

## ASPECTS OF BEHAVIORAL CHOICES FOR OSTEOPOROSIS PREVENTION

**Petya Stefanova**

Prof. dr. Asen Zlatarov University – Burgas, Republic of Bulgaria, [petiastst@abv.bg](mailto:petiastst@abv.bg)

**Galina Terzieva**

Prof. dr. Asen Zlatarov University–Burgas, Republic of Bulgaria, [galina.terzieva@abv.bg](mailto:galina.terzieva@abv.bg)

**Abstract:** Introduction: Osteoporosis is a systemic skeletal disease characterized by decreased bone mass and disturbed of bone tissue. Falling or even minor injuries can cause fractures, most often in the neck of the femur and brachial bone, wrist or vertebrae of the spine. Osteoporosis affects both sexes and all races. But women after menopause (induced or spontaneous) are at the highest risk.

Aim of the study: analysis and evaluation of behavioral choices in men and women at risk of osteoporosis.

Object of the research: attitudes and knowledge of the respondent group about the risk behavioral factors for osteoporosis.

Subject of the study: formation of positive behavioral choices for the prevention of osteoporosis in the target group of the study.

Research methods: documentary, sociological, statistical.

Scope of the study: 287 respondents - 260 women and 27 men aged 40 to over 75 years. Aspects of behavioral choices considered: smoking, alcohol use, coffee consumption and underweight and overweight.

Results and discussion: out of 287 respondents, 186/25 men and 161 women / do not fall into the risk group; 101 - 2 men and 99 women are at risk.

In the study "weight" factor in the risk group - 45.55% of respondents are overweight, and in the risk group - 34.95%. For the factor "coffee intake" the group at risk is 35.64%, and in the group without risk - 41.39% drink 2 or more coffees per day. With regard to alcohol use, the risk group and the non-risk group are about 25% with a slight predominance of the first group / about 0.50% /. In a study of the harmful behavioral habit of "smoking more than 5 cigarettes a day" the group of respondents at risk / 40.59% / exceeds by about 5% those who are outside the risk group.

Conclusions: The presence of harmful habits such as underweight and overweight, smoking, unhealthy diet and exercise deficiency affect the possibility of osteoporosis and increase the risk of disease and subsequent complications. Healthy behavioral choices, proper diet and exercise are factors in the prevention of osteoporosis.

**Keywords:** osteoporosis, risk factors, nurses, healthy life style.

## АСПЕКТИ НА ПОВЕДЕНЧЕСКИ ИЗБОРИ ЗА ПРОФИЛАКТИКА НА ОСТЕОПОРОЗАТА

**Петя Стефанова**

Университет “Проф. д-р Асен Златаров”, Бургас, Република България, [petiastst@abv.bg](mailto:petiastst@abv.bg)

**Галина Терзиева**

Университет “Проф. д-р Асен Златаров”, Бургас, Република България, [galina.terzieva@abv.bg](mailto:galina.terzieva@abv.bg)

**Резюме:** Остеопорозата е системно скелетно заболяване, характеризиращо се с понижена костна маса и променена микроархитектура на костната тъкан. Падане или дори леки травми могат да причинят фрактури, най-често в областта на шийката на бедрената и брахиалната кост, китката или прешлените на гръбначния стълб. Остеопорозата засяга и двата пола и всички раси. Но жените, след менопауза /индуцирана или спонтанно възникнала/ са изложени на най-висок риск. Здравословните поведенчески избори, подходящ хранителен и двигателен режим са фактори в профилактиката на остеопорозата.

Цел на изследването: анализ и оценка на поведенчески избори при мъже и жени в риск от остеопороза.

Обект на изследването: нагласи и познания на анкетираната група за рисковите поведенчески фактори за остеопороза.

Предмет на изследването: формиране на положителни поведенчески избори за профилактика на остеопорозата в целевата група на проучването.

Методи на изследването: документален, социологически, статистически.

Обхват на изследването: 287 респонденти- 260 жени и 27 мъже на възраст от 40 до над 75 години. Разглеждани аспекти на поведенчески избори: тютюнопушене, употреба на алкохол, прием на кафе и наднормено тегло.

Резултати и обсъждане: от 287 анкетираните 186/ 25 мъже и 161 жени/ не попадат в рисковата група; с риск са 101 – 2 мъже и 99 жени.

