

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2025

УДК 613.25:577.1-07-053.9

DOI 10.59598/ME-2305-6053-2025-114-1-97-104

Г. А. Жаналина^{1*}, С. В. Плясовская¹, В. Б. Молотов-Лучанский¹, Ж. Е. Болатова, А. И. Галаева¹**ОЦЕНКА НУТРИТИВНОГО СТАТУСА ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА
С АЛИМЕНТАРНО-ЗАВИСИМЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**

¹Школа общественного здоровья НАО «Медицинский университет Караганды (100008, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Гоголя, 40; e-mail: info@qmu.kz)

*Гульмира Алиевна Жаналина – НАО «Медицинский университет Караганды»; 100008, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Гоголя, 40; e-mail: Janaeva@qmu.kz

Цель. Оценить параметры нутритивного статуса лиц пожилого и старческого возраста с отдельными алиментарно-зависимыми заболеваниями (ожирение, болезни системы кровообращения, болезни эндокринной системы), проживающих в Центральном Казахстане.

Материалы и методы. При поперечном исследовании 300 человек в возрасте от 60 до 90 лет (группа I – лица пожилого возраста (60 – 74 г.), группа II – лица старческого возраста (75 – 90 лет) были рассмотрены данные оценки нутритивного статуса: данные физикального осмотра и антропометрии (индекс массы тела, толщина кожно-жировых складок), а также биохимические показатели (глюкоза, холестерин, креатинин, мочевины и триглицериды в крови).

Результаты и обсуждение. Медиана веса в группе I составила 79 кг, в группе II – 74 кг; медиана индекса массы тела в группе I – 30,04, в группе II – 28,6; медиана уровня глюкозы в группе I – 6,5 ммоль/л, в группе II – 6,1 ммоль/л; медиана холестерина в группе I – 5,5 ммоль/л, в группе II – 5,4 ммоль/л; медиана мочевины в группе I – 5,6 ммоль/л, в группе II – 6,5 ммоль/л. Данные индекса массы тела были высокими и указывали на избыточную массу тела и ожирение. Уровни глюкозы и холестерина в обеих группах были повышены, что свидетельствует об употреблении в пищу продуктов с высоким гликемическим индексом. Уровень мочевины во II группе был выше, чем в группе I, что может указывать на большее употребление соленых продуктов.

Выводы. Средние данные индекса массы тела в обеих группах не соответствовали показателям нормы, были достоверно выше и свидетельствовали об избыточной массе тела. Средние данные уровней глюкозы и холестерина в обеих группах отражали опосредованное влияние чрезмерного употребления высокожировых продуктов с высоким гликемическим индексом. Уровень мочевины во II группе был достоверно выше, чем в группе I, что говорит об большем употреблении продуктов с солью. Результаты исследования подтверждают несбалансированность и неполноценность питания, что усугубляет имеющиеся алиментарно-зависимые заболевания.

Ключевые слова: нутритивный статус; фактическое питание; пожилые люди; избыточная масса тела

ВВЕДЕНИЕ

Старение населения быстро прогрессирует, и, по оценкам, к 2050 году каждый пятый человек в мире будет в возрасте 60 лет и старше. Исследования показали, что адекватный режим питания может положительно влиять на процесс старения, что приводит к улучшению качества жизни и профилактике хронических заболеваний и смертности [2, 8]. Однако из-за физиологических и социальных изменений, связанных со старением, пожилые люди могут подвергаться повышенному риску дефицита питательных веществ. Распространенность недоедания среди этой группы населения увеличивается и связана со снижением функционального статуса, нарушением функции мышц, снижением костной массы, иммунной дисфункцией, анемией, снижением когнитивных функций, плохим заживлением ран, задержкой восстановления после операции, более высокими показателями повторной госпитализации и смертностью [6, 9].

Рост распространенности сахарного диабета 2 типа (СД2) является следствием старения населения. Согласно данным *International Diabetes Federation*, 415 млн взрослых людей в возрасте 20-79 лет страдают диабетом во всем мире, а распространенность диабета у лиц старше 65 лет достигает 20% [10]. Оценка питания важна для выявления и лечения пациентов из группы риска, универсальный инструмент скрининга недостаточности питания широко используется в клинической практике.

Гипертония является серьезной проблемой для здоровья, особенно среди малообеспеченных, с медицинской точки зрения, групп населения, которые могут страдать от низкой медицинской грамотности, бедности ограниченного доступа к ресурсам здравоохранения. В дополнение к фармакологической терапии для лечения гипертонии эффективны изменения образа жизни, такие как диета и физические упражнения. Текущие рекомендации по питанию включают диету DASH, диету с низким содержанием жиров и натрия, которая поощряет высокое потребление фруктов,

тов и овощей. Несмотря на то, что диета эффективна в борьбе с гипертензией, приверженность диете неудовлетворительна, и существует мало применимых диетических альтернатив, что может возникнуть из-за низкой грамотности в отношении здоровья среди групп риска [7, 13].

