日本人の肺癌罹患数の最近の動向

放射線医学総合研究所名誉研究員 飯沼 武(医学物理士)

ご質問、ご意見のある方は飯沼宛、t.a.iinuma3391@kjd.biglobe.ne.jp にメール下さい。

要旨:本研究では日本における肺癌の罹患数の動向を推定した。最新のデータとしては2006年の男女別の日本人人口に2001年の男女別肺癌罹患率を乗じ、罹患数を計算した。また、2年前のデータとして2004年の人口に1999年の罹患率を乗じた罹患数を計算し、この2年間の変化を調べた。

2006年の罹患数は男57800人、女24100人であるが、2004年は男53500人、女21000人であった。この2年間で人口数は変化していないが、罹患数は男8%増、女15%増であった。絶対数は男が多いが、増加率は女が多く、注目される。今後の問題は男女とも70歳以上の高齢者の激増である。

キーワード:日本人、肺癌、罹患数

(1)はじめに

肺癌は世界的に見て、癌死亡数が最も多い癌である。日本では高齢化が世界で最も早く進行しており、肺癌死亡数は欧米諸国に比して、未だ少ないものの増加の一途をたどっている。本研究では最新の日本人の肺癌罹患数を算出し、その動向を見てみることにする。

(2)方法

日本人男女別の年齢階級別の人口と肺癌罹患率から、肺癌罹患数の年齢階級別絶対値を計算する。これにより実際の臨床現場における肺癌罹患の実態に即した数字を知ることができる。

用いたデータは2006年の男女別、5歳年齢階級別人口と平均余命¹⁾と2001年の肺癌罹患率²⁾である。また、比較のため2004年の人口と平均余命³⁾と1999年の肺癌罹患率⁴⁾から計算した2年前の罹患数と比較し、肺癌の罹患の動向を観察した。

5歳年齢階級別の罹患数は人口に各年齢階級別の罹患率を乗じたものである。**罹患率(%)**は年齢階級別罹患率を合計した値の%であり、**罹患数(%)**は年齢階級別の罹患数を合計した値の%である。

(3)結果

表1には2006年の男性の結果を示す。

表1: 男性人口(2006)と肺癌罹患率(2001)から求めた推定罹患数、平均余命(2006)

年齢(歳)	男性人口(人)	男性人口(%)	罹患率(人/10 ⁵)	罹患率(%)	推定罹患数(人)	推定罹患数(%)	平均余命(年)
0-4	2792000	4.53	0.0	0.0	0	0.0	77.25
5-9	3011000	4.89	0.1	0.0	3	0.01	72.32
10-14	3055000	4.96	0.0	0.0	0	0	67.36
15-19	3260000	5.30	0.0	0.0	0	0.0	62.41
20-24	3656000	5.94	0.2	0.01	7	0.01	57.56
25-29	3966000	6.44	0.5	0.02	20	0.03	52.73
30-34	4792000	7.78	1.7	0.07	81	0.14	47.90
35-39	4600000	7.47	3.4	0.13	156	0.27	43.10
40-44	3953000	6.42	9.2	0.35	364	0.63	38.36
45-49	3808000	6.19	20.3	0.78	773	1.34	33.72
50-54	4158000	6.75	43.3	1.66	1800	3.11	29.22
55-59	5323000	8.65	72.0	2.76	3833	6.63	24.90
60-64	3935000	6.39	118.0	4.53	4643	8.03	20.80
65-69	3625000	5.89	221.0	8.48	8011	13.85	16.91
70-74	3119000	5.07	403.4	15.5	12582	21.76	13.28

75-79	2324000	3.77	558.6	21.4	12982	22.45	10.11
80-84	1343000	2.18	565.5	21.7	7595	13.14	7.44
85-	846000	1.37	587.7	22.6	4972	8.60	
合計	61568000	100	2604.9	100	57822	100	