При изследване фактор „тегло” в група с риск – 45,55% от анкетираните са с наднормено тегло, а в група без риск – 34,95%. За фактор „прием кафе” групата в риск е 35,64 %, а в групата без риск 41,39% пият 2 и повече кафета дневно. По отношение на употребата на алкохол групата в риск и групата извън риск са около 25 % с лек превес на първата група /около 0,50%/. При изследване на вредния поведенчески навик „пушене повече от 5 цигари дневно” групата на анкетираните в риск /40,59%/ надвишава с около 5% тези, които са включени в групата без риск.

Изводи и заключение: Разглежданите аспекти на поведенчески избори за здравославен начин на живот оказват влияние на възможността за възникване на остеопороза, като женският пол, наднорменото тегло и тютюнопушенето увеличават многократно тази вероятност. Изборът на начин на живот, който правим днес, определя вероятността от развитие на остеопороза в по-напреднала възраст. **Диета с достатъчен прием** на калций, витамин D и фосфор е също толкова важна, колкото генетичните фактори и физическите упражнения.

**Ключни думи:** остеопороза, рискови фактори, медицинска сестра, здравословен начин на живот.

## 1. ВЪВЕДЕНИЕ

В нашето съвремие основната група причини за нарушаване качеството на живот в групата на хората с функционални зависимости са свързани със социално-значимите хронични неинфекциозни болести. През 2000 година остеопорозата е обявена като третото социално-значимо заболяване след сърдечно-съдовите и тези на органите на кръвообръщението и след онкологичните[1].

През 1993 година консенсусна конференция на Световната здравна организация (СЗО) формулира определение за остеопороза: “системно скелетно заболяване, характеризиращо се с понижена костна маса и променена микроархитектура на костната тъкан, водещи до повишена чупливост на костта и риск от фрактури” [12]. Американският институт по здравеопазване (НИН) допълва определението за остеопороза през 2001 година: “костно увреждане, характеризиращо се с нарушена здравина на костите, предразполагащо индивида към повишен риск от фрактури. Здравината на костите отразява съчетанието на две основни характеристики: костна плътност и качество на костната тъкан” [11]. Процесите на намаляване на костното вещество и разреждането на костната тъкан напредват бавно през годините и през последните десетилетия се наблюдава тревожна тенденция за повишаване на засегнатите от остеопороза. До 2050 година се очаква броят на засегнатите от остеопороза да достигне около 400 мил. души [3,11]. Нарушено е качеството на живот не само за възрастни и стари хора, но и такива в трудоспособна възраст и е причина за трайна инвалидизация, като групата на жените е по-уязвима.

Остеопорозата, като значим фактор за трайни увреждания е обект на политика в областта на промоция на здравето, първичната и вторична профилактика и ранна диагностика на заболяването[9,320]. Водещи експерти по проблема отчитат, че това е пряко следствие от начина на живот и от поведенчески избори. Поведенческите избори за здравословен начин на живот като физическа активност, хранене, телесно тегло, прием на кафе, тютюнопушене, употреба на алкохол се отнасят към рисковите фактори, които подлежат на промяна с промоция на здравето и здравно възпитание [12, 13]. “Повишаването информираността и мотивацията на хората за здравословни практики в ранния живот допринасят за съхраняване на костната минерална плътност, намаляване риска от остеопороза и усложнения и осигуряване добро качество на живот.”[8].

**ЦЕЛ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО:** настоящото проучване има за цел анализ и оценка на поведенчески избори при мъже и жени във възраст с риск от остеопороза.

**ОБЕКТ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО** са нагласите и познанията на анкетираната група за рисковите поведенчески избори като фактори за развитие на остеопорозата.

**ПРЕДМЕТ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО** е формиране на положителни поведенчески избори в целевата група на проучването за здравословен начин на живот с цел профилактика на остеопорозата.

## 2. МЕТОДИ НА ПРОУЧВАНЕТО

При изследването на риска от поведенческите избори като фактори за заболяване от остеопороза в застрашени възрастови групи са използвани следните методи:

-документален – проучване на достъпни информационни източници по проблемите с остеопорозата;

-социологически – анонимно анкетно проучване на респонденти от рисковата група с участие на студенти от специалност “Медицинска сестра”, III-ти курс от Университет “Проф. д-р Асен Златаров” Бургас;  
- статистически- получените резултати са обработени и представени в графични изображения.

