

ИЗБЫТОЧНАЯ МАССА ТЕЛА КАК ПОКАЗАТЕЛЬ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ: ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ

Заболотная Антонина – руководитель отдела исследований Центра изучения общественного мнения, Алматы, Казахстан

Шабденова Айжан - заместитель директора Центра изучения общественного мнения, Алматы, Казахстан

Здоровье — это не отсутствие болезни как таковой или физических недостатков, а состояние полного физического, душевного и социального благополучия. Индекс массы тела ИМТ (body mass index (BMI)). – рост-весовой показатель, индекс массы тела – индекс Кеттле. Он равен – вес тела в килограммах делится на рост в метрах в квадрате. Он фиксирует наличие избыточного веса и дает возможность прогнозировать развитие таких заболеваний как гипертония, сахарный диабет, атеросклероз и др. Избыточная масса тела – превышение нормальной массы тела до 10%, ИМТ – 25 – 29,99. Ожирение – заболевание, в основе которого лежит нарушение липидного обмена в организме, преобладание процессов синтеза и накопления жира над процессами его распада. ИМТ больше 30. Гармония человека — это сочетание оптимального физического и духовного развития, которое обеспечивает здоровье, оптимизм, стремление к творчеству, семейное счастье. Вес человека, особенно его отклонения от нормы, оказывают отрицательное влияние на все выше перечисленные категории жизнедеятельности. Показатель «Масса тела» может быть одним из показателей мониторинга качества жизни и состояния здоровья населения. Цель данного исследования – понимание влияния излишней массы тела на физическое, психическое, социально-экономическое состояние человека. В Казахстане достаточно большое количество людей имеют излишнюю массу тела (28%) и страдают ожирением различной степени (14%). Это является причиной таких заболеваний как высокое кровяное давление, сахарный диабет, атеросклероз. Далеко не все люди с нормальной массой тела имеют хорошую физическую форму. Люди с нормальной массой тела в основном молодые люди (18-29 лет), мужчины. Поэтому у многих женщин есть риск приобрести излишнюю массу тела. Поэтому, нужна коррекция образа жизни, повышение физической активности; изменение отношения к своей массе тела. Результаты данного исследования показывают необходимость оздоровления населения, формирование элементарных навыков здорового образа жизни, личной ответственности людей за состояние своего здоровья, со стороны государства необходима организация эффективного управления данным процессом.

Ключевые слова: здоровье, масса тела, индекс массы тела, недостаточная масса тела, нормальная масса тела, избыточная масса тела, ожирение

Health - is not an absence of a disease or a disability as such but a state of complete physical, mental and social well-being. Body mass index, (BMI) - a height-weighted index, body mass index - the index of Quetelet. It can be calculated by dividing the weight of a body to its height in squared meters. This operation helps to detect the presence of an excess body weight and makes it possible to predict the development of such diseases as hypertension, diabetes, atherosclerosis, etc. An overweight is present when normal body weight exceeds by 10%, BMI - 25 - 29.99. Obesity - a disease which is based on a disruption of lipid metabolism in the body, i.e. the predominance of the synthesis and accumulation of fat over the processes of its disintegration. BMI then is greater than 30. A state of harmony then is a combination of optimal physical and mental development, which provides health, optimism, creativity and a family happiness. Problems with weight, especially its deviation from the norm, have a negative impact on all the above listed categories of life. The "Body weight" index may be one of the indicators of monitoring the quality of life and health. The purpose of this study understands the role of overweight on the physical, mental, social and economic condition of people. In Kazakhstan, a sufficiently large number of people are overweight (28%) and are obese to a varying degree (14%). This is a cause of such illnesses as a high blood pressure, diabetes, and atherosclerosis. Not all people with normal body weight are in a good physical shape. People who have a normal weight are young men in general (18-29 years). Therefore, many women have risk to acquire an overweight. For that reason a correction of lifestyles is needed, increase in physical activity; change of an attitude to a body weight. The results of this study indicate the need for improvement of the population health. That means the forming of basic skills of healthy lifestyles, an understanding of personal responsibility of people for their health by the state necessary to establish effective management of this process. An effective management process is needed by the state in this issue.

