

Медико-биологические проблемы жизнедеятельности

Научно-практический рецензируемый журнал

№ 2(24)

2020 г.

Учредитель

Государственное учреждение
«Республиканский научно-
практический центр
радиационной медицины
и экологии человека»

Журнал включен в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования диссертационных исследований по медицинской и биологической отраслям науки (31.12.2009, протокол 25/1)

Журнал зарегистрирован
Министерством информации
Республики Беларусь,
Свид. № 762 от 6.11.2009

Подписано в печать 30.09.20
Формат 60×90/8. Бумага мелованная.
Гарнитура «Times New Roman».
Печать цифровая. Тираж 150 экз.
Усл. печ. л. 16,25. Уч.-изд. л. 9,56.
Зак. 250.

Издатель ГУ «Республиканский
научно-практический центр
радиационной медицины и
экологии человека»
Свидетельство N 1/410 от 14.08.2014

Отпечатано в КУП
«Редакция газеты
«Гомельская праўда»
г. Гомель, ул. Полесская, 17а

ISSN 2074-2088

Главный редактор, председатель редакционной коллегии

А.В. Рожко (д.м.н., доцент)

Редакционная коллегия

В.С. Аверин (д.б.н., профессор, зам. гл. редактора), В.В. Аничкин (д.м.н., профессор), В.Н. Беляковский (д.м.н., профессор), Н.Г. Власова (д.б.н., профессор, научный редактор), А.В. Величко (к.м.н., доцент), И.В. Веялкин (к.б.н., доцент), А.В. Воропаева (к.м.н., доцент), Д.И. Гавриленко (к.м.н.), В.В. Евсеенко (к.п.с.н.), С.В. Зыблева (к.м.н., отв. секретарь), А.В. Жарикова (к.м.н.), С.А. Игумнов (д.м.н., профессор), И.Н. Коляда (к.м.н.), А.В. Коротаев (к.м.н., доцент), А.Н. Лызилов (д.м.н., профессор), А.В. Макарович (к.м.н., доцент), С.Б. Мельнов (д.б.н., профессор), Я.Л. Навменова (к.м.н., доцент), Э.А. Надыров (к.м.н., доцент), И.А. Новикова (д.м.н., профессор), Э.Н. Платошкин (к.м.н., доцент), Э.А. Повелица (к.м.н.), А.С. Подгорная (к.м.н.), Ю.И. Рожко (к.м.н., доцент), И.П. Ромашевская (к.м.н.), М.Г. Русаленко (к.м.н., доцент), А.П. Саливончик (к.б.н.), А.Е. Силин (к.б.н., доцент), А.Н. Стожаров (д.б.н., профессор), А.Н. Цуканов (к.м.н.), Н.И. Шевченко (к.б.н., доцент), Ю.И. Ярец (к.м.н., доцент)

Редакционный совет

Е.Л. Богдан (МЗ РБ, Минск), А.В. Аклеев (д.м.н., профессор, Челябинск), О.В. Алейникова (д.м.н., чл.-кор. НАН РБ, Минск), С.С. Алексанин (д.м.н., профессор, Санкт-Петербург), Д.А. Базыка (д.м.н., профессор, Киев), А.П. Бирюков (д.м.н., профессор, Москва), Л.А. Бокерия (д.м.н., академик РАН и РАМН, Москва), А.Ю. Бушманов (д.м.н., профессор, Москва), И.И. Дедов (д.м.н., академик РАМН, Москва), В.И. Жарко (Минск), М.П. Захарченко (д.м.н., профессор, Санкт-Петербург), Л.А. Ильин (д.м.н., академик РАМН, Москва), К.В. Котенко (д.м.н., профессор, Москва), В.Ю. Кравцов (д.б.н., профессор, Санкт-Петербург), Н.Г. Кручинский (д.м.н., Пинск), Т.В. Мохорт (д.м.н., профессор, Минск), Д.Л. Пиневиц (МЗ РБ, Минск), В.Ю. Рыбников (д.м.н., профессор, Санкт-Петербург), Н.Д. Тронько (д.м.н., профессор, Киев), А.Л. Усс (д.м.н., профессор, Минск), В.А. Филонюк (к.м.н., доцент, Минск), Р.А. Часнойть (к.э.н., Минск), В.Е. Шевчук (к.м.н., Минск), В.Д. Шило (Минск)

Технический редактор

С.Н. Никонович

Адрес редакции 246040 г. Гомель, ул. Ильича, д. 290,

ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ», редакция журнала

тел (0232) 38-95-00, факс (0232) 37-80-97

http://www.mbp.rcrm.by e-mail: mbp@rcrm.by

© Государственное учреждение

«Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», 2020

№ 2(24)