### 3. ОБХВАТ НА ПРОУЧВАНЕТО

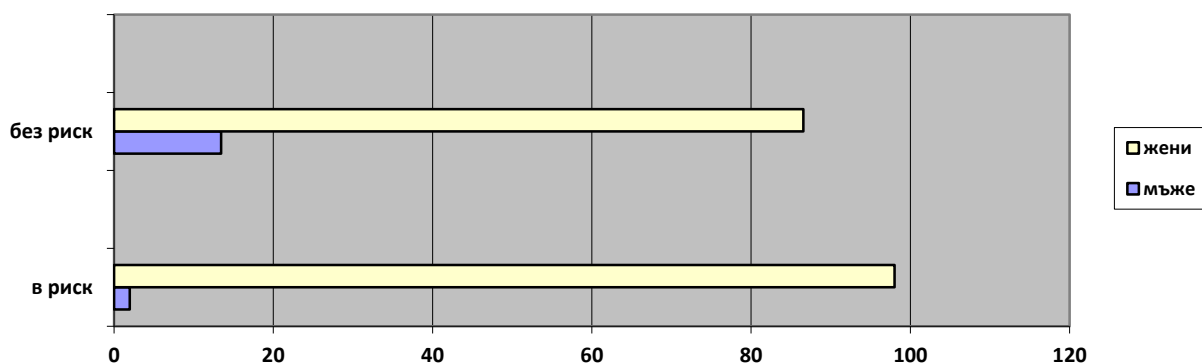
Изследването е проведено през 2020 година и е част от проект № 455 на Университет “Проф. д-р Асен Златаров”. Обхваща 287 респонденти- 260 жени и 27 мъже на възраст от 40 до над 75 години. В резултатите от анкетното проучване са включени аспекти на поведенчески избори: тютюнопушене, употреба на алкохол, прием на кафе и наднормено тегло.

### 4. РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Статистически проучвания, свързани с изследвания на остеопорозата като социално-значимо заболяване сочат, че след навършване на петдесет годишна възраст, една от всеки три жени и един от всеки пет мъже ще получи фрактура като резултат от чупливост на костите.

В групата от 287 респонденти предварително е направен скрининг-тест (въпросник на проф. М. Боянов) за оценка от риск за остеопороза. От тях– 101 анкетирани /2 мъже – 1,98 % и 99 жени – 98,02%/ попадат в групата с риск; и 186 /25 мъже - 13,44% и 161 жени – 86,56% / в група без риск /виж фиг. 1/:

**Фигура 1: Разпределение на респондентите в групи с риск и без риск в %**



Забелязва се отношението възраст:риск, като най-висок е процентът при жените във възрастовата група след 60 години – 46,64% от изследваните са с риск от остеопороза. А до 50 години са 16,67%.

Задачата на проучването е свързана с установяване на връзката между личностните избори и риска от възникване на остеопороза, свързани с нездравословно поведение в двете групи респонденти – „с риск” и „без риск”. Включен е анализ на корелация, свързан с наднорменото тегло, което от своя страна е резултат от нездравословно хранене и ниска двигателна активност /виж таблици 1 и 2/:

**Табл.1 – Тегло по възраст в групата в риск**

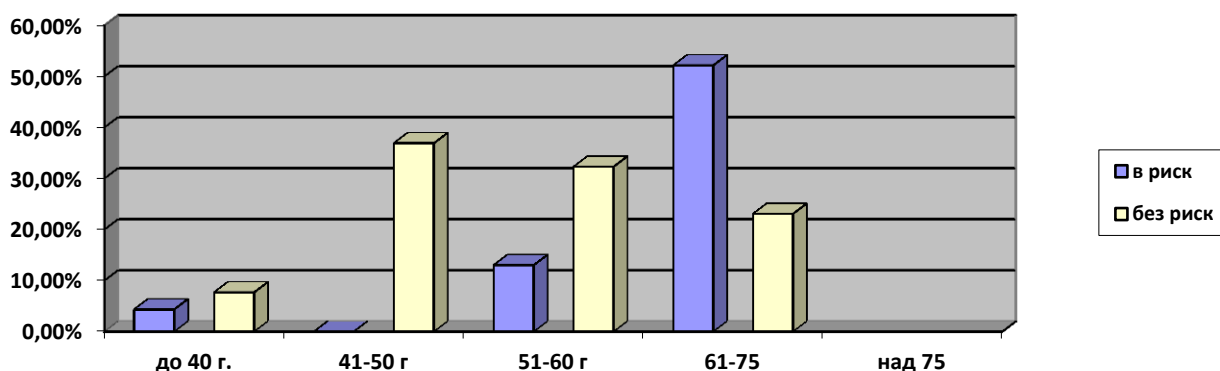
Отг./ възраст	До 40г.	41-50	51-60	61-75	Над 75	общо
Под норма	2 /6,89%	8/ 27,59%	4/13,79 %	8 /27,59%	7/24,14%	29
В норма	3 /2,07%	6 / 12,24%	15/30,64%	20/ 40,72%	7/14,26%	49
наднормено	1/ 4,36%	-	3/13,04 %	12/ 52,17%	7/ 30,43%	23