Гипертензия определяется как стойко повышенное артериальное давление $\geq 140/90$ мм рт. ст. Это важный излечимый фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний, с высокой распространенностью среди населения в целом. Наиболее распространенной причиной является широко распространенное заболевание эссенциальная гипертензия, однако вторичная гипертензия недостаточно исследована и недостаточно диагностирована. В совокупности гипертензию называют «тихим убийцей», часто она не проявляет явной симптоматики. Широкий спектр состояний приводит к гипертензии, охватывающей от существенных и резистентных, до пациентов с явной эндокринной причиной. Значительное число пациентов с артериальной гипертензией имеют множественные факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний на момент обращения.

Как рутинные, так и специализированные биохимические исследования имеют первостепенное значение для оценки состояния этих пациентов и их последующего ведения. Биохимическое тестирование служит для выявления лиц с гипертензией, которые находятся в группе повышенного риска на основании признаков дисгликемии, дислипидемии, почечной недостаточности или повреждения органов-мишеней, а также для исключения идентифицируемых причин гипертензии. Основной целью биохимического тестирования является выявление пациентов со специфической и поддающейся лечению этиологией артериальной гипертензии. Информация, полученная в результате биохимических исследований, используется для стратификации риска пациентов и определения типа и интенсивности последующего ведения и лечения. Рассмотрен подход к биохимическому исследованию пациентов с артериальной гипертензией и предложен диагностический алгоритм обследования [5].

Распространенность и заболеваемость сахарным диабетом 2 типа (СД2), составляющие $>90\%$ всех случаев диабета, быстро растут во всем мире. Выявление лиц с высоким риском развития диабета имеет большое значение, поскольку раннее вмешательство может отсрочить или даже предотвратить полномасштабное заболевание [10]. Диабет представляет собой серьезное и растущее глобальное бремя для здоровья, и оценки распространенности имеют важное значение для необходимого распределения ресурсов и мониторинга тенденций.

По данным поиска литературы по исследованиям, в которых сообщалось о возрастной распространенности диабета, используется процесс аналитической иерархии для систематического отбора исследований для получения оценок по 219 странам и территориям. Оценки по странам, не имеющим доступных исходных данных, были смоделированы на основе объе-

диненных оценок стран, схожих по географическому положению, этнической принадлежности и экономическому развитию. Логистическая регрессия была применена для получения сглаженных возрастных оценок распространенности для взрослых в возрасте 20-79 лет, которые затем были применены к оценкам численности населения на 2013 и 2035 гг. В 2013 г. страдали диабетом 382 миллиона человек. Ожидается, что к 2035 г. это число вырастет до 592 миллионов. Большинство людей с диабетом живут в странах с низким и средним уровнем дохода, и в течение следующих 22 лет в них будет наблюдаться наибольший рост случаев диабета. Новые оценки заболеваемости сахарным диабетом у взрослых подтверждают большое бремя диабета, особенно в развивающихся странах. Оценки будут обновляться ежегодно, включая самые последние высококачественные имеющиеся данные [14].

Научно обоснованные рекомендации по лечению сахарного диабета 2 типа сосредоточены на трех областях: интенсивное вмешательство в образ жизни, включающее не менее 150 минут физической активности в неделю, снижение веса с первоначальной целью в 7 процентов от исходного веса и низкокалорийная диета с низким содержанием жиров [12].

Клеточное старение – это процесс биологического старения, который усугубляется ожирением и приводит к воспалению и возрастным и обесогенным хроническим заболеваниям, включая диабет 2 типа. Ограничение калорий может улучшить метаболическую функцию частично за счет уменьшения клеточного старения и провоспалительного фенотипа, связанного со старением [14].

Сахарный диабет 2 типа у больных с ожирением развивается на основе инсулинорезистентности и сопровождается общим ожирением, что было доказано в исследовании с использованием индекса висцерального ожирения, который является маркером морфофункционального состояния висцеральной жировой ткани. Исследования показали высокие показатели индекса висцерального ожирения, уровни триглицеридов, неблагоприятные изменения показателей липидного обмена [4].