2020

Medical and Biological Problems of Life Activity

Scientific and Practical Journal

Founder

Republican Research Centre
for Radiation Medicine
and Human Ecology

Journal registration
by the Ministry of information
of Republic of Belarus

Certificate № 762 of 6.11.2009

© Republican Research Centre
for Radiation Medicine
and Human Ecology

ISSN 2074-2088

Обзоры и проблемные статьи

- А.В. Жарикова, Н.В. Лысенкова**
Пути повышения эффективности ведения пациентов с головными болями 5
- С.В. Зыблева, С.Л. Зыблев**
Иммунологические механизмы эффекторного звена системы иммунитета при аллотрансплантации 13
- М.Г. Русаленко, И.Г. Савастеева, С.В. Панкова, В.В. Сукристый**
Пищевое поведение и метаболические нарушения: что первостепенно 25

Медико-биологические проблемы

- Н.Г. Власова**
Концепция репрезентативного лица в системе радиационной защиты: от рекомендаций МКРЗ к практическому применению 33
- С.И. Сычик**
Оценка ингаляционных доз облучения населения и пожарных при лесных пожарах в зоне отчуждения, загрязненной в результате катастрофы на ЧАЭС 40
- В.В. Татчихин**
Факторы риска возникновения рака на слизистой оболочке полости рта 52
- Н.И. Тимохина, Н.Н. Веялкин, Э.А. Надыров, Ю.В. Дворник, Е.В. Цуканова, К.М. Фабушева**
Влияние однократного облучения на образование опухолей в легких мышей линии Af 59
- Д.А. Чечетин**
Адаптивное физическое воспитание детей с нарушением костно-мышечного взаимоотношения позвоночного столба 65

Клиническая медицина

- Ю.А. Волчек, Н.В. Карлович, Е.Г. Сазонова, Т.В. Мохорт**
Оценка распространенности гиперпролактинемии и параметров, ассоциированных с изменением уровня пролактина при хронической болезни почек 72

Reviews and problem articles

- A.V. Zharikova, N.V. Lysenkova**
Ways to increase efficiency of managing patients with headaches 5
- S. Zybleva, S. Zyblev**
The immunologic mechanism of the immune system effector am in the allotransplantation 13
- M.G. Rusalenko, I.G. Savasteeva, S.V. Pankova, V.V. Sukristy**
Dietary behavior and metabolic disorders: what is first 25

Medical-biological problems

- N. Vlasova**
The concept of a representative person in the radiation protection system: from the ICRP recommendations to practical application 33
- S.I. Sychik**
Inhalation dose assessment for public and firefighters in case of forest fires in the exclusion zone contaminated after the Chernobyl catastrophe 40
- V.V. Tatchihin**
Risk factors for oral cavity cancer 52
- N.I. Tsimokhina, N.N. Veyalkina, E.A. Nadyrov, Y.V. Dvornik, E.V. Tsukanova, K.M. Fabusheva**
Effect of single irradiation on the formation of tumors in the lungs of Af mouse 59
- D.A. Chechetin**
Adaptive physical education of children with disorders of the musculoskeletal relationship of the spine 65

Clinical medicine

- Y.A. Volchek, N.V. Karlovich, A.G. Sazonova, T.V. Mokhort**
The assessment of the prevalence of hyperprolactinemia and parameters associated with changes in the level of prolactin in chronic kidney disease 72

- | | | |
|---|-----|---|
| <p>А.Ю. Захарко, Н.П. Митьковская, Т.В. Статкевич, А.С. Подгорная, О.В. Мурашко
Гипертензивные расстройства беременности и сердечно-сосудистые риски</p> | 82 | <p>A.Yu. Zaharko, N.P. Mitkovskaya, T.V. Statkevich, A.S. Podgornaya, O.V. Murashko
Hypertensive disorders in pregnant women and cardiovascular risks</p> |
| <p>С.В. Зыблева, А.Е. Силин, О.А. Сердюкова, Е.С. Тихонова
Клинико-иммунологические и генетические особенности пациентов с атопическим дерматитом</p> | 89 | <p>S.V. Zybleva, A.E. Silin, O.A. Serdyukova, E.S. Tihonova
Clinical, immunological and genetic characteristics in patients with atopic dermatitis</p> |
| <p>Ж.М. Козич, В.Н. Мартинков, Ж.Н. Пугачева, М.Ю. Жандаров, Л.А. Смирнова
Роль экспрессии CD95, CD56 и иммуногистохимического маркера CD138 в опухолевой прогрессии у пациентов с моноклональной гаммапатией неопределенного значения и солитарной плазмацитомой у жителей гомельского региона Беларуси</p> | 96 | <p>Z.M. Kozich, V.N. Martinkov, Z.N. Pugacheva, M.Y. Zhandarov, L.A. Smirnova
The role of CD95, CD56 expression, immunohistochemical marker CD138 in tumor progression in patients with monoclonal gammopathy of undetermined significance and solitary plasmacytoma in residents of the Gomel region, Belarus</p> |
| <p>А.В. Коротаев, А.М. Пристром, Е.П. Науменко, Л.Е. Коротаева, С.Н. Кадол
Биомаркеры фиброза и воспаления и их связь с патологическим ремоделированием миокарда левого желудочка</p> | 102 | <p>A.V. Korotaev, A.M. Pristrom, E.P. Naumenko, L.E. Korotaeva, S.N. Kadol
Biomarkers of fibrosis and inflammation and their relationship to pathological remodeling of the left ventricular myocardium</p> |
| <p>А.А. Маркова, Н.Ю. Горбунова, Н.А. Поздеева
Сравнительный анализ отдаленных результатов лечения пациентов с закрытоугольной глаукомой с плоской радужкой</p> | 110 | <p>A.A. Markova, N.Y. Gorbunova, N.A. Pozdeyeva
Comparative analysis of long-term results of treatment of patients with angle-closure glaucoma with plateau iris</p> |
| <p>Ю.И. Ярец
Матрикс бактериальной биопленки: цитотоксичность, влияние на пролиферативную активность и степень экспрессии поверхностных маркеров фибробластов</p> | 116 | <p>Y. Yarets
Bacterial biofilm matrix: cytotoxicity, effects on proliferative activity and the degree of expression of fibroblast surface markers</p> |

