

УДК 616-008.1-053.8(571.56)

МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

Кылбанова Е.С., Борисова Е.П., Неустроева В.Н., Портнягина У.С., Петрова П.Г.

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», Якутск, e-mail: kyles@list.ru

В нашем исследовании проведен анализ метаболических нарушений населения Республики Саха (Якутия), проживающего в сложных климатогеографических условиях, характеризующихся экстремально низкой температурой в зимнее время года, высокой температурой в летний период. Цель исследования: изучение частоты встречаемости отдельных метаболических нарушений взрослого населения Республики Саха (Якутия) в современных социально-экономических условиях. Сплошным методом обследовано население четырех районов Республики Саха (Якутия). В исследование включены всего 2005 человек в возрасте от 25 до 92 лет, средний возраст $42,2 \pm 14,8$ года, из них мужчин 693 человека и женщин 1312 человек. Применены стандартизированные эпидемиологические, популяционные методы исследования. Получены данные о высокой частоте встречаемости таких метаболических нарушений, как артериальная гипертензия (35,4%), избыточная масса тела (35,0%), ожирение (19,5%), включая абдоминальное ожирение в 69% случаях у мужчин и 57% у женщин во всех возрастных группах и в 100% случаев в возрастной группе 75–89 лет, без гендерных различий. Результаты, полученные в нашем исследовании, будут способствовать созданию программ, целью которых является профилактика развития хронических неинфекционных заболеваний, являющихся непосредственной причиной преждевременной смертности и снижения качества жизни населения.

Ключевые слова: Республика Саха (Якутия), хронические неинфекционные заболевания, метаболические нарушения, артериальная гипертензия, избыточная масса тела, абдоминальное ожирение.

METABOLIC DISORDERS OF THE ADULT POPULATION OF THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA)

Kylbanova E.S., Borisova E.P., Neustroeva V.N., Portnyagina U.S., Petrova P.G.

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov, Yakutsk, e-mail: kyles@list.ru

In our study, we analyzed metabolic disorders of the population of the Republic of Sakha (Yakutia) living in difficult climatic and geographic conditions, characterized by extremely low temperatures in the winter season, high temperatures in the summer. Study of the frequency of occurrence of certain metabolic disorders in the adult population of the Republic of Sakha (Yakutia) in modern socio-economic conditions. We surveyed the population of four regions of the Republic of Sakha (Yakutia) using a continuous method. A total of 2005 people were included in the study, aged 25 to 92 years, mean age $42,2 \pm 14,8$ years, of which 693 were men and 1312 were women. We have applied standardized epidemiological, population-based research methods. We obtained data on the high incidence of metabolic disorders such as arterial hypertension (35.4%), overweight (35.0%), obesity (19.5%), including abdominal obesity in 69% in men and 57% in women in all age groups, and in 100% of cases in the age group 75–89 years old, without gender differences. The results obtained in our study will contribute to the creation of programs whose goal is to prevent the development of chronic non-communicable diseases, which are the direct cause of premature mortality and a decrease in the quality of life of the population.

Keywords: Republic of Sakha (Yakutia), chronic non-communicable diseases, metabolic disorders, arterial hypertension, overweight, abdominal obesity.

Население Республики Саха (Якутия) проживает в неблагоприятных для жизни суровых климатогеографических условиях, характеризующихся экстремально низкой температурой в зимнее время года, высокой температурой в летний период, что характерно для резко континентального климата, с высоким уровнем атмосферного давления. В результате этого у коренного населения Республики сформировались специфические изменения обмена веществ, направленные на поддержание гомеостаза [1–3]. Ранее для

коренных жителей Севера типичным являлся особый тип метаболизма, характеризующийся ускорением липидного обмена, ингибированием углеводного обмена и увеличением роли белков в энергетическом обеспечении организма (так называемый полярный метаболический тип), благодаря которому для коренных жителей Севера до середины XX в. не были актуальны такие болезни цивилизации, как ожирение, артериальная гипертония, ишемическая болезнь сердца [4–6]. Однако вследствие изменения традиционного уклада жизни, увеличения доли углеводов в питании, малоподвижного образа жизни в метаболическом статусе жителей Севера произошли существенные изменения, которые привели к формированию ожирения, сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета и ряда других заболеваний [7].