В развитых странах наблюдается общее увеличение массы тела и индекс массы тела (ИМТ) с возрастом, примерно до 60 лет, когда масса тела и ИМТ начинают снижаться. Доля внутрибрюшного жира, которая связана с повышенной заболеваемостью и смертностью, также прогрессивно увеличивается с возрастом. Отмечается также прогрессирующее снижение потребления энергии и суточного общего расхода энергии (165 ккал/декада у мужчин и 103 ккал/декада у женщин в развитых странах), что в первую очередь связано со снижением физической активности и, в меньшей степени, со снижением скорости основного метаболизма. Снижение физической активности более выражено у лиц с хронической инвалидностью и заболеваниями. Сообщается, что кривые «ИМТ – смертность» движутся вверх (общая смертность больше), становятся более плоскими (меньше

влияние ИМТ на смертность) и в некоторых случаях смещаются вправо (минимальная смертность происходит при более высоком ИМТ) по целому ряду возможных причин.

Сообщалось, что потеря веса у пожилых людей увеличивает, уменьшает или не изменяет смертность, но исследования осложняются многочисленными методологическими проблемами. Было высказано мнение, что может быть мало пользы от поощрения снижения веса в экстремальном старческом возрасте (короткая продолжительность жизни), особенно когда нет осложнений, связанных с ожирением, или биохимических факторов риска, и когда сильное сопротивление и дистресс возникают из-за изменений в привычках питания и физических упражнений на протяжении всей жизни. Напротив, потеря веса у пожилых людей может снизить заболеваемость артритом, диабетом и другими заболеваниями, уменьшить факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний и улучшить самочувствие. ИМТ также прогнозирует заболеваемость у людей без заболевания.

Кроме того, повышенная физическая активность у пожилых людей, которая является важным компонентом контроля веса, может оказать благотворное влияние на мышечную силу, выносливость и самочувствие [14]. Относительный риск смерти у пожилых людей с высоким ИМТ не так велик, как у молодых людей, но, тем не менее, связан с аналогичным повышенным риском смертности от таких состояний, как диабет, гипертония и сердечно-сосудистые заболевания. Также пожилые люди с высоким ИМТ страдают от симптоматического остеоартрита, повышенной частоты катаракты, механических проблем с мочевым пузырем, апноэ во сне и других респираторных проблем. Хотя преднамеренное снижение веса пожилыми людьми с избыточным весом, вероятно, безопасно и полезно, следует проявлять осторожность, рекомендуя снижение веса пожилым людям с избыточным весом только на основе массы тела.

Тем не менее, пищевые потребности пожилых людей еще предстоит тщательно определить, поскольку возрастные изменения воспринимаются каждым человеком по-разному и могут вызывать более высокие потребности в определенных питательных веществах. По этой причине было предложено более богатое питательными веществами, но менее калорийное питание для здорового старения (т. е. продукты с высоким содержанием питательных веществ, но с низким содержанием калорий) (ВОЗ, 2015). Этот подход учитывает фактическую тенденцию: пожилые люди потребляют чрезмерно рафинированные углеводы, переработанные хлебобулочные изделия, насыщенные жиры, переработанное мясо, цельножирные молочные продукты, продукты, которые способствуют переизбытку и ожирению, однако они не содержат рекомендуемого количества белков, пищевых волокон, омега-3 жирных кислот, витаминов (например, B6, B12, D, E, K и др.) и некоторые минералы [1]. По данным Национального института диабета, болезней органов пищеварения и почек, один из способов

управления уровнем сахара в крови – подбор ежедневного количества углеводов, а также понимание, как распределить их между завтраком, обедом и ужином, чтобы рацион не был однообразным [3].

Таким образом, данные пищевого поведения, оценка качества потребляемых пищевых продуктов и их уровня безопасности для здоровья населения свидетельствуют о необходимости более глубокого изучения и анализа алиментарных факторов развития неинфекционных заболеваний.

Цель работы – оценка параметров нутритивного статуса лиц пожилого и старческого возраста Центрального Казахстана с отдельными алиментарно-зависимыми заболеваниями (ожирение, болезни системы кровообращения, болезни эндокринной системы).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено поперечное исследование, включающее в себя 300 человек в возрасте от 60 до 90 лет. Критерии включения: лица пожилого возраста (60-75 лет), лица старческого возраста (75-90 лет), имеющие в течении 3-5 лет в анамнезе алиментарно-зависимые неинфекционные заболевания (ожирение, гипертоническая болезнь, сахарный диабет 2 типа). Критерии исключения: молодые лица (18-44 г.), лица среднего возраста (44-60 лет), долгожители (90 + лет), здоровые лица старшего возраста, не страдающие алиментарно-зависимыми заболеваниями. Проанализированы данные оценки нутритивного статуса: ИМТ, толщина кожно-жировых складок (КЖС), данные биохимических показателей (уровень глюкозы, холестерина, креатинина, мочевины и триглицеридов крови). Для оценки пищевых приоритетов и фактического питания использован метод 24-часового воспроизведения. Статистическая обработка материалов осуществлялась при помощи пакета статистического анализа Microsoft Excel, Statistica for Windows v.7.0. Достоверность различий полученных данных оценена методом непараметрической статистики с использованием критериев Стьюдента, χ^2 .