Обмен опытом

- К.Н. Бuzдалкин, Н.Г. Власова**
Проблемы оценки доз аварийного облучения оперативного персонала АЭС
- 125

Experience exchange

- K.N. Buzdalkin, N.G. Vlasova**
Problems of emergency radiation doses estimation

ПИЩЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ И МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ: ЧТО ПЕРВОСТЕПЕННО

ГУ «РНПЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Беларусь

Избыточная масса тела является одним из самых распространенных факторов риска неинфекционных заболеваний среди белорусов. В большинстве случаев ожирение развивается в результате нарушений пищевого поведения. Целью проведенного исследования было изучение распространенности изменений пищевого поведения среди лиц трудоспособного возраста и их связь с метаболическими нарушениями.

Исследованием продемонстрировано, что абсолютное большинство мужчин и женщин в возрасте до 50 лет (более 55%) имеют избыточную массу тела, и от значения ИМТ напрямую зависят параметры метаболического контроля, отвечающие за риск развития диабета и атеросклероза. Если для женщин в целом характерен ограничительный тип пищевого поведения и иные типы (экстернальный и эмоциогенный) встречаются с одинаковой частотой и не зависят от массы тела, то ограничение в питании вообще не характерно для мужчин с нормальной массой тела, а при избытке – ограничительный тип пищевого поведения сочетается с экстернальным. При этом порядка 70% женщин и 64% мужчин при наличии избыточной массы тела не ограничивают себя в питании, а распространенность всех типов нарушений пищевого поведения зависит от ИМТ и наличия признаков абдоминального ожирения.

Ключевые слова: факторы риска хронических неинфекционных заболеваний, избыточная масса тела, ожирение, расстройства пищевого поведения

Введение

Показатель общей смертности населения Республики Беларусь выше среднеевропейских значений и в основном определяется высокими показателями смертности от болезней системы кровообращения (БСК), злокачественных новообразований, сахарного диабета (СД) и других распространенных неинфекционных заболеваний (НИЗ). В рамках проекта международной технической помощи «Профилактика неинфекционных заболеваний, продвижение здорового образа жизни и поддержка модернизации системы здравоохранения в Республике Беларусь» проведенное в 2016-2017 годах в Республике Беларусь STEPS-исследование продемонстрировало высокую распространенность факторов риска (ФР) НИЗ среди населения 18-69 лет: практически половина (40,5%: 47,9% мужчин,

33,7% женщин) имели три и более ФР (курение, недостаточное потребление овощей и/или фруктов, гиподинамия, избыточная масса тела, повышенное артериальное давление (АД)) [1], определяющих потенциально высокий риск смерти по причине кардиоваскулярной патологии. Наиболее распространенным ФР среди белорусов является избыточная масса тела (индекс массы тела (ИМТ) >25 кг/м²) – 60,6%, 25,4% – ожирение (ИМТ >30 кг/м²), при этом доля женщин с ожирением (30,2%) в полтора раза выше, чем мужчин (20,2%) [1].

Принимая во внимание тот факт, что, согласно данным Institute for Health Metrics and Evaluation, University of Washington (2015), ожирение в сочетании с нарушением питания, АГ и дислипидемией составляют самый высокий атрибутивный риск общей смертности населения, вопрос актуальности всестороннего

изучения возможностей его профилактики очевиден.

В большинстве случаев ожирение носит экзогенно-конституциональный характер и развивается в результате различных нарушений пищевого поведения. Чаще всего такое ожирение возникает на фоне стресса, являясь маркером психической дезадаптации, и относится к психосоматической патологии, сопровождающей ряд коморбидных состояний [2].

Адекватной формой пищевого поведения считается прием пищи с целью удовлетворения потребности в питательных веществах для поддержания энергетического и пластического равновесия организма. Пищевая потребность человека предстает собой более сложный процесс, являясь средством удовлетворения не только физиологических, но социально-психологических потребностей.