男性の総人口は 61568 千人、総肺癌罹患数は 57800 人、罹患数の最大値は 75-79 歳の 12980 人である。70 歳代で罹患数の 44%を占める。

次に、表 2 には 2006 年の女性の結果を示す。

表 2: 女性人口(2006)と乳癌罹患率(2001)から求めた推定罹患数、平均余命(2006)

年齢(歳)	女性人口(人)	女性人口(%)	罹患率(人/10 ⁵)	罹患率(%)	推定罹患数(人)	推定罹患数(%)	平均余命(年)
0-4	2659000	4.12	0.0	0.0	0	0.0	84.1
5-9	2861000	4.43	0.0	0.0	0	0	79.1
10-14	2906000	4.50	0.0	0.0	0	0	74.1
15-19	3089000	4.78	0.3	0.04	9	0.04	69.2
20-24	3459000	5.36	0.2	0.03	7	0.03	64.3
25-29	3825000	5.93	0.3	0.04	11	0.05	59.4
30-34	4648000	7.20	1.1	0.14	51	0.21	54.5
35-39	4487000	6.95	1.8	0.23	81	0.34	49.6
40-44	3881000	6.01	6.6	0.85	256	1.06	44.7
45-49	3777000	5.85	11.1	1.43	419	1.74	40.0
50-54	4175000	6.46	22.5	2.90	939	3.89	35.3
55-59	5429000	8.41	32.8	4.23	1781	7.38	30.6
60-64	4156000	6.43	51.8	6.69	2153	8.92	26.1
65-69	3961000	6.13	70.3	9.07	2785	11.55	21.7
70-74	3667000	5.68	106.8	13.8	3916	16.24	17.5
75-79	3069000	4.75	134.2	17.3	4119	17.08	13.5
80-84	2300000	3.56	149.4	19.3	3436	14.25	10.0
85-	2238000	3.47	185.6	24.0	4154	17.22	
合計	64586000	100	774.8	100	24117	100	

女性の総人口は 64586 千人、総肺癌罹患数は 24120 人、罹患数の最大値は 75-79 歳の 4119 人であり、男性よりもより高齢側にシフトしているようである。

続いて、比較のために、表 3 には 2004 年の男性の結果を示す。

表 3: 男性人口(2004)と肺癌罹患率(1999)から求めた推定罹患数、平均余命(2004)

年齢(歳)	男性人口(人)	男性人口(%)	罹患率(人/10 ⁵)	罹患率(%)	推定罹患数(人)	推定罹患数(%)	平均余命(年)
0-4	2914000	4.73	0.0	0.0	0	0.0	76.91
5-9	3015000	4.89	0.0	0.0	0	0.0	71.98
10-14	3082000	5.00	0.0	0.0	0	0.0	67.02
15-19	3431000	5.57	0.1	0.00	3	0.01	62.08
20-24	3858000	6.26	0.2	0.01	8	0.01	57.22
25-29	4366000	7.09	0.3	0.01	13	0.02	52.38
30-34	4875000	7.91	1.4	0.05	68	0.13	47.56
35-39	4284000	6.95	4.0	0.15	171	0.32	42.77

40-44	3914000	6.35	10.5	0.40	411	0.77	38.04
45-49	3891000	6.32	19.5	0.75	759	1.42	33.42
50-54	4596000	7.46	37.2	1.43	1710	3.20	28.93
55-59	4733000	7.68	68.6	2.65	3245	6.07	24.64
60-64	4172000	6.77	118.1	4.55	4927	9.22	20.57
65-69	3470000	5.63	235.3	9.08	8165	15.27	16.69
70-74	2941000	4.77	398.8	15.4	11729	21.94	13.15
75-79	2161000	3.51	507.7	19.6	10971	20.52	10.03
80-84	1125000	1.83	593.1	22.9	6672	12.48	7.40
85-	770000	1.25	598.0	23.1	4605	8.61	
合計	61598000	100	2592.8	100	53457	100	