Исследование, проведенное в Республике Саха (Якутия) Т.М. Климовой и соавторами, по изучению распространенности метаболического синдрома (МС) среди аборигенного сельского населения показало, что у жителей 20–69 лет он встречается в 8,8% случаев [8], а у пожилых коренных жителей Якутии распространенность МС составляет от 14,3% до 44% [9].

В настоящее время важнейшей задачей здравоохранения ведущих стран мира является профилактика возникновения и развития хронических неинфекционных заболеваний, которые служат непосредственной причиной преждевременной смертности и снижения качества жизни населения. Решение данной задачи возможно путем формирования системных эффективных мер, в основе которых лежит концепция здорового образа жизни, под которым традиционно понимается отсутствие поведенческих и других факторов риска, способствующих увеличению вероятности развития хронических неинфекционных заболеваний, их прогрессирования и неблагоприятного исхода. В Республике Саха (Якутия) проводятся комплексные исследования здоровья населения, направленные на изучение факторов риска, сформировавшихся изменений метаболического статуса, приводящих к развитию ряда хронических неинфекционных заболеваний, с целью профилактики их развития.

Цель исследования: изучение частоты встречаемости отдельных метаболических нарушений у взрослого населения Республики Саха (Якутия) в современных социально-экономических условиях.

Материал и методы исследования

Данное исследование представляет собой фрагмент научно-исследовательской программы «Оценка состояния здоровья, качества жизни и факторов, формирующих здоровье населения Республики Саха (Якутия) в современных социально-экономических

условиях» в 2017 г. (руководитель проекта – д.м.н., профессор П.Г. Петрова) и проведено в экспедиционных условиях (руководитель экспедиций – к.м.н., доцент С.В. Маркова).

Сплошным методом обследовано население четырех районов Республики Саха (Якутия): Верхневиллюйского, с. Оросу, с. Харбалах, с. Тамалакан; Алданского, г. Алдан; Аллаиховского, п. Чокурдах; Амгинского, с. Амга (табл. 1). В анализ включены 2005 человек в возрасте от 25 до 92 лет, средний возраст $42,2 \pm 14,8$ года, из них мужчин 693 человека (34,6%) и женщин 1312 человек (65,4%).

В Верхневиллюйском районе всего обследован 521 респондент со средним возрастом $43,7 \pm 15,0$ года, из них мужчин 195 человек (37,4%), женщин – 326 человек (62,6%). В Алданском районе обследованы 520 человек, средний возраст – $40,1 \pm 15,4$ года, из них мужчин – 167 (32,1%), женщин – 353 (67,9%). В Аллаиховском районе всего обследованы 459 респондентов со средним возрастом $42,4 \pm 13,3$ года, мужчин 154 человека (33,5%), женщин – 305 человек (66,3 %). В Амгинском районе – 505 человек, средний возраст составил $42,7 \pm 15,3$ года, мужчин было 177 (35,0%), женщин – 328 человек (65,0%).

Таблица 1

Общая характеристика групп обследованного населения

Наименование районов Республики	Всего обследовано, человек	Возраст, лет	Мужчин		Женщин	
			n	%	n	%
Верхневиллюйский	521	$43,7 \pm 15,0$	195	37,4	326	62,6
Алданский	520	$40,1 \pm 15,4$	167	32,1	353	67,9
Аллаиховский	459	$42,4 \pm 13,3$	154	33,5	305	66,3
Амгинский	505	$42,7 \pm 15,3$	177	35,0	328	65,0
Всего	2005	$42,2 \pm 14,8$	693	34,6	1312	65,4

Все респонденты заполняли анкету, содержащую вопросы по социально-демографическим данным, наследственности, физической активности, о вредных привычках, вопросы по выявлению патологии внутренних органов.