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Среди респондентов были выделены следующие группы: группа I – лица пожилого возраста (60-74 года); группа II – лица старческого возраста (75-90 лет), однородные по возрастно-половым показателям и по месту проживания, имеющие в анамнезе алиментарно-зависимые неинфекционные заболевания (ожирение, болезни системы кровообращения, болезни эндокринной системы).

Анализ массо-ростовых показателей статуса питания позволил установить достоверные различия в обеих группах.

Так, масса тела лиц пожилого возраста (60-74 года) была достоверно выше массы тела лиц старческого возраста (75-90 лет). Средний показатель индекса массы тела лиц пожилого возраста имел такую же тенденцию, т. е. в группе I он был достоверно выше, чем в группе II. Приведенные средние данные

соответствуют показателям наличия и избыточной массы тела и ожирения в обеих группах (преимущественно у лиц пожилого возраста) (табл. 1).

При оценке аналогичных показателей в обеих группах между мужчинами, было установлено следующее: масса тела у мужчин в группе I была достоверно выше, чем у мужчин в группе II. Средний показатель индекса массы тела у мужчин в группе I была достоверно ниже, чем у мужчин в группе II. Приведенные данные свидетельствуют о наличии избыточной массы тела и ожирения в обеих группах (табл. 2).

При оценке аналогичных показателей в обеих группах между женщинами было установлено следующее: масса тела у женщин 60-74 лет была достоверно выше, чем у женщин 75-90 лет. Средний показатель индекса массы тела у женщин 60-74 лет был так же достоверно выше, чем у женщин 75-90 лет. Приведенные средние данные соответствуют показателям наличия и избыточной массы тела и ожирения в обеих группах (особенно у женщин 60-74 лет) (табл.3).

Таким образом, на основании анализа показателей пищевого статуса, можно заключить, что лица

Таблица 1 – Значимость различий некоторых показателей пищевого статуса у лиц пожилого (60-74 года) и старческого возраста (75-90 лет)

Показатель	Лица пожилого возраста (n=219)			Лица старческого возраста (n=81)			p
	медиана	нижний квартиль	верхний квартиль	медиана	нижний квартиль	верхний квартиль	
Рост, см	160,000	156,000	165,000	159,000	155,000	164,000	0,075654
Вес, кг	79,000	68,000	90,000	74,000	65,000	83,000	0,014362
ИМТ	30,043	26,106	34,131	28,638	26,063	32,850	0,00000
КЖС (подлопаточная), мм	28,000	21,000	35,000	25,000	20,000	31,000	0,02382
КЖС (над трицепсом), мм	27,000	20,000	33,000	27,000	19,000	33,000	0,769459
КЖС (бицепсов), мм	28,000	20,000	34,000	27,000	20,000	35,000	0,854292
КЖС (на животе), мм	49,000	39,000	62,000	48,000	38,000	58,000	0,27248

Таблица 2 – Значимость различий некоторых показателей пищевого статуса у лиц пожилого (60-74 года) и старческого возраста (75-90 лет) (мужчины)

Показатель	Мужчины 60-74 лет (n=50)			Мужчины 75-90 лет (n=15)			p
	медиана	нижний квартиль	верхний квартиль	медиана	нижний квартиль	верхний квартиль	
Рост, см	169,500	165,000	176,000	169,000	160,000	170,000	0,168222
Вес, кг	84,000	70,000	92,000	77,000	66,000	86,000	0,307808
ИМТ	27,361	25,282	30,668	28,488	26,959	30,844	0,00000
КЖС (подлопаточная), мм	24,500	20,000	35,000	27,000	20,000	34,000	0,981367
КЖС (над трицепсом), мм	24,000	18,000	33,000	28,000	20,000	39,000	0,286179
КЖС (бицепсов), мм	27,500	21,000	34,000	29,000	20,000	37,000	0,469064
КЖС (на животе), мм	45,500	33,000	59,000	50,000	28,000	68,000	0,493295

Таблица 3 – Значимость различий некоторых показателей пищевого статуса у лиц пожилого (60-74 года) и старческого возраста (75-90 лет) (женщины)