Keywords: health, body weight, body weight index, underweight, normal weight, overweight, obesity

Годы независимости Республики Казахстан ознаменовались значительными изменениями в социальной и демографической структуре населения. Эти изменения были обусловлены кардинальными процессами модернизации в обществе, экономики, характеризовались как негативными, так и позитивными тенденциями. В последние годы в Казахстане отмечается улучшение условий жизни населения, рост материального благосостояния людей. Повышение уровня и качества жизни населения является важнейшей задачей политики РК на современном этапе развития [1].

Одним из приоритетных направлений социальной политики страны является сохранение и укрепление здоровья населения [1]. «Здоровье» занимает второе место в иерархии жизненных ценностей человека. Но здоровье формируется не само по себе и государство не может просто взять и дать здоровье. Согласно заключению экспертов ВОЗ (1985) состояние здоровья населения на 10% определяется уровнем развития медицины, как науки и состояния медицинской помощи, на 20% — наследственными факторами, на 20% — состоянием окружающей среды и на 50% — образом жизни [2]. Так человек сам должен грамотно, не как иждивенец относиться к своему здоровью, сам формировать и заботиться о нем. Недостаточное внимание к собственному физическому и психическому здоровью объективно представляет угрозу для осуществления жизненных планов человека. Проблемы здоровья и здорового образа жизни уже давно привлекают внимание медиков, психологов, философов, и, конечно же, социологов.

Многогранность здорового образа жизни как социального явления обуславливает многообразие концептуальных подходов. В рамках научно-исследовательского проекта «Здоровье населения и социальные перемены в переходный период» компания ЦИОМ (Центр Изучения Общественного Мнения) провел масштабное социологическое исследование и анализ информации по изучению образа жизни, изменений, которые произошли в годы переходного периода в государствах СНГ, в том числе анализ данных о состоянии здоровья населения Республики Казахстан. Исследования было проведено в апреле-мае 2010 года, опрошено 1800 респондентов методом личного стандартизированного интервью в возрасте 18 лет и старше, выборка репрезентировала распределение населения Казахстана по регионам и типу поселения, для отбора домохозяйств использована маршрутная выборка, респонденты в домохозяйствах отбирались на основании правила ближайшего дня рождения

Здоровье в обществе понимается как высшая ценность, к нему нужно стремиться, его надо беречь. При этом важным средством современного человека в защите своего здоровья является, наряду с медициной, культура самосохранения. «Она ставит здоровье на высочайший уровень в личностной структуре жизненных ценностей; определяет активность в отношении к здоровью; исключение из жизни факторов риска заболеваний через грамотность и информированность позволяет нейтрализовать генетическую предрасположенность к заболеваниям, снабжает человека навыками поддержания здоровья и максимальной продолжительностью жизни» [3].

Формирование такой культуры имеет важное значение для Казахстана. Так как в Казахстане высокий уровень заболеваемости населения [4]; заболеваемость имеет в основном социальное происхождение; до сих пор преобладает беспечно-иждивенческое отношение к защите своего здоровья. По уставу ВОЗ, «Здоровье — это не отсутствие болезни как таковой или физических недостатков, а состояние полного физического, душевного и социального благополучия» [5], то есть человек пребывает в гармонии с самим собой.

Гармония человека — это сочетание оптимального физического и духовного развития, которое обеспечивает здоровье, оптимизм, стремление к творчеству, семейное счастье. Именно создание условий для гармоничного развития любого человека должно стремиться каждое цивилизованное государство. Как ни странно вес человека, особенно его отклонения от нормы, оказывают отрицательное влияние на все выше перечисленные категории жизнедеятельности. Показатель «Масса тела» может быть одним из показателей мониторинга качества жизни и состояния здоровья населения.

Цель данного исследования — понимание влияния излишней массы тела на физическое, психическое, социально-экономическое состояние человека.

Масса тела (вес) является интегральной оценкой степени обмена веществ, энергетических и информационных процессов в организме человека. Но сравнима не масса тела как таковая, а так называемый росто-весовой показатель, индекс массы тела — индекс Кетле (ИМТ) (*англ. body mass index (BMI)*) [6]. Этот показатель очень удобен, так как у большинства людей он тесно коррелирует с содержанием жировой ткани. ИМТ — величина, позволяющая оценить степень соответствия массы человека и его роста и тем самым, косвенно, оценить, является ли масса недостаточной, нормальной, избыточной (ожирение). Он важен для определения показаний для необходимости лечения. Высокий индекс массы тела связан с повышенным риском смертности от любых причин, включая диабет, болезни сердечнососудистой системы, гипертонию и артрит.

