



**КРАТКОЕ СООБЩЕНИЕ. ВОПРОСЫ ПИТАНИЯ
BRIEF COMMUNICATION. PROBLEMS OF NUTRITION**

DOI: 10.22363/2313-0245-2019-23-2-197-202

**ВОЗРАСТНЫЕ И ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ
ПОТРЕБЛЕНИЯ МАКРОНУТРИЕНТОВ НАСЕЛЕНИЕМ РФ**

**Р.М. Раджабкадиев, В.С. Евстратова, К.В. Выборная,
Р.А. Ханферьян**

ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», г. Москва, Россия

В статье приведены результаты анкетирования 11 850 лиц обоих полов в восьми Федеральных округах Российской Федерации. Обследование было проведено на следующих возрастных группах мужчин и женщин: 12—17, 18—30, 31—45 и 46—60 лет. В каждой группе обследуемых число анкетированных составляло не менее 150 лиц каждого пола. При сравнении потребления макронутриентов в различных федеральных округах установлено существование незначительных возрастных и гендерных различий по уровню их потребления. Исследованиями показано, что во всех возрастных группах мужчин и женщин восемь федеральных округов России потребление белков и углеводов находилось в пределах рекомендованных норм потребления. Однако в потреблении жиров в следующих возрастных группах: 18—30, 31—45 и 46—60 лет, среди женщин в СФО, ЦФО, СКФО, УФО, ПФО наблюдалась тенденция к повышению или была выше по сравнению с величинами физиологической потребности в жирах.

Ключевые слова: мониторинг состояние питания, макронутриенты, потребление белков, жиров, углеводов, анкетирование

Ответственный за переписку: Ханферьян Роман Авакович — доктор медицинских наук, профессор, зав. Лабораторией иммунологии ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии». 109240, Устьинский проезд, д. 2/14, г. Москва, Россия
E-mail: khanferyan@ion.ru

Р.М. Раджабкадиев ORCID: 0000-0002-3634-8354 SPIN: 3702-4280

В.С. Евстратова ORCID 0000-0003-3732-8547 SPIN-код: 4216-3115

К.В. Выборная ORCID 0000-0002-4010-6315 SPIN-код: 7063-9692

Р.А. Ханферьян ORCID 0000-0003-1178-7534 SPIN-код: 1091-8405

Для цитирования: Раджабкадиев Р.М., Евстратова В.С., Выборная К.В., Ханферьян Р.А. Возрастные и гендерные особенности потребления макронутриентов населением РФ // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. 2019. Т. 23. No 2. С. 197—202. DOI: 10.22363/2313-0245-2019-23-2-197-202.

For citation: Radzhabkadiiev R.M., Evstratova V.C., Vybornaya K.V., Khanferyan R.A. (2019). Age And Gender Peculiarities Of Consumption Of Macronutrients By The Population Of The Russian Federation. *RUDN Journal of Medicine*, 23 (2), 197—202. DOI: 10.22363/2313-0245-2019-23-2-197-202.

Питание — один из основополагающих факторов жизнедеятельности человека, играющий ключевую роль в поддержании здоровья населения. Нарушение поступления с пищей эссенциальных факторов питания, которые обеспечивают нормальное функционирование органов и систем организма, способно приводить к возникновению

ряда заболеваний, среди которых наиболее распространёнными являются ожирение, атеросклероз, сахарный диабет, болезни органов пищеварения и другие [1, 2].

Обеспечение нормальных процессов обмена веществ в значительной мере зависит от достаточного поступления пищевых веществ и их

правильного качественного соотношения, соответствующего физиологическим особенностям организма.

Физиологические потребности взрослого населения определяются как для основных макро-, так и микронутриентов. Для основных макронутриентов определены следующие суточные параметры потребления [3]:

1) белки: в количестве от 65 до 117 г/сутки для мужчин и от 58 до 87 г/сутки для женщин. При этом 50% белковых продуктов должны быть представлены белками животного происхождения;

2) жиры: от 70 до 154 г/сутки для мужчин и от 60 до 102 г/сутки для женщин;

3) углеводы: от 257 до 586 г/сутки, что составляет 50—60% от энергетической суточной потребности.