Проводилось антропометрическое исследование, согласно ГОСТ Р 52623.1-2008. Регистрировали такие показатели, как рост в сантиметрах, масса тела в килограммах, измерялась окружность талии (ОТ) и бедер (ОБ) в сантиметрах.

Рост тела измеряли медицинским ростомером с точностью измерения до 0,5 см. Обследуемый при этом был без обуви и плотно прислонялся спиной к вертикальной планке, равномерно распределяя вес тела на обе нижние конечности.

Массу тела регистрировали с точностью до 100 г с использованием медицинских весов, предварительно установленных на нулевую отметку.

Для измерения окружности талии вначале определяли точку измерения – на середине расстояния между вершиной гребня подвздошной кости и нижним боковым краем ребер, при этом положение респондента было вертикальным.

Показания регистрировали в момент окончания спокойного выдоха, плотно прижимая сантиметровую ленту. Окружность бедер также регистрировали в положении стоя в точке между лобковым симфизом и большим вертелом бедренной кости. Точность измерения составляла 0,1 см.

При окружности талии более 80 см для женщин и более 94 см для мужчин и при индексе ОТ/ОБ более 0,9 у мужчин и более 0,8 у женщин устанавливали абдоминальный тип ожирения, согласно рекомендациям Всероссийского научного общества кардиологов (2009 г.) и Всемирной организации здравоохранения.

Расчет индекса массы (ИМТ) как отношения массы тела к росту в сантиметрах, возведенному в квадрат, проводили согласно методике Кетле II. ИМТ менее 18 до 19,9 кг/м² расценивался как недостаток массы тела; от 20 до 24,9 кг/м² – нормальная масса тела; от 25 до 29,9 кг/м² – избыточная масса тела; свыше 30 кг/м² – ожирение.

Определение систолического артериального давления (САД) и диастолического артериального давления (ДАД) проводили по методике Н.А. Короткова и согласно ГОСТ Р 52623.1-2008. Обследуемый находился в положении сидя, после 5-минутного отдыха, при условии, что респондент не курил и не употреблял кофеинсодержащие напитки за 30 мин до исследования. Для оценки уровня артериального давления на каждой руке выполнялось трехкратное измерение давления с интервалом в 2 мин с последующим вычислением среднего значения.

За артериальную гипертензию принимался уровень АД выше 140/90 мм рт. ст. Степень АГ определялась согласно Клиническим рекомендациям Российского кардиологического общества от 2020 г.

Статистическая обработка данных проводилась методом дескриптивного анализа числовых характеристик признаков (средние значения, стандартные отклонения) и их распределений с использованием пакета SPSS Statistics (19-я версия).

Результаты исследования и их обсуждение

Среди обследованного взрослого населения Якутии средние значения САД и ДАД составили 136,7±5,77 мм рт. ст. и 86,7±5,77 мм рт. ст. соответственно. Установлено закономерное увеличение среднего показателя САД с возрастом. Так, в молодой возрастной группе 25–44 лет этот показатель равен 118,4±16,9 мм рт. ст., в более старшей возрастной группе 75–89 лет – 155,0±21,2 мм рт. ст., за исключением долгожителей (старше 90 лет) – 120,1±9,01 мм рт. ст. Аналогично значению САД средний показатель ДАД повышается с 25–

44 лет до 60–74 лет: $77,3 \pm 10,1$ мм рт. ст. до $84,5 \pm 9,70$ мм рт. ст. соответственно. В возрастных группах 75–89 лет и старше 90 лет: $75,0 \pm 7,07$ мм рт. ст. и $70,0 \pm 10,0$ мм рт. ст. соответственно.

Частота встречаемости лиц с высоким уровнем АД (более 140/90 мм рт. ст.) в обследованной популяционной группе составила 28,7% (табл. 2). Но вместе с тем с учетом больных, принимающих антигипертензивные препараты, частота встречаемости артериальной гипертензии (АГ) составила 35,4%. Из них о наличии АГ знали 52% обследованных, антигипертензивную терапию из них получали 63,8% гипертоников. Таким образом, можно отметить высокий уровень распространения артериальной гипертензии у обследованных при низкой осведомленности населения о наличии данного патологического процесса.