Показатель	Женщины 60-74 лет (n=169)			Женщины 75-90 лет (n=66)			p
	медиана	нижний квартиль	верхний квартиль	медиана	нижний квартиль	верхний квартиль	
Рост, см	158,500	155,000	164,000	158,000	154,000	161,000	0,03546
Вес, кг	78,000	67,000	88,000	74,000	65,000	82,000	0,269196
ИМТ	30,859	26,709	34,722	28,638	25,951	32,893	0,00000
КЖС (подлопаточная), мм	29,000	21,000	34,000	24,000	20,000	30,000	0,0104404
КЖС (над трицепсом), мм	27,000	21,000	33,000	26,500	19,000	32,000	0,379621
КЖС (бицепсов), мм	28,000	20,000	34,000	26,500	19,000	34,000	0,597195
КЖС (на животе), мм	49,000	40,000	62,000	48,000	38,000	57,000	0,084884

Таблица 4 – Анализ биохимических показателей (женщины)

Показатель	Женщины 60-74 лет (n=169)			Женщины 75-90 лет (n=66)			p
	медиана	нижний квартиль	верхний квартиль	медиана	нижний квартиль	верхний квартиль	
Глюкоза	6,29	5,2	8,8	6,15	5,3	7,4	0,3013
Холестерин	5,7	4,7	6,4	5,5	4,5	6,1	0,4006
Креатинин	79,7	71,0	90,0	83,55	73,6	101,9	0,0715
Мочевина	5,5	4,5	6,8	6,5	5,0	8,3	0,0053
Триглицериды	1,8	1,4	2,5	1,75	1,1	2,2	0,2098

Таблица 5 – Анализ биохимических показателей (мужчины)

Показатель	Мужчины 60-74 лет (n=50)			Мужчины 75-90 лет (n=15)			p
	медиана	нижний квартиль	верхний квартиль	медиана	нижний квартиль	верхний квартиль	
Глюкоза	6,75	5,0	9,9	5,9	4,9	6,4	0,0413
Холестерин	5,0	4,3	5,8	4,9	4,1	5,8	0,6792
Креатинин	98	78,67	112	95,9	75,0	105,0	0,8395
Мочевина	6,15	4,7	7,8	6,5	5,9	7,2	0,5129
Триглицериды	1,9	1,2	2,4	1,8	1,5	2,2	0,9813

пожилого и старческого возраста, как мужчины, так и женщины, имеют достоверно высокие показатели веса и ИМТ, свидетельствующие о факте имеющихся алиментарно-зависимых заболеваний.

Средний уровень мочевины у женщин группы II был достоверно выше, чем у женщин группы 1 (табл. 4).

Средний уровень глюкозы у мужчин (60-74 лет) был статистически значимо выше, чем у мужчин 75-90 лет) (табл. 5).

ВЫВОДЫ

1. В результате проведенного исследования установлено, что массо-ростовые показатели, а также индекс массы тела были достоверно выше у мужчин. Средние индекс массы тела как мужчин, так и женщин не удовлетворял показателям нормы, был достоверно выше и соответствовал показателям наличия избыточной массы тела и ожирения.

2. По результатам исследования, 50% выборки имели высокий уровень холестерина, лица пожилого и старческого возраста часто употребляли в пищу высококалорийные продукты с высоким содержанием холестерина и высоким гликемическим индексом, что подтверждает статистически значимые различия у мужчин по уровню холестерина (p=67929) и по уровню глюкозы (p=0.041329). Женщины пожилого и старческого возраста часто употребляют соленую пищу, что подтверждает статистически значимые различия по уровню креатинина (p=0.07152) и уровню мочевины в крови (p=0,00539).

Вклад авторов:

Г. А. Жаналина, С. В. Плясовская – концепция и дизайн исследования.

Г. А. Жаналина, В. Б. Молотов-Лучанский – сбор и обработка материала.

Ж. Е. Болатова, А. И. Галаева – статистическая обработка.

Г. А. Жаналина, С. В. Плясовская – написание текста.

Ж. Е. Болатова – редактирование.

Конфликт интересов. Конфликт интересов не заявлен.