Целью настоящего исследования явилось изучение распространенности изменений пищевого поведения в зависимости от метаболических нарушений.

Материал и методы исследования

В анализ включены данные 531 человека, среди которых 471 женщина (88,7%) и 60 мужчин (11,3%). Медиана возраста исследуемых составила 43,00 (35,00; 51,00).

Антропометрические исследования включали измерение объема талии (ОТ) и окружности бедер (ОБ), измерение роста и массы тела, по которым рассчитывали ИМТ (отношение массы тела в килограммах к квадрату роста в метрах). Согласно классификации ВОЗ, критерием абдоминального ожирения считался ОТ выше 94 см у мужчин и свыше 80 см у женщин; нормальную массу тела определяли при значениях ИМТ, не превышающих 24,9 кг/м²; избыточную массу тела – при ИМТ 25-29 кг/м²; ожирение – при ИМТ ≥ 30 кг/м². Артериальная гипертензия (АГ) определялась по критериям ВОЗ 1999 года: систолическое АД (САД) ≥ 140 мм рт. ст., диастолическое

АД (ДАД) ≥ 90 мм рт. ст. Выполнено определение уровня гликемии и липидный спектр крови (общий холестерин (ОХ), холестерин липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), холестерин липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), триглицериды (ТГ)). Риск развития сахарного диабета 2 типа (СД 2 типа) определяли по шкале FINDRISK. При исследовании нарушений пищевого поведения использовали голландский опросник DEBQ [3], состоящий из 33 вопросов. Первые 10 вопросов характеризуют шкалу ограничительного пищевого поведения – контроль в питании, направленный на достижение желаемой массы тела; следующие 13 вопросов характеризуют шкалу эмоционального пищевого поведения – желание поесть в ответ на негативные эмоции; остальные 10 вопросов характеризуют шкалу экстернального пищевого поведения – желание поесть стимулирует не чувство голода, а внешний вид еды, ее запах, текстура либо вид других людей, принимающих пищу. Нормальные показатели: по ограничительному пищевому поведению – 2,4 балла, по эмоциональному пищевому поведению – 1,8 балла, по экстернальному – 2,7 балла. Статистическую обработку данных осуществляли с использованием вариационной статистики. Применялись методы описательной статистики, частота встречаемости различий оценивалась при помощи χ^2 .

Результаты исследования

По данным Всемирной организации здравоохранения, избыточная масса тела и ожирение предопределяют развитие до 44% всех случаев СД 2 типа и до 23% случаев ишемической болезни сердца [4]. Тем не менее, не всегда при ожирении имеются метаболические нарушения: у 10-40% показатели углеводного и липидного обмена, а также значения АД остаются в пределах нормы. В то же время у 10-27% лиц с нормальной массой тела встречаются инсулинорезистентность и дислипидемия [5, 6].

При разделении данных обследованных по полу и группировке их по ИМТ обращает на себя внимание, что 37,7% мужчин и 46,5% женщин имеют нормальную массу тела; избыточную массу тела имеют 41,0% мужчин и 24,7% женщин, ожирение – 21,3% мужчин и 28,8% женщин. Следует отметить, что медианы возрастов мужчин (43,00 (36,00; 51,00)) и женщин (40,00 (33,00; 48,00)) статистически не различались ($Z=1,78$; $p=0,074$). Следовательно, наибольший удельный вес мужчин молодого трудоспособного возраста находится в категории избытка массы тела.

Анализ метаболических показателей обследованных в зависимости от ИМТ (норма, избыточная масса тела, ожирение)

показал, что у лиц с избыточной массой тела и ожирением в отличие от лиц с нормальной массой тела статистически значимо различались показатели САД, ДАД, ОТ, ОБ, липидного профиля и гликемии (таблицы 1, 2).

Обращает на себя внимание тот факт, что медианы данных показателей не превышали целевые значения, за исключением показателя ОТ, медианы которого у лиц с избыточной массой тела (у мужчин: 98,00 (91,00÷101,00), у женщин: 92,00 (88,00÷97,00)) и ожирением (у мужчин: 110,00 (102,00÷128,00), у женщин: 106,00 (99,00÷113,00)) превышали нормальные значения (ОТ ≤ 94 см у мужчин и ≤ 80 см у женщин) и статистически значимо были выше медиан ОТ лиц с нормальной массой

Таблица 1 – Показатели антропометрических и лабораторных данных обследованных мужчин в зависимости от ИМТ (Me (Q₁; Q₃))

