – лаборант, anna.egorova@influenza.spb.ru; **КУЗИН Станислав Николаевич** – д.м.н., проф., зав. лаб. ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, drkuzin@list.ru.

Проведен анализ заболеваемости острыми и хроническими вирусными гепатитами В и С, носительства гепатита за период с 1999 по 2016 г., а также серологический и молекулярно-биологический мониторинг широты распространения вирусных гепатитов В, С, D и E в Республике Саха (Якутия).

Ключевые слова: острый гепатит В и С, хронический гепатит В и С, гепатит D, гепатит E, HBsAg, ДНК HBV, a-HCV, РНК HCV, a-HDV, a-HEV.

The article reports the analysis of the incidence of acute and chronic viral hepatitis B and C, carriage of hepatitis from 1999 to 2016, as well as serological and molecular-biological monitoring of the prevalence of viral hepatitis B, C, D and E in the Republic Sakha (Yakutia).

Keywords: acute hepatitis B and C, chronic hepatitis B and C, hepatitis D, hepatitis E, HBsAg, HBV DNA, a-HCV, HCV RNA, a-HDV, a-HEV.

Введение. В последние годы эпидемический процесс парентеральных вирусных гепатитов В, С и D в мире и России меняется. Происходит резкое

снижение распространенности острых форм вирусных гепатитов В и D, что связано с широким массовым проведением вакцинопрофилактики вирусного