ЛИТЕРАТУРА

1. Корпачева В.В., Прибила О.В., Корпачева-Зинич О.В. Антропометрические, гормональные и биохимические маркеры метаболических фенотипов у больных сахарным диабетом 2 типа. *Медицина и фармакология*. 2016; 1-2 (24): 2.
2. Арстангалиева З.Ж., Чернышкова Е.В., Андриянова Е.А. Практики здоровьесбережения современных работающих пенсионеров. *Современные исследования социальных проблем*. 2015; 7: 41-51.
3. Sami W., Ansari T., Butt N.S., Hamid M.R.A. Effect of diet on type 2 diabetes mellitus: A review. *Int. J. Health. Sci. (Qassim)*. 2017; 11 (2): 65-71.
4. Justice J.N., Leng X.I., LeBrasseur N.K., Tchkonja T., Kirkland J.L., Mitin N., Liu Y., Kritchevsky S.B., Nicklas B.J., Ding J. Caloric Restriction Intervention Alters Specific Circulating Biomarkers of the Senescence-Associated Secretome in Middle-Aged and Older Adults With Obesity and Prediabetes in an 18-Week Randomized Controlled Trial. *J. Gerontol. A. Biol. Sci. Med. Sci*. 2024; 79 (1): glad214. doi: 10.1093/gerona/glad214
5. O'Shea P.M., Griffin T.P., Fitzgibbon M. Hypertension: The role of biochemistry in the diagnosis and management. *Clin. Chim. Acta*. 2017; 465: 131-143. doi: 10.1016/j.cca.2016.12.014

6. Гудошников В.И., Прохоров Л.Ю. Немонотонность роста организма. Старение и смертность людей в пожилом возрасте: возможные приложения к программированию развития и старения. *Клиническая геронтология*. 2017; Т. 23 (9): 19-20.

7. Давыдов Е.Л., Харьков Е.И., Шулмин А.В. Особенности питания пациентов старших возрастных групп с артериальной гипертензией. *Сибирский медицинский журнал*. 2012; 3: 28-32.

8. Досмагамбетова Р.С., Терехин С.П., Ахметова С.В. К вопросу о здоровом питании в пожилом и старческом возрасте. *Медицина и экология*. 2017; 3: 32.

9. Користина Е.М., Фролова Е.В. Риск развития белково-энергетической недостаточности и информированность о рациональном питании пациентов пожилого и старческого возраста. *Российский семейный врач*. 2013; 3: 21-28.

10. Laakso M. Biomarkers for type 2 diabetes. *Mol Metab*. 2019; 27S (Suppl): 139-146. doi: 10.1016/j.molmet.2019.06.016.

11. Millen B.E., Abrams S., Adams-Campbell L., Anderson C.A.M., Brenna J.T., Campbell W.W., Clinton S., Hu F., Nelson M., Neuhauser M.L., Perez-Escamilla R., Siega-Riz A.M., Story M., Lichtenstein A.H. The 2015 Dietary Guidelines Advisory Committee Scientific Report: Development and Major Conclusions. *Advances in Nutrition*. 2016; 7 (3): 438-444. <https://doi.org/10.3945/an.116.012120>

12. Tam Z.Y., Ng S.P., Tan L.Q., Lin C.H., Rothenbacher D., Klenk J., Boehm B.O. SPC Team; ActiFE Study Group. Metabolite profiling in identifying metabolic biomarkers in older people with late-onset type 2 diabetes mellitus. *Sci. Rep*. 2017; 7 (1): 4392. doi: 10.1038/s41598-017-01735-y

13. Feyh A., Bracero L., Lakhani H.V., Santhanam P., Shapiro J.I., Khitan Z., Sodhi K. Role of Dietary Components in Modulating Hypertension. *J. Clin. Exp. Cardiol*. 2016; 7 (4): 433. doi: 10.4172/2155-9880.1000433

14. Elia M. Obesity in the elderly. *Obes Res*. 2001; 9 (Suppl. 4): 244-248. doi: 10.1038/oby.2001.126

TRANSLITERATION

1. Korpacheva V.V., Pribila O.V., Korpacheva-Zinych O.V. Антропометрические, гормональные и биохимические маркеры метаболических фенотипов у больных сахарным диабетом 2 типа. *Медицина и фармакология*. 2016; 1-2 (24): 2.

2. Arstangalieva Z.Zh., Chernyshkova E.V., Andrijanova E.A. Praktiki zdorov'esberezheniya sovremennykh rabotajushhih pensionerov. *Sovremennye issledovaniya social'nyh problem*. 2015; 7: 41-51.

3. Sami W., Ansari T., Butt N. S., Hamid M.R.A. Effect of diet on type 2 diabetes mellitus: A review. *Int. J. Health. Sci. (Qassim)*. 2017; 11 (2): 65-71.

