

Рак на млечната жлеза - сравнителен анализ на показателите на здравите жени и жените с оплаквания при анкетното проучване на заболяването в Община Разград

Тодор Тодоров

Breast cancer - a comparative analysis of indicators of healthy women and women with complaints in the survey of the disease in Razgrad Municipality: *This article is devoted to a statistical study of breast cancer in Razgrad municipality, based on data collected by screening, organized by Women Federation - Razgrad.*

E made a comparative analysis of the characteristics of female respondents: healthy and complaints - age, age at menarche, age at onset of sexual activity, age at first pregnancy, age at first birth, number of months of breastfeeding the child using data from questionnaires to 253 randomly selected women of respondents 800.

Key words: *Brest cancer, Screening.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Над 43 000 са жените с рак на гърдата в България. Това каза председателят на Асоциацията на пациентите с онкологични заболявания Евгения Адърска. Заболеваемостта от рак на гърдата у нас се качва постоянно.

а) "Ракът е тема, която изисква единомислие. Тя изисква единни стандарти както за лечение, така и за профилактика", каза Адърска.

б) Всяка година 3100 българки заболяват от рак на гърдата. 1100 от тях умират;

в) Ракът на гърдата е най-често срещания рак при жените. Когато се диагностицира навреме, ракът на гърдата е напълно лечим;

г) В България само 14 % от случаите се диагностицират навреме. За сравнение в Западна Европа и САЩ този процент е около 50 %;

д) Вече губи давност правилото, че всяка жена след 40 години трябва да прави редовни прегледи при мамолог. Долната възрастова граница на жените, заболели от рак на гърдата се снижи драстично. Само през последната година има 5-6 случая на жени, били на преглед при лекар, които са около двайсетгодишни със симптомите на рак, някои от тях дори лекувани за възпалителен процес. Естествено, лечението не е повлияло. И тъй като в тази възраст жените са хормонално активни, заболяването се развива много бързо.

Затова повечето млади жени идват относително късно. Обяснение за това "подмладяване" на заболяването може да е георгафски локализирана. Ако си спомнете, преди малко повече от двадесет години стана аварията в Чернобил. Поколението на родените по това време е обременено с последствията от радиацията. Но причина за заболяването може да се търси също и в напрежението и стресът, които съпътстват ежедневието ни. Те също влияят за отключването на заболяването.

За съжаление младите жени все още рядко ходят на профилактичен преглед, а и личните лекари не смятат за необходимо да им дават направления за мамолог.

Тази статия е посветена на статистическо проучване на рака на млечната жлеза в община Разград, въз основа на данни, събирани от профилактични прегледи, организирани от Федерация на жените – гр. Разград [1].

ИЗЛОЖЕНИЕ

Направен е сравнителен анализ на характеристиката на анкетираните жени: здрави и с оплаквания – възраст, възраст при първа менструация, възраст при начало на полов живот, възраст при първа бременност, възраст при първо раждане, брой месеци на кърмене на детето като са използвани данните от анкетите на 253 случайно избрани жени от анкетираните 800 [1].

Сравнителният анализ е извършен чрез сравняване на средните стойности на отделните показатели за здравите жени и жените с оплаквания.

Сравняването на средните стойности се извършва с проверка на хипотезата - $H_0: E[Y_1] = E[Y_2]$ [2]. Проверката се извършва чрез процедурата:

$$t' = \frac{|\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2|}{S_{ob}} \sqrt{\frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2}}, \quad (1)$$

където $\bar{Y}_1 = \frac{1}{n_1} \sum_{i=1}^{n_1} y_{1,i}$ и $\bar{Y}_2 = \frac{1}{n_2} \sum_{i=1}^{n_2} y_{2,i}$ са оценките на средните стойности на съответните стойности на показателите за двете групи (1^{ва} – здрави жени и 2^{ва} – жени с оплаквания);

- n_1 и n_2 са обемите (броят на стойностите) на двете величини;
- S_{ob} – общо средноквадратично отклонение. Определя се по формулата:

$$S_{ob} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}, \quad (2)$$

където $S_1^2 = \frac{1}{n_1 - 1} \sum_{i=1}^{n_1} (y_{1,i} - \bar{Y}_1)^2$ и $S_2^2 = \frac{1}{n_2 - 1} \sum_{i=1}^{n_2} (y_{2,i} - \bar{Y}_2)^2$ са оценките на дисперсиите на двете величини.