Таблица 2

Частота встречаемости артериальной гипертензии среди обследованных (140/90 мм рт. ст.)

Степень АГ	Частота	
	n	%
Нормальные значения АД	1430	71,3
АГ 1-й степени	411	20,5
АГ 2-й степени	112	5,6
АГ 3-й степени	52	2,6
Частота встречаемости АГ	575	28,7
Знают о наличии АГ	299	52,0
Антигипертензивная терапия у больных с АГ	366	63,8

Средний показатель ИМТ равен $26,2 \pm 4,87$ кг/м² (табл. 3). В нашем исследовании показано, что значения ИМТ увеличиваются с возрастом: в группе 25–44 лет ИМТ соответствует $25,2 \pm 4,46$ кг/м², в 75–89 лет и старше 90 лет – $32,8 \pm 4,97$ и $30,8 \pm 9,74$ кг/м² соответственно. Отмеченная возрастная динамика нашла отражение в распространенности избыточной массы тела и ожирения в исследованной популяции. Частота избыточной массы тела (ИМТ 25–29,99 кг/м²) среди обследованных составила 35,0%. В зависимости от возраста нами отмечено, что в возрастной категории 25–44 лет избыточная масса тела зарегистрирована лишь в 28,2% случаев, а наибольший показатель избыточной массы тела зафиксирован в возрасте от 60 до 89 лет.

Таблица 3

Средние значения индекса массы тела и частота встречаемости избыточной массы тела и ожирения

Возрастные группы, лет	ИМТ (M±SD), кг/м ²	Избыточная масса тела, %	Ожирение, %
25–44	$25,2 \pm 4,46$	28,2	13,6

45–59	27,1±4,88	43,3	25,4
60–74	27,5±4,93	45,5	27,3
75–89	32,8±4,97	50,0	50,0
Старше 90	30,8±9,74	33,3	33,3
Всего	26,2±4,87	35,0	19,5

Ожирение (ИМТ \geq 30 кг/м²) отмечено у каждого пятого респондента (19,5%). Аналогично пропорции избыточной массы тела максимальная частота ожирения среди обследованных зарегистрирована в возрастной группе 60–89 лет.

В мужской популяционной выборке 25–44 лет среднее значение окружности талии (ОТ) составило 86,5±11,1 см, в группе 45–59 лет – 98,9±14,5 см; в старших возрастных группах 60–74 лет и 75–89 лет – 97,4±15,1 см и 106,0±6,7 см, что демонстрирует высокие значения данного показателя. Среднее значение ОТ среди женщин 25–44 лет составило 79,6±11,8 см; в возрастной группе 45–59 лет аналогичный показатель незначительно увеличился и составил 90,1±13,0 см; в старшей возрастной группе 60–74 лет – 88,6±13,6 см (табл. 4).

Известно, что именно абдоминальное ожирение является фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, в частности ИБС, особенно в мужской популяции. В нашем исследовании абдоминальное ожирение среди мужчин 25–89 лет имеют 69% обследованных. В молодой возрастной группе (25–44 лет) у мужчин распространенность абдоминального ожирения составляет 62,5%, в средней группе (45–59 лет) – 84,6%, в группе 60–74 лет – 63,6% с повышением в старшей возрастной группе до 100%. В женской популяционной выборке 25–90 лет более половины обследованных имеют абдоминальное ожирение – 57%. В возрастной группе 25–44 лет его частота составляет 42,3% и резко возрастает в более старших возрастных группах 45–59 лет и 60–74 лет: частоты изучаемого фактора соответствовали 70,4% и 81,8%. В старческой группе 75–89 лет абдоминальное ожирение встречалось у каждой женщины и мужчины в 100% случаев, старше 90 лет – в 66,7% среди женщин (табл. 4).