Учитывая значительные региональные, возрастные, гендерные и национальные особенности питания населения Российской Федерации, исследование потребления макронутриентов различными слоями населения представляет большой интерес. В связи с этим целью нашего исследования явилась сравнительная оценка потребления макронутриентов разными возрастными и гендерными группами населения Российской Федерации в различных федеральных округах.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Изучение питания населения Российской Федерации проводилось в восьми Федеральных округах путем анкетирования 11 850 лиц обоих полов. Анкетируемые были разделены на следующие возрастные группы: 12—17, 18—30, 31—45 и 46—60 лет. Для оценки потребления основных макронутриентов использовали анкету 24-часового воспроизведения потребляемых пищевых продуктов. Перед проведением анкетирования проводили информирование анкетируемых лиц о правилах заполнения анкет. Выборка в каждой группе обследуемых составляла не менее 150 лиц каждого пола. Распределение по половому признаку внутри выборки носило равномерный ха-

рактер с незначительным превалированием лиц женского пола (53,6%).

Оценку фактического потребления пищи детьми в возрасте 12—17 лет проводили со слов и/или в присутствии родителей.

Обработку первичного материала, а также и статистическую обработку данных проводили с использованием специально разработанной компьютерной программы, а также программы IBM SPSS Statistics v. 20,0.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ результатов потребления основных макронутриентов населением России показал, что потребление белка в разных группах незначительно отличалось от рекомендуемых величин [3]. Установлено, что потребление белка в группе юношей в возрасте 12—17 лет было незначительно выше у проживающих в Северо-Западном федеральном округе (СЗФО). В возрастной группе 31—45 и 46—60 лет данный показатель оказался выше у представителей Сибирского федерального округа (СФО) (табл. 1). Потребление белка среди мужчин и женщин СФО в группе 18—30 лет было выше на 9,8% и 17,3% соответственно по сравнению с аналогичными показателями у лиц, проживающих в Центральном федеральном округе (ЦФО).

Среди женщин возрастных групп 12—17 и 18—30 лет наиболее выраженные показатели выявлены у жителей СФО, тогда как в группе 31—45 и 46—60 лет данный показатель был выше у представительниц СЗФО. В целом, фактические значения потребления белка во всех федеральных округах, находились в пределах рекомендуемых норм потребностей в белке для взрослого населения [3].

Наряду с оценкой фактического потребления белков актуальна и оценка потребления жиров и углеводов, нормы потребления которых также установлены соответствующими методическими рекомендациями [3]. Потребление жиров в группе лиц мужского пола в возрасте 12—17 лет оказалось выше у жителей СЗФО. В возрастной группе

Таблица 1 / Table 1

**Потребление основных макронутриентов населением России различных возрастных групп (гр/сут) /
Consumption of basic macronutrients by the population of Russia of different age groups (gr/day)**