ИМТ рассчитывается по формуле: вес в килограммах делится на рост в метрах в квадрате [2]: $ИМТ = \text{Вес (кг)} / \text{Рост (м}^2\text{)}$ [6]. Кроме того, росто-весовой показатель (ИМТ) не только фиксирует наличие избыточного веса. С его помощью можно прогнозировать развитие таких заболеваний как гипертония,

сахарный диабет, атеросклероз и др. Индекс массы тела (ИМТ) — показатель, признанный Всемирной организацией здравоохранения [7].

Таблица 1

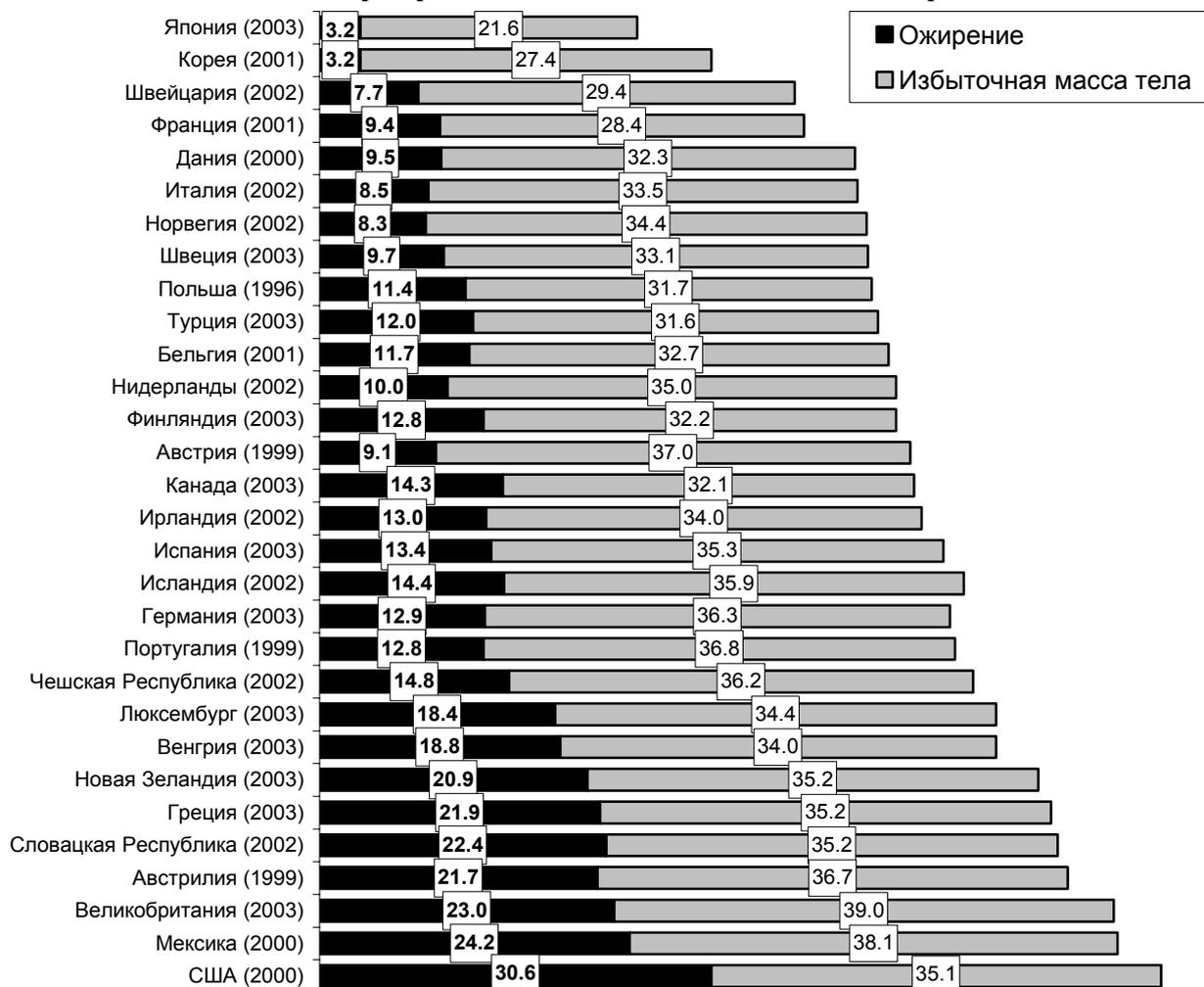
Классификация массы тела человека и риск сопутствующих заболеваний в соответствии с индексом массы тела (ИМТ) [7]