Таблица 4

Средние значения окружности талии и частота встречаемости абдоминального ожирения

Возрастные группы, лет	Окружность талии, см, М±SD		Частота встречаемости абдоминального ожирения, %	
	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
25–44	86,5±11,1	79,6±11,8	62,5	42,3
45–59	98,9±14,5	90,1±13,0	84,6	70,4
60–74	97,4±15,1	88,6±13,6	63,6	81,8
75–89	106,0±6,7	120,0±5,0	100,0	100
Старше 90	–	89,3±14,5	–	66,7

Всего	91,8±13,8	85,0±14,0	69,0	57,0
-------	-----------	-----------	------	------

Нами выявлена высокая распространенность избыточной массы тела среди обследованных (35%) с возрастанием этого показателя по мере увеличения возраста респондентов до 89 лет. Ожирение с ИМТ более 30 кг/м² имело такую же тенденцию нарастания параллельно увеличению возрастного показателя и в среднем зарегистрировано в 19,5% случаев. Абдоминальное ожирение встречалось у 69% мужского населения и 57% женского во всех возрастных группах, при этом в 100% в возрасте от 75 до 89 лет.

Заключение

В нашем исследовании получены данные о высокой частоте встречаемости таких метаболических нарушений, как артериальная гипертензия (35,4%), избыточная масса тела (35,0%), ожирение (19,5%), включая абдоминальное ожирение в 69% случаев у мужчин и 57% случаев у женщин во всех возрастных группах и в 100% случаев в возрастной группе 75–89 лет независимо от половой принадлежности.

Висцеральное ожирение, или андроидный тип ожирения, усугубляет течение многих хронических неинфекционных заболеваний и в первую очередь – сердечно-сосудистых. Результаты, полученные в нашем исследовании, будут способствовать созданию региональных программ с целью профилактики развития хронических неинфекционных заболеваний, являющихся непосредственной причиной преждевременной смертности и снижения качества жизни населения.

Список литературы

1. Никитин Ю.П., Чухрова М.Г., Гырголькау Л.А. Здоровье населения Чукотки: итоги и перспективы // Актуальные проблемы медицины: материалы межрегиональной научно-практической конференции. Абакан, 2007. С. 322-324.
2. Фатеева Н.М., Колпаков В.В. Адаптация человека к условиям Крайнего Севера: влияние экспедиционно-вахтового труда на биоритмы гемостаза, перекисное окисление липидов и антиоксидантную систему. Шадринск: Шадринский дом печати, 2011. 258 с.
3. Адаптация человека к экологическим и социальным условиям Севера / отв. ред. Е.Р. Бойко. Екатеринбург: УрО РАН, 2012. 442 с.
4. Гудков А.Б., Попова О.Н., Небученных А.А. Новоселы на Европейском Севере: физиолого-гигиенические аспекты. Архангельск: СГМУ, 2012. 284 с.
5. Петрова П.Г., Борисова Н.В., Маркова С.В., Антипина У.Д. Экологическая среда обитания и здоровье человека (на примере Алмазной провинции республики Саха (Якутия)) //

Экология и здоровье человека на Севере: сборник материалов IV-го конгресса с международным участием (г. Якутск, Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, 4-7 декабря 2013 г.). / Под ред. проф. П.Г. Петровой. Киров: МЦНИП, 2013. 753 с.

6. Панин Л.Е. Фундаментальные проблемы приполярной и арктической медицины // Бюллетень СО РАМН. 2013. Том 33. № 6. С. 5-10.

7. Кейль В.Р., Кузнецова И.Ю., Митрофанов И.М., Николаев Ю.А., Одинцов С.В., Селяницкая В.Г., Шургая А.М. Здоровье трудящихся промышленных предприятий Севера: Стратегия разработки оздоровительных программ. Новосибирск: Наука, 2005. 231 с.

8. Климова Т.М., Федорова В.И., Балтахинова М.Е. Метаболические факторы риска хронических неинфекционных заболеваний у коренного сельского населения Якутии // Экология человека. 2013. № 2. С. 3-7.

9. Созонова К.К. Этнические особенности распространенности метаболического синдрома у лиц пожилого, старческого возраста и долгожителей Якутска: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Новосибирск, 2014. 31 с.