**Таблица 2. – Тегло по възраст в група без риск**

Отг./ възраст	До 40г.	41-50	51-60	61-75	Над 75	общо
Под норма	20/ 42,53%	18/ 38,30%	7/ 14,91%	2/ 4,26%		47
В норма	11/ 14,86%	30/ 40,54%	26/ 35,14%	7/9,46%		74
наднормено	5/ 7,69%	24/ 36,92%	21/32,31	15/ 23,08%		65

В графичен израз тези резултати са представени в следващата фигура/виж фигура 2/:

**Фигура 2.: Влияние на наднорменото тегло за риска от остеопороза**



Очертава се риска от наднорменото тегло в рисковата група над 60 годишна възраст за развитието на остеопороза.

Друг рисков фактор от поведенческите избори за здравословен начин на живот в превенцията на остеопорозата е повишеният прием на кафе. На респондентите е зададен въпрос “Пиете ли повече от две кафета дневно”? В проучваните групи резултатите са следните виж таблица 3 за група без риск и таблица 4 за индивиди в риск:

**Таблица 3. Разпределение на респондентите с риск по възраст, относно рисков фактор кафе**

Отг./ възраст	До 40г.	41-50	51-60	61-75	Над 75	общо
да	4	5	12	13	2	36
не	-	9	10	27	19	65

**Таблица 4: Разпределение на респондентите без риск по възраст, относно рисков фактор кафе**

Отг./ възраст	До 40г.	41-50	51-60	61-75	Над 75	общо
да	12	36	17	2		67
не	24	36	37	22		119

Анализът на резултатите показва, че 35,64 % от групата в риск приема повече от две кафета дневно, а групата извън риск – 41,39 %. Резултатът ни насочва към извод, че индивидите, които биха могли да развият остеопороза в бъдеще не отчитат значението “прием на кафе” като рисков фактор.

Злоупотребата с алкохол и тютюнопушането са вредни поведенчески избори за всички социално-значими заболявания, включително и за риск от остеопороза.

На респондентите бе зададен въпрос: “Пушите ли повече от пет цигари дневно?”. Отговорите може да обобщим в следните таблици- таблица 5 за групата без риск и таблица 6 за тези в риск:

**Таблица 5: Разпределение по възраст за група без риск за фактор тютюнопушене**

Отг./ възраст	До 40г.	41-50	51-60	61-75	Над 75	общо
Да	13	31	19	4		67
не	23	41	35	20		119

**Таблица 6: Разпределение по възраст за група в риск за фактор тютюнопушене**

Отг./ възраст	До 40г.	41-50	51-60	61-75	Над 75	общо
да	3	6	13	17	2	41
не	1	8	9	23	19	60

При изследване на вредния поведенчески навик „пушене повече от 5 цигари дневно” групата на анкетираните в риск /40,59%/ надвишава с около 5% тези, които са включени в групата без риск.