ИМТ	Классификация ВОЗ	Описание
менее 18,5	Дефицит массы тела	Такое состояние угрожает расстройствами, такие как аменорея у женщин (отсутствие месячных), хрупкость костей, недостаток питательных веществ и другие, причем, чем ниже ИМТ, тем выше риск заболеваний.
18,5-24,9	Нормальный вес	Нормальный вес – риск заболеваний, связанных с аномалиями веса минимальный.
25,0-29,9	Избыточный вес	Категория: избыточный вес (преожирение) – риск сопутствующих заболеваний повышен. Наблюдается заметный рост частоты развития гипертонии, болезней сердца, диабета.
30,0-34,9	Ожирение 1 стадии	Категория: ожирение I степени (большой избыточный вес) – существенно повышается риск заболеваний сердечно-сосудистой системы, диабета, обмена веществ.
35,0-39,9	Ожирение 2 стадии	Категория: ожирение II степени – риск развития сопутствующих заболеваний и смертности значительно возрастает и классифицируется ВОЗ? как «резко повышенный».
40+	Ожирение 3 стадии	Категория ожирение III степени (морбидное ожирение) – резко повышен риск ранней смерти и сопутствующих заболеваний. развиваются связанные с ожирением клинические состояния.

В соответствии с выводами X Международного конгресса по ожирению (Сидней, 2006), [8] избыточный вес следует рассматривать как глобальную эпидемию неинфекционного характера. Избыточную массу тела имеют более 1 млрд человек (15% населения земного шара), причем данный показатель постоянно возрастает, особенно в развитых странах (Рис.1), а в некоторых странах избыточный вес отмечают у половины населения и более.

Рисунок 1

Распространенность избыточной массы тела в мире



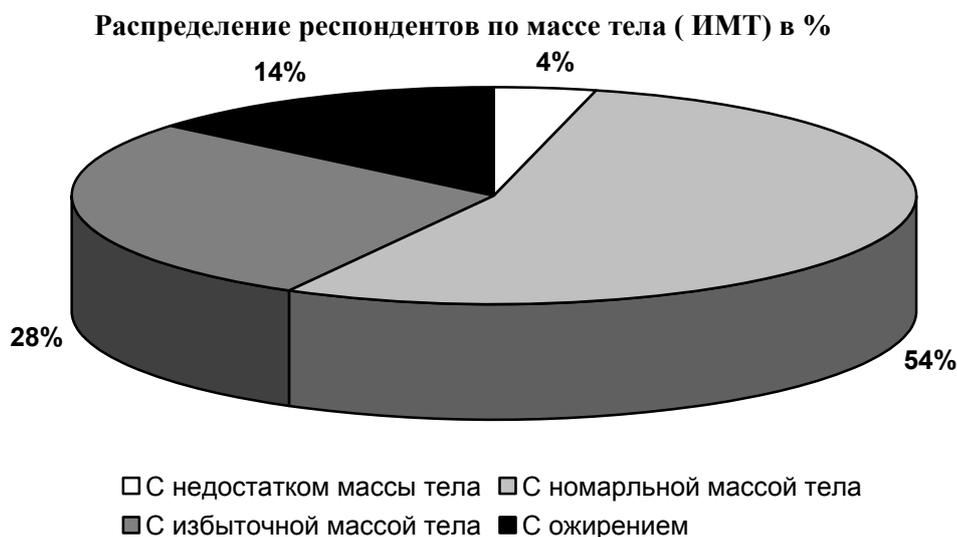
От величины ИМТ прямо зависит риск возникновения сопутствующих заболеваний, в частности сахарного диабета 2 типа, артериальной гипертензии, сердечно-сосудистой патологии (Табл. 1). Чем выше нормы показатель ИМТ, тем выше такой риск. Патогенетические механизмы развития избыточного веса характеризуются многогранностью и сложностью нарушений обмена веществ, которые в конечном итоге обуславливают увеличение объема жировой ткани. Избыточная масса тела является причиной целого ряда патобиохимических и патоморфологических процессов, отражающих системную реакцию с вовлечением всего организма, главными проявлениями которой являются расстройство липидного обмена. Уменьшается чувствительность тканей к инсулину, нарушается минеральный обмен. В связи с этим главными системами-мишенями при избыточном весе являются сердечнососудистая, пищеварительная, эндокринная, костно-суставная системы. В первую очередь страдает сердечнососудистая система. На данный момент заболевания сердечнососудистой системы являются главной первой причиной смерти человека.