4. Justice J.N., Leng X.I., LeBrasseur N.K., Tchkonja T., Kirkland J.L., Mitin N., Liu Y., Kritchevsky S.B., Nicklas

B.J., Ding J. Caloric Restriction Intervention Alters Specific Circulating Biomarkers of the Senescence-Associated Secretome in Middle-Aged and Older Adults With Obesity and Prediabetes in an 18-Week Randomized Controlled Trial. *J. Gerontol. A. Biol. Sci. Med. Sci*. 2024; 79 (1): glad214. doi: 10.1093/gerona/glad214

5. O'Shea P.M., Griffin T.P., Fitzgibbon M. Hypertension: The role of biochemistry in the diagnosis and management. *Clin. Chim. Acta*. 2017; 465: 131-143. doi: 10.1016/j.cca.2016.12.014

6. Gudoshnikov V.I., Prohorov L.Ju. Nemonotonnost' rosta organizma. Starenie i smertnost' ljudej v pozhilom vozraste: vozmozhnye prilozhenija k programmirovaniju razvitija i starenija. *Klinicheskaja gerontologija*. 2017; Т. 23 (9): 19-20.

7. Davydov E.L., Har'kov E.I., Shul'min A.V. Osobennosti pitaniya pacientov starshih vozrastnyh grupp s arterial'noj gipertoniej. *Sibirskij medicinskij zhurnal*. 2012; 3: 28-32.

8. Dosmagambetova R.S., Terehin S.P., Ahmetova S.V. K voprosu o zdorovom pitanii v pozhilom i starcheskom vozraste. *Medicina i jekologija*. 2017; 3: 32.

9. Korystina E.M., Frolova E.V. Risk razvitija belkovo-jenergeticheskoj nedostatochnosti i informirovannost' o racional'nom pitanii pacientov pozhilogo i starcheskogo vozrasta. *Rossijskij semejnyj vrach*. 2013; 3: 21-28.

10. Laakso M. Biomarkers for type 2 diabetes. *Mol Metab*. 2019; 27S (Suppl): 139-146. doi: 10.1016/j.molmet.2019.06.016.

11. Millen B.E., Abrams S., Adams-Campbell L., Anderson C.A.M., Brenna J.T., Campbell W.W., Clinton S., Hu F., Nelson M., Neuhauser M.L., Perez-Escamilla R., Siega-Riz A.M., Story M., Lichtenstein A.H. The 2015 Dietary Guidelines Advisory Committee Scientific Report: Development and Major Conclusions. *Advances in Nutrition*. 2016; 7 (3): 438-444. <https://doi.org/10.3945/an.116.012120>

12. Tam Z.Y., Ng S.P., Tan L.Q., Lin C.H., Rothenbacher D., Klenk J., Boehm B.O. SPC Team; ActiFE Study Group. Metabolite profiling in identifying metabolic biomarkers in older people with late-onset type 2 diabetes mellitus. *Sci. Rep*. 2017; 7 (1): 4392. doi: 10.1038/s41598-017-01735-y

13. Feyh A., Bracero L., Lakhani H. V., Santhanam P., Shapiro J. I., Khitan Z., Sodhi K. Role of Dietary Components in Modulating Hypertension. *J. Clin. Exp. Cardiol*. 2016; 7 (4): 433. doi: 10.4172/2155-9880.1000433

14. Elia M. Obesity in the elderly. *Obes Res*. 2001; 9 (Suppl. 4): 244-248. doi: 10.1038/oby.2001.126

Поступила 18.08.2024

Направлена на доработку 26.09.2024

Принята 16.10.2024

Опубликована online 31.03.2024

G. A. Zhanalina^{1*}, S. V. Plyasovskaya¹, V. B. Molotov-Luchansky¹, Zh. E. Bolatova¹, A. I. Galayeva¹

ASSESSMENT OF THE NUTRITIONAL STATUS OF ELDERLY AND SENILE INDIVIDUALS WITH DIET-RELATED DISEASES

¹School of Public Health, Karaganda Medical University Non-Profit Joint Stock Company (100008, Republic of Kazakhstan, Karaganda, Gogolya st., 40; e-mail: info@qmu.kz)

***Gulmira Alievna Zhanalina** – Karaganda Medical University Non-Profit Joint Stock Company; 100000, Republic of Kazakhstan, Karaganda, Gogol st., 40; e-mail: Janaeva@qmu.kz

Aim of the study. The aim of the study was to evaluate the status parameters of elderly and senile people in Central Kazakhstan with certain alimentary-dependent diseases (obesity, diseases of the circulatory system, diseases of the endocrine system).

Materials and methods. During the cross-sectional study of 300 people aged 60 to 90 years: elderly (60-74 years) and senile (75-90 years), nutritional status assessment data were analyzed: physical examination and anthropometry – body mass index, skin thickness fat folds; biochemical parameters (glucose, cholesterol, creatinine, urea and triglycerides in the blood).