Употребата на алкохол е широко разпространен вреден навик сред хората със славянски произход и границата за злоупотреба е доста широка. За оценката на този вреден избор както фактор за възникване на

остеопорозата поставихме въпрос на анкетираните “Приемате ли алкохол ежедневно? Какъв и в какво количество?” В групите в риск и без риск се получиха следните резултати: виж таблици 7 и 8:

**Таблица 7: Разпределение по възраст в групата с риск по отношение фактор Алкохол**

Отг./ възраст	До 40г.	41-50	51-60	61-75	Над 75	общо
<b>да</b>	1	4	8	7	6	<b>26</b>
<b>не</b>	3	10	14	33	15	<b>75</b>

**Таблица 8: Разпределение на отговорите по отношение на фактор Алкохол в групата без риск**

Отг./ възраст	До 40г.	41-50	51-60	61-75	Над 75	общо
<b>да</b>	8	24	12	3		<b>45</b>
<b>не</b>	28	49	41	21		<b>139</b>

По отношение на употребата на алкохол групата в риск и групата извън риск са около 25 % с лек превес на първата група /около0,50%/.

## 5. ИЗВОДИ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Остеопорозата е социално – значимо, най-разпространено метаболитно костно заболяване, свързано с психо-емоционални, физически и икономически последици, водещи до нарушения в качеството на живот на индивида, семейството и обществото. Разглежданите аспекти на поведенчески избори за здравославен начин на живот оказват влияние на възможността за възникване на остеопороза, като женският пол, наднорменото тегло и тютюнопушенето увеличават многократно тази вероятност. Злоупотребата с алкохол и прекомерната употреба на кафе в бъдеще носят риск за развитие на остеопорозата. Важно е общопрактикуващите лекари да насочат действията си за профилактични дейности по НЗОК. Диета с достатъчен прием на калций, витамин D и фосфор е също толкова важна, колкото генетичните фактори и физическите упражнения.

Изборът на начин на живот, който правим днес, определя вероятността от развитие на остеопороза в по-напреднала възраст.

## ЛИТЕРАТУРА

- Borisova, A-M., Zaharieva, S., & Boyanov, M, (2013). *Preporaki za dobra klinichna praktika po Osteoporoza, Balkansko drugestvo po endokrinologiya, Balkansko drugestvo po revmatologiya*. Sofia
- Boyanov, M. (2001). Diagnostichna stojnost na vaprosnik za otcenka na riska ot osteoporoza- sravnenies osteodenzimetrichnite Danni, *Rentgenografya I Radiologiya*, 40(4), 290-294.
- Johnell, O.Q., & Kanis, J.A. (2006). An estimate of the worldwide prevalence and disability associated with osteoporotic fractures. *Osteoporos Int*. 17(12): 1726-1733.
- Lane, N.E. (2006). Epidemiology, etiology and diagnosis of osteoporosis, *Am J Obstet Gynecol*, 194(2 Sppl):S3-S11.
- Nelson, H.D., et al. (2002). Screening for postmenopausal osteoporosis: a review of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Annals of Internal Medicine*, 137:529 – 541, 526-528.
- Popova, K., et al. (2021). Risk ot osteoporoza sred geni, Management and education, Vol.17(5) 92-96.
- Reginster, J.Y., & Burlet, N. (2006). *Osteoporosis: a still increasing prevalence*. Bone 38 (2 Suppl 1) S4- S9.
- Salchev, P. et al. (2020). *Socialna medicina*, Sofia, Balgarsko kardiologichno drugestvo.
- World Health Organization, Prevention and management of osteoporosis. Report of a WHO Scientific Group. Geneva, 2003(WHO Technical Report Series, No. 921).
- World Health Organization, Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis. Report of a WHO Scientific Group. Geneva, 1994(WHO Technical Report Series, No. 843).
- Nacionalna programa za ogranichavane na osteoporozata v Republika Balgaria -2006-2010
- Nacionalna zdravna strategija 2014 – 2020 <https://www.strategy.bg/StrategicDocuments/View.aspx?lang=bg-BG&Id=989>
- Nacionalna zdravnastrategija2021-2030-proekt  
[https://www.mh.government.bg/media/filer\\_public/2020/12/29/proekt\\_na\\_natsionalna\\_zdravna\\_strategiia\\_2021-2030.pdf](https://www.mh.government.bg/media/filer_public/2020/12/29/proekt_na_natsionalna_zdravna_strategiia_2021-2030.pdf)
- Nacionalna programa za socialno znachimite zabolyavania 2014-2020  
[https://www.mh.government.bg/media/filer\\_public/2015/04/17/programa-preventsia-hronichni-nezarazni-bolesti-2014-2020.pdf](https://www.mh.government.bg/media/filer_public/2015/04/17/programa-preventsia-hronichni-nezarazni-bolesti-2014-2020.pdf)