Степените на свобода са: $k = n_1 + n_2 - 2$.

Ако $t' < t_{\frac{\alpha}{2}; k}$ или $P(t, k) > \alpha \Rightarrow H_0$: не противоречи на опитните данни (средните стойности на двете величини са равни).

Ако $t' \geq t_{\frac{\alpha}{2}; k}$ или $P(t, k) < \alpha \Rightarrow H_0$: се отхвърля (средните стойности на двете величини не са равни).

Данните са обработени с програма STATGRAPH [3].

В таблица 1 са дадени резултатите за брой жени (Count), за средните аритметични стойности (Average), за средното квадратично отклонение (Standard deviation), за коефициента на вариация (Coeff. of variation) и стандартната грешка (Standard error) на посочените по-горе показатели на здравите жени.

Таблица 1. Оценки на основните характеристики на показателите за здрави жени

Показатели	Възраст	Възраст				Кърмене бр. месеци
		1 ^{ва} цикъл	1 ^{ва} полов акт	1 ^{ва} бременност	1 ^{во} раждане	
Count	195	179	165	179	173	178
Average	43,31	13,77	18,98	22,34	22,89	5,30
Standard deviation	10,15	1,38	1,84	3,71	3,87	4,36
Coeff. of variation %	23,43	10,00	9,72	16,63	16,89	82,12
Standard error	0,73	0,10	0,14	0,28	0,29	0,33
Minimum	18,0	10,0	14,0	16,0	16,0	0,0
Maximum	71,0	18,0	25,0	36,0	36,0	20,0

В таблица 2 са дадени резултатите за брой жени (Count), за средните аритметични стойности (Average), за средното квадратично отклонение (Standard deviation), за коефициента на вариация (Coeff. of variation) и стандартната грешка (Standard error) на посочените по-горе показатели за жени с оплаквания.

Таблица 2. Оценки на основните характеристики за жени с оплаквания

Показатели	Възраст	Възраст				Кърмене бр. месеци
		1 ^{ва} цикъл	1 ^{ви} полов акт	1 ^{ва} бременност	1 ^{во} раждане	
Count	40	38	32	39	37	36
Average	51,4	13,24	19,41	22,15	21,73	6,83
Standard deviation	11,66	1,68	2,30	5,49	3,19	5,63
Coeff. of variation %	22,68	12,72	11,84	24,78	14,70	82,38
Standard error	1,84	0,27	0,41	0,88	0,52	0,94
Minimum	32,0	10,0	15,0	16,0	16,0	0,0
Maximum	82,0	17,0	25,0	41,0	29,0	24,0

В таблица 3 са дадени резултатите от сравняването на средните стойности на посочените по-горе показатели за двете групи жени, където П1 – възраст; П2 - възраст при първа менструация; П3 - възраст при начало на полов живот; П4 - възраст при първа бременност; П5 - възраст при първо раждане и П6 - брой месеци на кърмене на детето.

Таблица 3. Сравняване средните стойности на показателите за двете групи

Показател	Здрави жени		Жени с оплаквания		P(t;k)	Разлика
	\bar{y}	S	\bar{y}	S		
П1	43,31	10,15	51,40	11,66	0,0000	Да ¹
П2	13,77	1,38	13,24	1,68	0,0383	Да ²
П3	18,98	1,84	19,41	2,30	0,2481	Не ³
П4	22,34	3,71	22,15	5,49	0,7958	Не ⁴
П5	22,89	3,87	21,73	3,19	0,0898	Не ⁵
П6	5,30	4,36	6,83	5,63	0,0696	Не ⁶