Избыточный вес характеризуется системным поражением органов пищеварения. Прежде всего, страдает печень (гепатобилиарная система). Дисфункции печени приводят к нарушению циркуляции и обмена желчных и жирных кислот, это может вызвать такие заболевания как неалкогольный стеатоз и стеатогепатит, цирроз печени. У большинства тучных людей имеется дискинезия желчевыводящих путей, холестероз желчного пузыря и желчнокаменная болезнь. Нарушение циркуляции желчных кислот при чрезмерном весе вовлекает в патологический процесс кишечник, что приводит к развитию дисбиотических нарушений. Накопление жира в области живота способствует повышению внутрибрюшного давления, развитию болезней желудочно-кишечного тракта, их осложнений вплоть до рака пищевода. Патология поджелудочной железы при чрезмерном весе проявляется развитием панкреатической недостаточности, хроническими панкреатитами, жировой инфильтрацией железы. Следовательно, спектр заболеваний при избыточном весе довольно широк и требует усилий многих врачей-специалистов: терапевтов, кардиологов, кардиохирургов, гастроэнтерологов, гепатологов, неврологов, эндокринологов, ангиологов и др. [8]. Но избыточный вес – это проблема и психологического характера. Переживания большинства людей, страдающих им, порождают множество комплексов и по интенсивности сопоставимы со страданиями, вызванными физическими дефектами. Излишняя масса тела – это проблема и эстетического плана.

Таким образом, излишняя масса тела, ожирение вызывают расстройство многих органов и систем организма, заставляют человека переживать, вызывая ряд комплексов, человек не эстетично выглядит, что может быть причиной профессиональной непригодности, жизненной неустроенности, плохим настроением, психической нестабильностью. Избыточная масса тела – это следствие беспечного отношения к своему здоровью, не желание, а может быть и лень человека следить за своей массой тела, иногда отказываясь от определенных привычек питания. Нормальное соотношение веса и роста, регулирование веса это регулирование всех процессов, протекающих в организме. То есть, стройное тело является показателем душевного и физического благополучия человека.

Почему у человека появляется избыточный вес? Чрезмерным весом человечество расплачивается за блага современной цивилизации. Как обстоят дела с излишней массой тела у жителей Казахстана? Согласно исследованию, проведенному в 2010 году, в Казахстане только около 54% взрослого населения имеют нормальную массу тела, 28% населения имеют излишнюю массу тела и примерно 14% страдают различной степенью ожирения. (Рис 2).

Рисунок 2



Излишней массой тела чаще страдают женщины, в возрасте после 35 лет (Рис. 3). В зависимости от того, где человек живет в городе или в селе наблюдаются некоторые различия, но общая тенденция распределения людей (Рис. 4 и 5).