Показатель	ИМТ		
	18,5-24,9 кг/м ² (n=23)	25,0-29,9 кг/м ² (n=25)	30,0 кг/м ² и более (n=13)
Возраст, годы	34,00* (30,00; 41,00)	41,00 (35,00; 49,00)	45,00 (38,00; 48,00)
САД, мм рт.ст.	126,00* (119,00; 131,00)	130,00 (124,00; 135,00)	140,00 (131,00; 145,00)
ДАД, мм рт.ст.	78,00* (72,00; 80,00)	80,00 (80,00; 85,00)	85,00 (80,00; 90,00)
Глюкоза, ммоль/л	5,00 (4,60; 5,30)	5,10 (5,00; 5,70)	5,20 (4,80; 5,65)
ОТ, см	87,00* (82,00; 92,00)	98,00 (91,00; 101,00)	110,00 [◇] (102,00; 128,00)
ОБ, см	100,00* (96,00; 102,00)	104,00 (102,00; 107,00)	113,00 [◇] (111,00; 120,00)
ЛПВП, ммоль/л	1,36* (1,22; 1,51)	1,51 (1,17; 1,70)	1,11 [◇] (0,83; 1,22)
ЛПНП, ммоль/л	3,17 (2,41; 3,68)	3,22 (2,92; 3,67)	3,50 (3,27; 4,28)
ТГ, ммоль/л	0,95* (0,74; 1,11)	1,11 (0,93; 1,41)	1,76 [◇] (1,31; 1,94)
ОХ, ммоль/л	4,80 (4,40; 5,50)	5,40 (4,40; 5,80)	5,60 (5,00; 6,25)

Примечание: $p < 0,05$ для * – групп 1-2, ♦ – групп 1-3, ◇ – групп 2-3

Таблица 2 – Показатели антропометрических и лабораторных данных обследованных женщин в зависимости от ИМТ (Me (Q₁; Q₃))

Показатель	ИМТ		
	18,5-24,9 кг/м ² (n=23)	25,0-29,9 кг/м ² (n=25)	30,0 кг/м ² и более (n=13)
Возраст, годы	43,00* (36,00; 51,00)	38,00 (32,00; 46,00)	48,00 (41,00; 54,00)
САД, мм рт.ст.	124,50* (115,00; 135,00)	120,00 (113,00; 128,00)	129,00 (120,00; 140,00)
ДАД, мм рт.ст.	77,50* (70,00; 84,00)	75,00 (70,00; 80,00)	80,00 (72,00; 87,00)
Глюкоза, ммоль/л	4,80* (4,50; 5,30)	4,70 [◇] (4,50; 5,10)	4,90 (4,50; 5,30)
ОТ, см	85,50* (77,00; 96,00)	78,00 [◇] (73,00; 83,00)	92,00 (88,00; 97,00)
ОБ, см	103,00* (98,00; 110,00)	98,00 (94,00; 102,00)	108,00 (104,00; 110,00)
ЛПВП, ммоль/л	1,63* (1,38; 1,91)	1,75 [◇] (1,50; 2,00)	1,58 (1,35; 1,81)
ЛПНП, ммоль/л	3,02* (2,51; 3,64)	2,88 (2,33; 3,49)	3,16 (2,73; 3,89)
ТГ, ммоль/л	0,98* (0,75; 1,42)	0,83 [◇] (0,67; 1,05)	1,10 (0,88; 1,56)
ОХ, ммоль/л	5,11* (4,60; 5,90)	5,00 (4,40; 5,80)	5,30 (4,80; 6,00)

Примечание: $p < 0,05$ для * – групп 1-2, ♦ – групп 1-3, ◇ – групп 2-3

тела (у мужчин: 87,00 (82,00÷92,00), у женщин: 78,00 (73,00÷83,00); $p < 0,001$).

При сравнении данных в зависимости от пола следует, что в целом при равнозначных показателях возраста у мужчин выше значения ИМТ, САД, ДАД, гликемии, ОТ, ТГ, и ниже ЛПВП, при этом медианы этих показателей, за исключением ИМТ и ОТ, не превышали нормальных значений (рисунок).

Ранее авторами по результатам анализа данных диспансеризации этой выборки были опубликованы данные структуры хронических заболеваний, являющихся основной причиной диспансерного наблюдения, в которой преобладали БСК (I00-I99) – 58,3% [7].

Таким образом, показатели липидного и углеводного обмена, а также уровень АД зависят от значения ОТ и ИМТ у лиц обоего пола, и при наличии признаков абдоминального ожирения их профиль приближается к показателям, существенно увеличивающим риск развития СД 2 типа и БСК. При этом 62,3% 40-летних мужчин находятся в категории избыточной массы тела и ожирения (53,5% женщин) и их метаболические показатели обмена даже без учета ИМТ исходно выше, чем у женщин.

Как видно из таблицы 3, согласно данным голландского опросника DEBQ, медианы шкал эмоциогенного и экстернального типов нарушения пищевого поведения в зависимости от пола не различались, и были существенно ниже установленных норм (1,8 и 2,7 баллов соответственно), что свидетельствует о том, что у исследуемых лиц в целом не прослеживалась зависимость мотивации

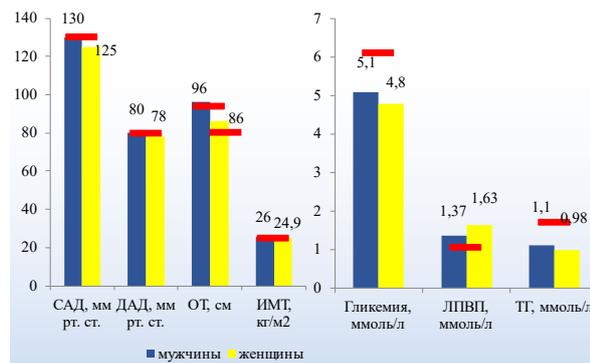


Рисунок – Метаболические показатели обследованных в зависимости от пола

к приему пищи от эмоционального состояния и внешних пищевых раздражителей: вида, запаха пищи и др.