Мужчины / Men												
Округ / District	Белки / Proteins				Жиры / Fats				Углеводы / Carbohydrates			
	12—17	18—30	31—45	46—60	12—17	18—30	31—45	46—60	12—17	18—30	31—45	46—60
СЗФО / NWFD	80,1 ± 5,4	82,2 ± 4,8	84,2 ± 4,3	77,2 ± 2,1	98,2 ± 6,3	120,2 ± 7,3	125,3 ± 4,8	123,1 ± 4,3	385,1 ± 18,3	377,7 ± 21,3	374,4 ± 14,3	364,3 ± 11,2
ДФО / FEFD	79,7 ± 4,3	87 ± 3,1	82,7 ± 3,8	78,5 ± 5,4	97,1 ± 5,1	151,4 ± 6,3	135,7 ± 5,4	140,7 ± 6,8	355,6 ± 20,1	365,1 ± 18,1	353,2 ± 20	363,7 ± 13,1
СФО / SFD	77,9 ± 3,2	88,4 ± 2,4	84,3 ± 3,6	82 ± 3,8	96,2 ± 4,8	128,9 ± 5,1	130,4 ± 4,8	122,4 ± 3,4	365,8 ± 25,6	375,8 ± 15,6	375 ± 9,7	385,5 ± 18,3
ЦФО / CFD	74,8 ± 3,4	79,8 ± 5,8	80,2 ± 5,5	79,1 ± 3,6	78,5 ± 2,8	116,5 ± 3,8	123,5 ± 3,6	119,3 ± 4,8	385,9 ± 18,9	377,8 ± 19,7	388,2 ± 14,8	370,4 ± 14,8
СКФО / NCFD	76,2 ± 4,3	80,7 ± 3,6	78,1 ± 3,2	76,3 ± 3,8	84,1 ± 5,2	133,7 ± 5,7	145,1 ± 6,7	138,7 ± 5,3	388,4 ± 30,7	405,7 ± 21,3	389,4 ± 20,4	390,4 ± 10,7
ЮФО / SFD	79,9 ± 5,1	84,3 ± 4,7	80,1 ± 3,8	79,2 ± 2,4	86,3 ± 4,3	135,2 ± 6,1	140,5 ± 5,5	129,7 ± 4,1	390,2 ± 17,6	404 ± 18,2	405,2 ± 24,6	375,2 ± 13,2
УФО / UFD	74,6 ± 4,7	76,3 ± 4,3	76,1 ± 2,4	76,1 ± 3,1	77,1 ± 3,1	125,6 ± 3,7	129,1 ± 5,3	115,3 ± 7,2	375,1 ± 12,4	384,5 ± 20,4	375,8 ± 15,4	380,6 ± 21,4
ПФО / VFD	77,4 ± 3,8	79,4 ± 4,1	73,2 ± 2,8	78,3 ± 4,3	75,3 ± 2,4	102,7 ± 4,5	135,7 ± 4,7	115,7 ± 6,3	358,4 ± 10,5	375,4 ± 17,4	390,1 ± 13,4	371,1 ± 17,4

Примечания (здесь и в табл. 2): / Note:

СЗФО / NWFD — Северо-Западный федеральный округ / Northwestern Federal District

ДФО / FEFD — Дальневосточный федеральный округ / Far Eastern Federal District

СФО / SFD — Сибирский федеральный округ / Siberian Federal District

ЦФО / CFD — Центральный федеральный округ / Central Federal District

СКФО / NCFD — Северо-Кавказский федеральный округ / North Caucasian Federal District

ЮФО / SFD — Южный федеральный округ / Southern Federal District

УФО / UFD — Уральский федеральный округ / Ural Federal District

ПФО / VFD — Приволжский федеральный округ / Volga Federal District

Таблица 2 / Table 2

**Потребление основных макронутриентов населением России различных возрастных групп (гр/сут) /
Consumption of basic macronutrients by the population of Russia of different age groups (gr/day)**