Рисунок 3

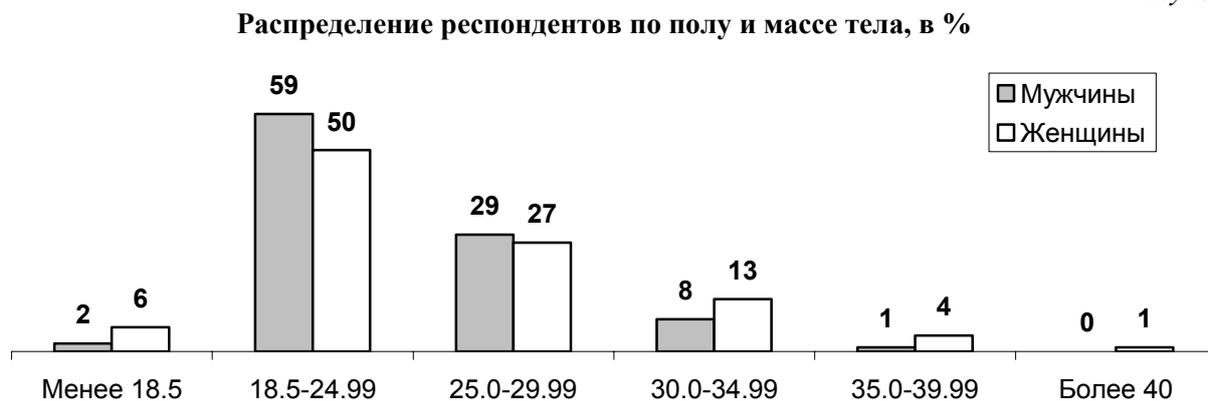


Рисунок 4



Рисунок 5



Таким образом, в Казахстане, наблюдается такая же, как и во многих странах мира, тенденция увеличения числа людей с излишней массой тела, которое составляет по полученным данным исследования 42% (из них 28% с избыточной массой тела). Сравнивая с общемировыми показателями по распространенности избыточной массы тела (рис.1), то казахстанцы находятся на одном уровне с итальянцами на шестом месте среди тридцати стран.

К чему это может привести? Сравнивая наличие таких показателей, как высокое кровяное давление, высокий уровень холестерина, наличие сахарного диабета. С массой тела выявили значимую зависимость наличия этих отклонений от массы тела. Чем выше индекс массы тела, тем большее число людей страдают этими недугами. То есть излишняя масса тела приводит к таким заболеваниям как высокое кровяное давление (гипертония), сахарный диабет, атеросклероз (при высоком уровне холестерина). И в целом люди с излишней массой тела болеют чаще, чем люди с нормальной массой тела. (Рис 6).

Таблица 2

Распределение респондентов в зависимости от различных показателей

	С недостатком массы тела	С нормальной массой тела	С избыточной массой тела	С ожирением
Высокое кровяное давление	5	17	32	49
Сахарный диабет	1	2	3	7
Высокий уровень холестерина	0	4	6	14
Ваше здоровье хорошее	63	51	38	4
Ваше здоровье удовлетворительное	30	41	53	29
Ваше здоровье плохое	7	7	10	15
Были проблемы со здоровьем за последний месяц	30	26	28	39
Легко осуществить физическую нагрузку	83	73	63	0

Мы выявили зависимость наличия высокого кровяного давления, сахарного диабета, высокого уровня холестерина от индекса массы тела. Также мы проследили, как респонденты, в зависимости от массы тела, оценивают свое состояние здоровья. Мы выделили три характеристики: здоровье хорошее (оно включает показатели очень хорошее и хорошее), здоровье удовлетворительное и здоровье плохое (включает плохое и очень плохое). Также мы оценили, кто чаще имеет проблемы со здоровьем в течение последнего периода времени (последних 4 недель) и насколько легко респондентам с разной массой тела выполнить физические упражнения, такие как пройти пешком один километр и подняться в гору или по лестнице на 2-3 этаж. (Табл. 3).

Таблица 3

Влияние массы тела на различные характеристики здоровья и образа жизни

	Кол-во респондентов с недостатком массы тела	% от общего числа респондентов с недостатком массы тела	Кол-во респондентов с нормальной массой тела	% от общего числа респондентов с нормальной массой тела	Кол-во респондентов с избыточной массой тела	% от общего числа респондентов с избыточной массой тела	Кол-во респондентов с ожирением различной степенью тяжести	% от общего числа респондентов с ожирением
Легко осуществить физическую нагрузку	63	83%	702	73%	314	63%	0	0
Были проблемы со здоровьем за последний месяц	23	30%	255	26%	141	28%	95	39%
Ваше здоровье плохое	5	7%	72	7%	49	10%	38	15%
Ваше здоровье удовлетворительное	23	30%	394	41%	266	53%	71	29%
Ваше здоровье хорошее	48	63%	493	51%	192	38%	11	4%
Высокий уровень холестерина	0	0	41	4%	30	6%	35	14%
Сахарный диабет	1	1%	17	2%	13	3%	17	7%
Высокое кровяное давление	4	5%	163	17%	160	32%	120	49%
Всего: 1790 респондентов	76	4%	968	54%	500	28%	246	14%