- Интервалните оценки на средните стойности са:
95,0% confidence interval for mean of Year_z: 43,3128 +/- 1,43333 [41,8795; 44,7461]
95,0% confidence interval for mean of Year_b: 51,4 +/- 3,72882 [47,6712; 55,1288]
- Интервалните оценки на средните стойности са:
95,0% confidence interval for mean of cik_1z: 13,7709 +/- 0,203134 [13,5678; 13,9741]
95,0% confidence interval for mean of cik_1b: 13,2368 +/- 0,553364 [12,6835; 13,7902]
- Интервалните оценки на средните стойности са:
95,0% confidence interval for mean of akt_1z: 18,9758 +/- 0,283518 [18,6922; 19,2593]
95,0% confidence interval for mean of akt_1b: 19,4063 +/- 0,828554 [18,5777; 20,2348]
- Интервалните оценки на средните стойности са:
95,0% confidence interval for mean of br_1z: 22,3408 +/- 0,547909 [21,7929; 22,8887]
95,0% confidence interval for mean of br_1b: 22,1538 +/- 1,77946 [20,3744; 23,9333]
- Интервалните оценки на средните стойности са:
95,0% confidence interval for mean of rajd_1z: 22,8902 +/- 0,580192 [22,31; 23,4704]
95,0% confidence interval for mean of rajd_1b: 21,7297 +/- 1,06499 [20,6647; 22,7947]
- Интервалните оценки на средните стойности са:
95,0% confidence interval for mean of karm_z: 5,30337 +/- 0,64424 [4,65913; 5,94761]
95,0% confidence interval for mean of karm_b: 6,83333 +/- 1,90459 [4,92875; 8,73792]

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. От получените резултати, посочени в табл. 1, 2 и 3 се вижда, че средните стойности на възрастта на жените от двете групи съществено се различават, като по-висока е тази на жените с оплаквания (51,4 години – в много изследвания за рака на гърдата се посочва, че интервалът на възрастта на жените от 50 до 65 години е вторият рисков интервал, след този от 65 години нагоре)).

2. Статистически резултат е разликата в средните стойности на възрастта за първа менструация, като по-ниска е средната стойност на жените с оплаквания,

което също се подчертава от специалистите като една от причините за рак на гърдата – много ранната менструация.

3. За останалите показатели няма разлика в средните стойности при двете групи.

4. Възрастта на здравите жени е в интервала 18-71 години, а при жените с оплаквания този интервал е от 32 до 82 години. Това, че долната граница на възрастта на жените с оплаквания е много ниска, показва необходимостта от редовни профилактични прегледи дори вече и на младите жени.

В изследвания за рака на гърдата се посочва, че: Организираният скрининг представлява мамографско изследване най-малко на 60-70 % от популацията жени на възраст от 50-70 години. Мамографският скрининг е с доказана полза. Много по оспорван е смисъла и потребността на скрининга при жени на 40-49 години. За сега той не влиза в стандартните програми.

На базата на данните от анкетите на жени от община Разград и на получените след обработката резултати, смятаме, че е необходимо да се преразгледат стандартните програми и да се включи скрининг и при жените под 40 години – възрастта на жените с оплаквания е в интервала 32 – 82 години.

Трябва да благодарим на Федерацията на жените в гр. Разград за усилията, които полага за профилактичните прегледи на жените от общината и областта всяка година.

Ракът на гърдата е победим!



ЛИТЕРАТУРА

1. Желева, И., Т. Тодоров, Л. Стоянова. Рак на млечната жлеза - статистическо проучване на заболяването в Община Разград. Анкета и характеристика на анкетираните жени. Научна конференция РУ&СУ¹⁰, 29-30 октомври 2010 г., Русе
2. Тодоров, Т. и др. БДС 11 316 – 90 (ISO 2854). Приложна статистика. Критерии параметрични за проверка на хипотези в статистическия контрол на качеството и надеждността. София, 1990.
3. Statgraphics Centurion XV. User Manual. Statpoint Inc., Herndon Virginia USA, www.statgraphics.com

За контакти:

Доц. д-р Тодор Тодоров, Катедра „Числени методи и статистика“, Русенски университет „Ангел Кънчев“, тел.: 082-888-720, е-mail: todorov@uni-ruse.bg

Докладът е рецензиран.