Медиана ограничительного типа пищевого поведения превышала нормальные значения (2,4 балла) у женщин (2,60 (1,90; 3,30)) и была статистически значимо более высокой в сравнении с данными мужчин (2,20 (1,50; 2,90), $p=0,003$), из чего следует, что для женщин свойственен более строгий контроль питания, склонность к применению разного рода ограничений и диет.

Сравнение значений шкал голландского опросника DEBQ у мужчин в зависимости от ИМТ показало отсутствие отклонений от нормы и зависимости от ИМТ медиан показателей эмоциогенного и экстернального типов пищевого поведения, и превышение нормальных значений по ограничительному типу пищевого поведения, в том числе статистически значимо – в зависимости от увеличения ИМТ: наименьшее значение (1,60) – при нормальной массе тела, 2,60; $p=0,006$ – при избыточной массе тела, 2,70; $p=0,007$ – при ожирении (таблица 4).

В отличие от мужчин у женщин, не смотря на значения медианы в группах, соответствующие нормам по эмоциогенному и экстернальному типам пищевого поведения, в группе с ожирением (ИМТ 30,0 кг/м² и более) имеются женщины, для которых эмоциональное состояние и внешние стимулы к еде влияют на приня-

Таблица 3 – Медиана значений расстройств пищевого поведения в зависимости от пола (Me (Q₁; Q₃))

Типы пищевого поведения	Мужчины	Женщины	Тест Манна-Уитни (z, p)
Ограничительное	2,20 (1,50; 2,90)	2,60 (1,90; 3,30)	-2,93; 0,003
Эмоциогенное	1,23 (1,00; 1,54)	1,23 (1,07; 1,69)	-0,18; 0,854
Экстернальное	2,40 (2,00; 2,90)	2,50 (2,00; 2,90)	-0,33; 0,741

Таблица 4 – Медиана значений расстройств пищевого поведения в зависимости от ИМТ среди мужчин

Типы пищевого поведения	ИМТ 18,5-24,9 (n=23)	ИМТ 25,0-29,9 (n=25)	ИМТ 30,0 и более (n=13)	1/2 z, p		1/3 z, p	
Ограничительное	1,60 (1,00; 2,40)	2,60 (1,90; 3,10)	2,70 (1,90; 3,20)	-2,73	0,006	-2,72	0,007
Эмоциогенное	1,07 (1,00; 1,53)	1,35 (1,11; 1,69)	1,23 (1,07; 1,46)	-1,33	0,183	-0,77	0,439
Экстернальное	2,40 (1,50; 2,90)	2,50 (2,05; 2,90)	2,40 (2,10; 2,90)	-0,31	0,758	-0,36	0,717

Таблица 5 – Медиана значений расстройств пищевого поведения в зависимости от ИМТ среди женщин

Типы пищевого поведения	ИМТ 18,5-24,9 (n=247)	ИМТ 25,0-29,9 (n=131)	ИМТ более 30,0 (n=92)	1/2 z, p		1/3 z, p	
Ограничительное	2,50 (1,70; 3,20)	2,80 (2,20; 3,40)	2,70 (2,20; 3,35)	-3,09	0,002	-2,17	0,030
Эмоциогенное	1,23 (1,07; 1,61)	1,23 (1,00; 1,69)	1,23 (1,00; 1,84)	0,10	0,921	-0,60	0,550
Экстернальное	2,50 (2,10; 2,90)	2,50 (2,10; 2,90)	2,60 (1,90; 3,00)	0,16	0,870	0,50	0,618

тие решения приема пищи – показатель выше нормы (таблица 5). Кроме того, если мужчины, имеющие нормальную массу тела, показали по эмоциогенному типу пищевого поведения медиану значения 1,07, то женщины этой же категории – 1,23 ($p < 0,05$). Данный факт лишь подтверждает более эмоциональную подверженность женщин в сравнении с мужчинами и связанную с этим меньшую способность управлять внутренними эмоциями, в том числе при принятии решения о приеме пищи.

Данные шкалы опросника DEBQ, характеризующей ограничительный тип пищевого поведения, которая значительно ниже нормы у мужчин с нормальной массой тела (1,60) и несколько превышает норму у женщин (2,50), свидетельствуют об отсутствии контроля приема пищи мужчинами и наличием этого контроля у женщин еще с нормальной массой тела. Согласно полученным данным, избыточная масса тела мотивирует представителей обоего пола осуществлять разумный контроль над питанием: данные шкалы 2,60 и 2,70 у мужчин и 2,80 и 2,70 у женщин при ИМТ 25,0-29,9 кг/м² и ИМТ 30 и более кг/м² соответственно ($p < 0,05$).