Женщины / Women												
Округ / District	Белки / Proteins				Жиры / Fats				Углеводы / Carbohydrates			
	12—17	18—30	31—45	46—60	12—17	18—30	31—45	46—60	12—17	18—30	31—45	46—60
СЗФО / NWFD	68,9 ± 4,2	72,7 ± 3,7	69,7 ± 3,8	68,2 ± 2,1	78,9 ± 4,2	80,6 ± 2,8	85,8 ± 5,3	87,3 ± 3,7	295,3 ± 18,7	294 ± 14,7	292,4 ± 11,1	298 ± 11,3
ДФО / FEFD	65,2 ± 3,8	72 ± 3,9	67,1 ± 3,3	63,4 ± 2	85,2 ± 3,2	93,2 ± 3,9	98,3 ± 4,8	90,2 ± 3,3	275,8 ± 10,2	280 ± 13,2	289,6 ± 14,3	285,4 ± 13
СФО / SFD	70,2 ± 4,8	81,3 ± 5,6	65,2 ± 2,9	59,4 ± 3,4	87,2 ± 2,8	114,3 ± 7,2	125,3 ± 5,1	105,4 ± 4,2	290,2 ± 14,5	289,4 ± 9,7	277,8 ± 9,3	275,7 ± 14,3
ЦФО / CFD	68,2 ± 2,5	67,2 ± 3,1	66,3 ± 2	62,3 ± 2,7	76,2 ± 3,3	84,2 ± 3,6	103,4 ± 6	88,4 ± 3,4	275,6 ± 16,2	280,8 ± 14,2	285,4 ± 10	290,2 ± 17,4
СКФО / NCFD	65,1 ± 3,7	57,3 ± 2,8	57,2 ± 1,9	65,3 ± 1,9	85,7 ± 3,7	110,3 ± 4,3	109,1 ± 4,3	101,7 ± 3,2	283,4 ± 8,1	350,8 ± 23,4	287,1 ± 17,2	295,4 ± 20,5
ЮФО / SFD	66,2 ± 3,4	68,9 ± 3,5	64,1 ± 2,7	60,3 ± 2,3	86,2 ± 2,4	103,1 ± 4,7	100,7 ± 4,5	96,6 ± 3,7	315,2 ± 21	345,2 ± 18,3	295,1 ± 15,5	287,8 ± 15,9
УФО / UFD	64,3 ± 3,6	67,8 ± 2,7	65,5 ± 2,1	66,3 ± 3,6	84,3 ± 1,7	98,7 ± 3,4	102,3 ± 3,8	85,9 ± 4,1	275,2 ± 12,1	285,9 ± 17,2	290 ± 8,7	278,9 ± 14,7
ПФО / VFD	64 ± 3,2	68,1 ± 2,4	64,3 ± 2,4	62,3 ± 2,4	74,1 ± 2,1	102,7 ± 4,2	98,8 ± 4,3	89,3 ± 3,3	275,8 ± 11	280,4 ± 13,6	298,8 ± 13,2	280,5 ± 17

мужчин 18—30 и 46—60 лет у жителей Дальневосточного федерального округа (ДФО) потребление жиров оказалась выше на 23,0% и 15,2% соответственно по сравнению с аналогичными показателями ЦФО. В возрастной группе мужчин 31—45 лет данный показатель был выше на 31% у представителей Северо-Кавказского федерального округа (СКФО) по сравнению с показателями ЦФО.

Среди женщин разных возрастных групп показатель потребления жиров был повышен у жителей Сибирского федерального округа (СФО) на 12,6% (12—17 лет), 26,3% (18—30), 17,4% (31—45) и 16,1% (46—60) соответственно относительно аналогичных показателей в ЦФО (табл. 2).

Значительных отличий по потреблению углеводов среди разных федеральных округов России обнаружено не было. Однако среди лиц мужского пола в возрасте 12—17 и 31—45 лет потребление углеводов оказалось наиболее высоким у жителей СКФО, тогда как в возрастных группах 18—30 и 46—60 лет данный показатель был выше у жителей Южного федерального округа (ЮФО). Потребление углеводов в группе 18—30 лет (мужчины) оказалось выше на 6,8% относительно с показателями ЦФО.

В группе лиц женского пола в возрасте 12—17 лет потребление углеводов также было выше у жителей ЮФО, тогда как в группе 18—30 лет данный показатель был выше в аналогичной группе в СКФО. В возрастных группах 31—45 и 46—60 лет потребление углеводов было выше у представительниц Приволжского федерального округа (ПФО) и СЗФО по сравнению другими федеральными округами. При сравнении потребления углеводов в возрастной группе 18—30 лет оказалось, что у жителей СКФО показатели были повышены на 19,5% по сравнению с аналогичными показателями в ЦФО.