Results and discussion. In group I (61-74 years old) the median weight was 79 kg, and in group II (75 years and above) – 74 kg. The median body mass index in group I was 30.04, in group II – 28.6. The median glucose level in group I was 6.5 mmol/l, in group II – 6.1 mmol/l. The median cholesterol in group I was 5.5 mmol/l, in group II – 5.4 mmol/l. The median urea in group I was 5.6, in group II – 6.5. Body mass index was high and indicate overweight and obesity. Glucose and cholesterol levels in both groups were increased, indicating the effect of foods with the high glycemic index. The urea level in group II was higher than in group I, which may indicate the greater consumption of salty foods.

Conclusions. The average body mass index in both groups of elderly and senile people didn't correspond to the norm, was significantly higher and indicate the presence of excess body weight. The average data for glucose and cholesterol levels in both groups have large increases, indicating an indirect effect of excessive consumption of high-fat foods with a high glycemic index. The level of urea in group II (75 years and above) individuals is significantly higher than in group I (61-74 years), which indicates a greater consumption of foods with salt. The study results confirm imbalance and malnutrition, exacerbating existing nutrition-dependent diseases.

Key words: nutritional status; biochemical markers; actual nutrition; elderly people; overweight

Г. А. Жаналина^{1*}, С. В. Плясовская¹, В. Б. Молотов-Лучанский¹, Ж. Е. Болатова¹, А. И. Галаева¹

ТАМАҚТАН ТӘУЕЛДІ АУРУЛАРЫ БАР ЕРТЕГІ ЖӘНЕ ҚАРТА АДАМДАРДЫҢ ТАМАҚТАНУ ЖАҒДАЙЫН БАҒАЛАУ

¹Қарағанды медицина университеті КЕАҚ Қоғамдық денсаулық мектебі (100008, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., Гоголь к-сі, 40; e-mail: info@qmu.kz)

***Гүлмира Әлиқызы Жаналина** – Қарағанды медицина университеті; Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., Гоголь к-сі, 40; e-mail: Janaeva@qmu.kz

Мақсаты. Орталық Қазақстанда тұратын кейбір алиментарлы аурулары (семіздік, қан айналымы жүйесі аурулары, эндокриндік жүйе аурулары) бар егде және қарт жастағы адамдардың тамақтану жағдайының параметрлерін бағалау.

Материалдар мен әдістер. 60 жастан 90 жасқа дейінгі 300 адамды (I топ – егде жастағы адамдар (60 – 74 жас), II топ – қарт жастағы адамдар (75 – 90 жас)) көлденең зерттеуде тамақтану жағдайын бағалау деректері зерттелді: физикалық тексеру және антропометрия мәліметтері (дене массасының индексі, тері қабатының қалыңдығы), сонымен қатар биохимиялық көрсеткіштер (қандағы глюкоза, холестерин, креатинин, мочевиная және триглицеридтер).

Нәтижелері және талқылау. I топтағы салмақ медианасы 79 кг, II топта – 74 кг; I топта дене салмағының медиана индексі 30,04, II топта – 28,6; I топтағы глюкозаның медиана деңгейі 6,5 ммоль/л, II топта – 6,1 ммоль/л; I топта холестерин медианасы 5,5 ммоль/л, II топта – 5,4 ммоль/л; мочевиная медианасы I топта 5,6 ммоль/л, II топта – 6,5 ммоль/л. Дене салмағының индексі туралы деректер жоғары болды және артық салмақ пен семіздікті көрсетті. Екі топта да глюкоза мен холестерин деңгейі жоғары болды, бұл егде және қарт жастағы адамдардың гликемиялық индексі жоғары тағамдарды қолданатынын көрсетеді. II топтағы мочевиная деңгейі I топқа қарағанда жоғары болды, бұл сол адамдардың тұзды тағамдарды көбірек қолданатынын көрсетеді.

Қорытынды. Екі топтағы орташа дене салмағы индексінің деректері қалыпты көрсеткіштерге сәйкес

келмейтінін көрсетті, яғни айтарлықтай жоғары болды және артық дене салмағын көрсетті. Екі топтағы глюкоза мен холестериннің орташа деңгейі майы жоғары, гликемиялық индексі жоғары тағамдарды шамадан тыс қолданудың жанама әсерін көрсетті. II топтағы мочевиная деңгейі I топқа қарағанда айтарлықтай жоғары болды, бұл сол топтағы адамдардың тұз қосылған тағамдарды көбірек қолдануын көрсетеді. Зерттеу нәтижелері тамақтанудың теңгерімсіздігі мен жеткіліксіздігін растайды, бұл ас қорытуға тәуелді аурулардың дамуын күшейтеді.

Кілт сөздер: тамақтану жағдайы, нақты тамақтану, егде адамдар, артық салмақ