Изменения пищевого поведения в целом были выявлены у 56 мужчин (91,8%) и 487 женщин (91,7%), при этом у большинства представителей обоих полов имелось сочетание двух типов отклоне-

ний. Практически с одинаковой частотой среди мужчин встречались ограничительный (96,7%), эмоциогенный (100%) и экстернальный (95,1%) варианты пищевого поведения. Эти данные практически идентичны с данными женщин: ограничительный (96,8%), эмоциогенный (100%) и экстернальный (94,9%) варианты пищевого поведения. Частота выявления нарушений пищевого поведения в зависимости от степени избыточной массы тела представлена в таблице 6.

Анализ показал, что 30,0% женщин и 36,1% мужчин с избыточной массой тела и ожирением контролируют свое пищевое ограничительное поведение, т.е. большинство (70,0% женщин и 63,9% мужчин) не озабочены своей массой тела и не стараются ограничивать себя в излишнем питании. Особое беспокойство вызывает тот факт, что каждый 5-й мужчина, находящийся в категории избытка массы тела (18,0%), и каждый 10-й – в категории ожирения (8,2%) не ограничивают себя в приеме пищи. В отличие от мужчин всего 15,9% женщин с ожирением и избыточной массой тела не контролируют вопросы питания. Также примечательным и подтверждающим гипотезу, высказанную ранее, является факт, что каждая 4-ая женщина (26,4%), имея нормальную массу тела, использует ограничения в питании.

Таблица 6 – Частота нарушений пищевого поведения в зависимости от степени избыточной массы

ИМТ	Нарушение пищевого поведения								
	Ограничительное			Эмоциогенное			Экстернальное		
	N<2,4	N=2,4	N>2,4	N<1,8	N=1,8	N>1,8	N<2,7	N=2,7	N>2,7
Мужчины									
К-во в группе	33	2	25	49	0	10	37	3	20
18,5-24,9	17 (27,9%)	2 (3,3%)	3 (4,9%)*	19 (31,1%)	-	3 (4,9%)	16 (26,2%)	1 (1,6%)	6 (9,8%)
25,0-29,9	11 (18,0%)*	-	14 (23,0%)	19 (31,1%)	-	5 (8,2%)	14 (23,0%)	2 (3,3%)	8 (13,1%)
30,0 и более	5 (8,2%)	-	8 (13,1%)	11 (18,0%)	-	2 (3,3%)	7 (11,5%)	-	6 (9,8%)
Женщины									
К-во в группе	187	17	265	375	0	94	289	27	153
18,5-24,9	112 (23,8%)	10 (2,1%)	124 (26,4%)*	201 (42,8%)	-	45 (9,6%)	151 (32,1%)	18 (3,8%)	77 (16,4%)
25,0-29,9	42 (8,9%)*	5 (1,1%)	84 (17,9%)	105 (22,3%)	-	25 (5,3%)	86 (18,3%)	4 (0,9%)	41 (8,7%)
30,0 и более	33 (7,0%)	2 (0,4%)	57 (12,1%)	69 (14,7%)	-	24 (5,1%)	52 (11,1%)	5 (1,1%)	35 (7,4%)

Примечание: * – значимость различий по полу в соответствующих группах при $p < 0,05$.

Нарушение эмоциогенного варианта поведения («заедание» при стрессе) выявлялось у 16,4% мужчин и у 20,0% женщин, причем при избытке массы тела и ожирении данный тип нарушения пищевого поведения встретился у 11,5% мужчин и у 10,4% женщин. Статистически значимых различий по полу и значению ИМТ получено не было, однако некое «блокирование» эмоций в отношении питания больше встречалось среди мужчин (49,1%), чем среди женщин (37,0%).

Экстернальный вариант нарушения пищевого поведения больше свойственен для мужчин с избыточной массой тела

и ожирением (22,9%), чем для женщин (16,1%) данной весовой категории. Такие показатели указывают на наличие сложности отказаться от пищи при ее виде, запахе, приеме пищи другими лицами. Однако абсолютное большинство обследованных не имели отклонений по данному типу пищевого поведения.

При анализе нарушения пищевого поведения в зависимости от наличия таких сопутствующих метаболических изменений как абдоминальное ожирение, АГ, гипергликемия не выявлено преобладания какого-либо из типов нарушений пищевого поведения (таблица 7).