Кроме того анализ показал, что люди с ожирением вообще не оценивают свое здоровье как очень хорошее, в отличие от людей не имеющих излишнюю массу тела. И если % респондентов с ожирением

сказали, что пройти один километр для них относительно легко, то подниматься в гору или на 3 этаж для всех респондентов с ожирением – трудно.

Одной из задач в области устойчивого развития Казахстана является увеличение средней продолжительности жизни населения. Однако состояние здоровья населения республики и средняя продолжительность жизни (в 2009 году – 68,5 лет) [9] существенно отстают от показателей развитых стран. Установлены высокие потери лет здоровой жизни казахстанцев вследствие преждевременной смертности и инвалидизирующих последствий. Наибольшая доля смертей (86%) и бремени болезни (77%) обусловлены группой социально значимых заболеваний, таких как сердечнососудистые заболевания, злокачественные новообразования, сахарный диабет. За период с 1975 по 2006 годы в Казахстане отмечается неуклонный рост показателей смертности от сердечнососудистых заболеваний: с 255,4 до 533,1 на 100 тыс. населения. И одной из главных причин этих заболеваний является излишняя масса тела. Смерть в раннем возрасте, жизнь с хроническим заболеванием или инвалидностью приводит к тяжелым экономическим последствиям для семьи и общества. Работодатели и общество несут потери, связанные с пропуском рабочих дней, снижением производительности труда и текучестью кадров. Семья и общество несут бремя расходов на здравоохранение (прямых и косвенных), сокращения доходов, раннего выхода на пенсию и повышенной зависимости от социального обеспечения и социальных пособий. Так, в Российской Федерации в 2005 году потеря национального дохода, связанная с сердечнососудистыми заболеваниями, инсультом и диабетом, составляла 11 млрд. долларов США, а в период с 2005 по 2015 годы страна потеряет более 300 млрд. долларов США. Аналогичная ситуация может ожидать и Казахстан.

Но, согласно расчетам экспертов, полное исключение смертности от болезней системы кровообращения позволило бы увеличить ожидаемую продолжительность жизни на 13,28 лет (13,05 – город и 13,48 – село) у мужчин, и на 18,21 лет (19,3 – город и 17 – село) у женщин. [10].

По полученным данным исследования ЦИОМ, мы сделали анализ параметров социальные последствия проблемы лишнего веса, и выявили следующее. В Казахстане имеют работу и являются безработными люди независимо от массы тела. Причем, в группе с избыточным весом больше, чем с нормальной массой тела людей работающих (62% против 54%), но у людей с ожирением этот показатель ниже (53%). То есть, если у людей с избыточным весом проблем с трудоустройством не возникает, то людям с ожирением, немного труднее найти работу, и работать тяжелее, так как именно они имеют хронические заболевания, чаще болеют (39% против 26% у людей с нормальной массой тела), все это препятствует полноценному труду. Среди людей с нормальной массой тела больше молодых людей и студентов (86% против 1%). Это можно объяснить возрастными особенностями, наличие заболеваний у людей с ожирением препятствуют обучению, а также возникают комплексы в отношении своего внешнего вида у людей с ожирением, это особенно выражено у молодых людей, коими чаще всего и являются студенты.

По профессиональным позициям нужно отметить, что больше людей с нормальной массой тела среди предпринимателей – 48%, предпринимателей с избыточной массой тела – 36%, предпринимателей страдающих ожирением только 15%. То есть мнение, что большой вес придает солидность, и презентабельность не оправдывают себя. В сельском хозяйстве, в основном, работают люди с нормальной массой тела (56%), с избыточной массой тела – 31%, с ожирением – 13%. Можно предположить, что люди с ожирением и избыточной массой тела не хотят или не могут работать в сельском хозяйстве, а Казахстан – страна, имеющая большой потенциал в сельском хозяйстве.