ВЫВОДЫ

Таким образом, при сравнении потребления макронутриентов в различных федеральных округах установлено существование незначительных

возрастных и гендерных различий по уровню их потребления. Показано, что во всех возрастных группах мужчин и женщин восьми федеральных округов России, потребление белков и углеводов находилось в пределах рекомендованных норм потребления [2]. Однако потребление жиров в следующих возрастных группах: 18—30, 31—45 и 46—60 лет среди женщин в СФО, ЦФО, СКФО, УФО, ПФО имело тенденцию к повышению или было выше по сравнению с величинами физиологической потребности в жирах, что соответствует результатам, полученным в ранее проведенных исследованиях [4—8].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Тутельян В.А., Батурич А.К., Погужева А.В.* Актуальные вопросы диагностики и коррекции нарушений пищевого статуса у больных с сердечно-сосудистой патологией // *Consilium medicum.* 2010. Т. 12. № 10. С. 104—109.
2. *Энгельгард Г.Н., Шарафетдинов Х.Х.* Коррекция нарушений пищевого статуса у больных с алиментарно-зависимыми заболеваниями // *Вопросы питания.* 2014. Т. 83. № S3. С. 38.
3. *Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Методические рекомендации.* МР 2.3.1.2432-08. (утв. Роспотребнадзором 18.12.2008).
4. *Гогадзе Н.В., Турчанинов Д.В., Юнацкая Т.А., Вильмс Е.А., Сохошко И.А.* Гигиеническое обоснование совершенствования системы надзора за питанием и профилактики алиментарно-зависимых заболеваний в северном регионе России // *Современные проблемы науки и образования.* 2014. № 6. С. 1129.
5. *Баглушкина С.Ю., Тармаева И.Ю.* Алиментарно-зависимые факторы риска артериальной гипертензии // *АСТА Biomedica scientifica.* 2012. № 2. С. 13—16.
6. *Мартинчик А.Н., Батурич А.К., Кешибяц Э.Э., Фатьянова Л.Н., Семенова Я.А., Базарова Л.Б., Устинова Ю.В.* Анализ фактического питания детей и подростков России в возрасте от 3 до 19 лет // *Вопросы питания.* 2017. Т. 86. № 4. С. 50—60.
7. *Блохина Л.В., Кондакова Н.М., Погужева А.В., Батурич А.К.* Роль изучения фактического питания в системе многоуровневой диагностики нарушений пищевого статуса пациентов с ожирением // *Вопросы питания.* 2009. № 5. С. 35—39.
8. *Коденцова В.М., Кочеткова А.А., Смирнова Е.А., Саркисян В.А., Бессонов В.В.* Состав жирового компонента рациона и обеспеченность организма жирораствори-

мыми витаминами // Вопросы питания. 2014. Т. 83. № 6. С. 4—17.

9. Фефелова В.В., Фефелова Ю.А., Колоскова Т.П., Казакова Т.В., Сергеева Е.Ю. Особенности потребления

макронутриентов и энергии у девушек разных соматотипов с различным содержанием жирового, мышечного и костного компонентов тела // Вопросы питания. 2016. Т. 85. № 2. С. 24—30.



© Раджабканиев Р.М., Евстратова В.С., Выборная К. В., Ханферьян Р.А., 2019
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Поступила 29.01.2019
Принята 29.04.2019

DOI: 10.22363/2313-0245-2019-23-2-197-202

AGE AND GENDER PECULIARITIES OF CONSUMPTION OF MACROONUTRIENTS BY THE POPULATION OF THE RUSSIAN FEDERATION

R.M. Radzhabkadiev, V.C. Evstratova, K.V. Vybornaya,
R.A. Khanferyan

Federal Research Centre of Nutrition and Biotechnology, Moscow, Russia

Abstract. The article contains the results of a survey of 11,850 persons of both sexes in eight Federal Districts of the Russian Federation. The survey was conducted on the following age groups of men and women: 12—17, 18—30, 31—45 and 46—60 years. In each group of subjects, the number of questionnaires was at least 150 persons of each sex. When comparing the consumption of macronutrients in different federal districts, it is established that there are insignificant age and gender differences in the level of their consumption. Studies have shown that the intake of proteins and carbohydrates is within the recommended consumption rates, and the fat component has been increased in the population of all federal districts of Russia.