Таблица 7 – Частота изменений пищевого поведения в зависимости от наличия метаболических нарушений

Признак	Нарушение пищевого поведения		
	Ограничительное	Эмоциогенное	Экстернальное
	N < 2,4	N > 1,8	N > 2,7
Количество (n)	n=220	n=104	n=173
ТО > 94 см (мужчины)	14 (6,4%)	7 (6,7%)	12 (6,9%)
ТО > 80 см (женщины)	110 (50,0%)	54 (51,9%)	90 (52,0%)
Артериальная гипертензия	92 (41,8%)	34 (32,7%)	67 (38,7%)
Гипергликемия	7 (3,2%)	3 (2,9%)	3 (1,7%)
Findrisk ≥ 12 баллов	46 (20,9%)	28 (26,9%)	45 (26,0%)

Следует отметить, что частота встречаемости изменений пищевого поведения при превышении ОТ у женщин выше, чем у мужчин. Преобладание всех трех типов нарушений пищевого поведения отмечено при АГ и превышении целевых значений ОТ у женщин, а также значения по шкале Findrisk, в формировании которой из исследуемых показателей включены и ОТ и ИМТ.

Заключение

Проведенное исследование показало, что более 60% мужчин и более 55% женщин в возрасте до 50 лет имеют избыточную массу тела или ожирение, при этом метаболические показатели, оказывающие влияние на риск развития СД 2 типа и БСК, зависят от значения ИМТ и наличия признаков абдоминального ожирения.

Ограничительный тип пищевого поведения характерен для женщин вне зависимости от массы тела, для мужчин – только при избытке массы тела, при этом, как показало исследование, 70% женщин и 64% мужчин при наличии избыточной массы тела не ограничивают себя в питании.

Эмоциогенный вариант пищевого поведения имеют менее 20% обследованных лиц, причем их количество не зависит от пола и значения ИМТ.

Экстернальный тип нарушения пищевого поведения встречается у трети женщин и мужчин, однако если распространенность данного варианта пищевого поведения среди женщин не зависит от ИМТ, то среди мужчин он чаще встречается при избыточной массе тела.

Частота встречаемости всех типов нарушений пищевого поведения зависит от ИМТ и признаков абдоминального ожирения.

Напряженный ритм современной жизни способствует переутомлению и развитию состояния, которое психологи обозначили как «состояние хронического стресса». Одним из известных способов избавления от данного состояния является прием пищи,

становясь своеобразной неадекватной формой психологической защиты.

Таким образом, нарушения пищевого поведения представляют собой не только медико-социальную, но и психосоматическую проблему, требующую более пристального внимания к себе специалистов-психологов, так как психологические предикты данных нарушений лежат не только в плоскости социальных устоев, но и возможно в глубинах психологических и поведенческих расстройств.

Библиографический список

1. ВОЗ: Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в Республике Беларусь STEPS 2016 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.euro.who.int>. – Дата доступа: 17.03.2020.
2. Исаченкова, О.А. Пищевое поведение как важный фактор развития ожирения и коморбидных с ним заболеваний / О.А. Исаченкова // Ожирение и метаболизм. – 2015. – №12 (4). – С. 14-17.
3. The Dutch eating behavior questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional and external eating behavior / T. Van Strien [et al.] // Int. J. Eating Disord. – 1986. – №2. – P. 188-204.
4. World Health Organization Media Centre. Obesity and overweight. Fact sheet no 311. Geneva: World Health Organization; 2013.
5. Characterizing the profile of obese patients who are metabolically healthy / V Primeau [et al.] // Int J Obes (Lond). – 2011. – №35(7). – P. 971-981.
6. Insulinsensitive obesity in humans – a ‘favorable fat’ phenotype? / D. Samocha-Bonet [et al.] // Endocrinol Metab. – 2012. – №23(3). – P. 116-124.
7. Распространенность хронических заболеваний по результатам диспансеризации сотрудников ГУ «РНПЦ радиационной медицины и экологии человека» / М.Г. Русаленко [и др.] // Медико-биологические проблемы жизнедеятельности. – 2020. – №1(23). – С. 169-175.

M.G. Rusalenko, I.G. Savasteeva, S.V. Pankova, V.V. Sukristy

DIETARY BEHAVIOR AND METABOLIC DISORDERS: WHAT IS FIRST

Overweight is one of the most common risk factors for non-communicable diseases among Belarusians. In most cases, obesity develops as a result of eating disorders. The objective was to study the prevalence of changes in eating behavior among people of working age and its correlation with metabolic disorders.

The study has shown that the vast majority of men and women under the age of 50 (over 55%) are overweight, and the metabolic control parameters that are responsible for the risk of developing diabetes and atherosclerosis directly depend on the BMI value. If women in general are characterized by a restrictive type of eating behavior and other types (external and emotiogenic) occur with the same frequency and do not depend on body weight, then dietary restrictions are generally not typical for men with normal body weight, and if there is an excess, a restrictive type of eating behavior is combined with the external. At the same time, about 70% of women and 64% of men with overweight do not limit themselves in nutrition, and the prevalence of all types of eating disorders depends on BMI and the presence of signs of abdominal obesity.

Key words: *risk factors for chronic noncommunicable diseases, overweight, obesity, eating disorders*

Поступила 24.08.2020