Оценивая психологический настрой людей с различной массой тела, анализ данных показал, что независимо от массы тел люди одинаково подвержены стрессу (около 11%), пугающим их мыслям (11%). Но люди с ожирением и лишним весом меньше, чем люди с нормальной массой тела чувствуют себя одинокими (0% - люди с ожирением, 6% - люди с избыточной массой тела, 7.7% - люди с нормальной массой тела). И еще интересный факт, независимо от массы тела, довольны своей жизнью примерно одинаковое количество людей (около 14%), но повышается неудовлетворенность своей жизнью с увеличением массы тела (4%, 6%, 8% соответственно). Напрашивается вывод: в стране идет процесс стабилизации социально-экономических отношений и масса тела не оказывает особого влияние на положение человека в обществе, но человек с избыточной массой тела ощущает внутренний дискомфорт, который вероятно связан с состоянием здоровья человека. И эта проблема даст о себе знать в недалеком будущем.

Таким образом, как свидетельствуют полученные данные социологического исследования проведенного ЦИОМ, в Казахстане достаточно большое количество людей имеют избыточную массу тела и страдают ожирением различной степени. Это является причиной таких заболеваний как высокое кровяное давление, сахарный диабет, атеросклероз. Но далеко не все люди с нормальной массой тела имеют хорошую физическую форму. Люди с нормальной массой тела в основном молодые люди (18-29 лет), мужчины. Поэтому с возрастом многие женщины, которые имеют нормальную массу тела, могут приобрести избыточную, так как, хотя женщинам хватает физической работы по дому, именно женщины

меньше уделяют внимание своей физической форме, чаще, чем мужчины не работают (по данным исследования в Казахстане не работает 24% - мужчин и 32% - женщин). Поэтому, нужна коррекция образа жизни, повышение физической активности, изменение отношения к своей массе тела. Конечно, индекс массы тела является только одним из показателей состояния здоровья, но этот показатель не только фиксирует наличие избыточного веса, но с его помощью можно прогнозировать развитие таких заболеваний как гипертония, сахарный диабет.

В Казахстане люди с лишним весом сейчас не имеют особых психологических или социальных проблем, они одинаково имеют перспективы работать и не работать, иметь автомобиль, компьютер и другие материальные ценности по сравнению с людьми с нормальным весом тела. Но результаты данного исследования показывают необходимость защиты и укрепления здоровья населения. Необходимо формирование у населения личной ответственности за состояние своего здоровья, элементарных навыков здорового образа жизни, со стороны государства необходима организация эффективного управления данным процессом. Поэтому проблему лишнего веса и ожирения нужно рассматривать как социально значимую проблему общества на уровне государственного масштаба страны.

ЛИТЕРАТУРА: 1. Послание президента РК Н.А.Назарбаева народу Казахстана «Новое десятилетие – новый экономический подъем – новые возможности Казахстана», от 29.01.2010. 2. Валеология Словарь терминов, М. «Наука», 1987, с 24. 3. Шилова Л.С. Трансформация самосохранительного поведения. Из книги Социология медицины, М., 1999, с 84-92. 4.Материалы брифинга в Министерстве здравоохранения с участием Вице-министра здравоохранения РК Т. Вощенковой по вопросам профилактики социально-значимых заболеваний.20.02.2010 www.mz.gov.kz/index.php?warka=Rus/Media/PressRelizy. 5.Устав ВОЗ, принятый в 1948 г.. 6. Валеология. Словарь терминов, М., «Наука», 1987, с 24. 7. О соотношении роста и веса нужно знать. Статья http://kouzma.ru/carcas_propotion.ph. 8. Фадеенко Г.Д. Избыточный вес: проблема внешнего вида или здоровья? мед. газета «Здоровье Украины», №7/1 апрель, 2007 г., стр45-46, . Харьков 9. Рождаемость и смертность снижаются с Казахстане – Минздрав – ИА «Новости-Казахстан», 01.02.2010. 10. Программа "Здоровый образ жизни" на 2008 – 2016 годы, Астана, 2007 год <http://www.almobzog.kz/ru/normative-base/postanovleniya/60.html>.