Key words: Monitoring of nutritional status, macronutrients, consumption of proteins, fats, carbohydrates, questionnaires

Correspondence Author: Khanferian Roman Avakovich — Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Laboratory of Immunology Federal Research Centre of Nutrition and Biotechnology. 109240, Ustinsky Proezd, 2/14, Moscow, Russia
E-mail: khanferyan@ion.ru

R.M. Radzhabkadiev ORCID: 0000-0002-3634-8354 SPIN: 3702-4280

V.C. Evstratova ORCID 0000-0003-3732-8547 SPIN-код: 4216-3115,

K.V. Vybornaya ORCID 0000-0002-4010-6315 SPIN-код: 7063-9692

R.A. Khanferyan ORCID 0000-0003-1178-7534 SPIN-код: 1091-8405

REFERENCES

1. Tutelian V.A., Baturin A.K., Pogozheva A.V. Actual problems of diagnosis and correction of eating disorders in patients with cardiovascular pathology. *Consilium medicum*. 2010. V. 12. № 10. P. 104—109.
2. Engelgard G.N., Sharafetdinov Kh.X. Correction of eating disorders in patients with alimentary-dependent diseases. *Nutrition issues*. 2014. Т. 83. № S3. P. 38.
3. Norms of physiological needs in energy and nutrients for various groups of the population of the Russian Federation. *Guidelines*. MR 2.3.1.2432-08 (approved by Rospotrebnadzor on December 18, 2008).
4. Gogadze N.V., Turchaninov D.V., Yunatskaya T.A., Wilms E.A., Sokhoshko I.A. Hygienic rationale for improving the system of food surveillance and prevention of alimentary-dependent diseases in the northern region of Russia. *Modern problems of science and education*. 2014. № 6. P. 1129.
5. Baglushkina S.Y., Tarmaeva I.Y. Alment-dependent risk factors for arterial hypertension. *ACTA Biomedica scientifica*. 2012. № 2. P. 13—16.
6. Martinchik A.N., Baturin A.K., Keshabyants E.E., Fatyanova L.N., Semenova Ya.A., Bazarova L.B., Ustinova Yu.V. Dietary intake analysis of Russian children

- 3—19 years old. *Voprosy pitaniia*. 2017. Т. 86. No. 4. P. 50—60.
7. Blokhina L.V., Kondakova N.M., Pogozheva A.V., Baturin A.K. The role of studying the actual nutrition in the system of multilevel diagnosis of violations of the nutritional status of obese patients. *Voprosy pitaniia*. 2009. No. 5. P. 35—39.
8. Kodentsova V.M., Kochetkova A.A., Smirnova E.A., Sarkisyan V.A., Bessonov V.V. Composition of the fat component of the diet and the provision of the body with fat-soluble vitamins. *Voprosy pitaniia*. 2014. V. 83. № 6. P. 4—17.
9. Fefelova V.V., Fefelova Y.A., Koloskova T.P., Kazakova T.V., Sergeeva E.Y. Characteristics of macronutrient and energy consumption in girls of different somatotypes with different contents of fat, muscle and bone components of the body. *Voprosy pitaniia*. 2016. V. 85. № 2. P. 24—30.



© Radzhabkadiyev R.M., Evstratova V.C., Vybornaya K.V., Khanferyan R.A., 2019
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Received 29.01.2019

Accepted 29.04.2019