男性の総人口は 61598 千人、総肺癌罹患数は 53460 人、罹患数の最大値は 70-74 歳の 11730 人である。70 歳代で罹患数の 42%を占める。

次に、表 4 には 2004 年の女性の結果を示す。

表 4: 女性人口(2004)と肺癌罹患率(1999)から求めた推定罹患数、平均余命(2004)

年齢(歳)	女性人口(人)	女性人口(%)	罹患率(人/10 ⁵)	罹患率(%)	推定罹患数(人)	推定罹患数(%)	平均余命(年)
0-4	2765000	4.28	0.0	0.0	0	0.0	83.8
5-9	2874000	4.45	0.0	0.0	0	0.0	78.9
10-14	2933000	4.54	0.0	0.0	0	0.0	73.9
15-19	3256000	5.04	0.1	0.01	3	0.01	69.0
20-24	3649000	5.65	0.2	0.03	7	0.03	64.0
25-29	4181000	6.47	0.3	0.04	13	0.06	59.1
30-34	4751000	7.36	1.4	0.19	67	0.32	54.2
35-39	4208000	6.52	2.2	0.31	93	0.44	49.4
40-44	3861000	5.98	4.7	0.65	181	0.86	44.5
45-49	3867000	5.99	12.1	1.68	468	2.23	39.7
50-54	4628000	7.17	18.6	2.59	861	4.11	35.0
55-59	4849000	7.51	32.3	4.49	1566	7.47	30.5
60-64	4437000	6.87	43.0	5.98	1908	9.10	25.9
65-69	3842000	5.95	64.0	8.90	2459	11.73	21.5
70-74	3503000	5.42	90.2	12.6	3160	15.07	17.3
75-79	2921000	4.52	120.2	16.7	3511	16.75	13.4
80-84	2098000	3.25	150.1	20.9	3149	15.02	9.90
85-	1958000	3.03	179.6	25.0	3517	16.78	
合計	64579000	100	719.0	100	20963	100	

女性の総人口は 64579 千人、総肺癌罹患数は 20960 人、罹患数の最大値は 75-79 歳の 3511 人であり、男性よりもより高齢側にシフトしているようである。

以下の表 5、表 6 と表 7 には 2006 年と 2004 年の比較を男、女と男女合計について行なう。

表 5: 2006 年と 2004 年の比較(男)

暦年	総人口(人)	累積罹患率(人/10 ⁵)	総罹患数(人)
2006	61568000(99.9)	2604.9(101)	57822(108)
2004	61598000(100)	2592.8(100)	53457(100)

表 6:2006 年と 2004 年の比較(女)

暦年	総人口 (人)	累積罹患率 (人/10 ⁵)	総罹患数 (人)
2006	64586000(100)	774.8(108)	24117(115)
2004	64579000(100)	719.0(100)	20963(100)

表 7:2006 年と 2004 年の比較(男女合計)

暦年	総人口 (人)	総罹患数 (人/10 ⁵)	男/女比
2006	126154000(100)	81939(110)	2.40
2004	126177000(100)	74420(100)	2.55

続いて、表 8 は「がんの統計 07」²⁾の 4.部位別年齢階級別がん罹患数・割合(2001 年)から引用した数値である。男性と女性に分けて罹患数(人)と割合(%)を示した。

表 8:性・年齢階級別肺癌罹患数・割合(2001 年)

年齢 (歳)	男性罹患数 (人)	男性罹患率 (%)	女性罹患数 (人)	女性罹患率 (%)
0-4	0	0.0	1	0.00
5-9	3	0.01	0	0.0
10-14	1	0.00	0	0.0
15-19	1	0.00	9	0.04
20-24	10	0.02	10	0.05
25-29	25	0.05	15	0.07
30-34	80	0.16	52	0.25
35-39	136	0.28	71	0.34
40-44	358	0.72	255	1.20
45-49	868	1.76	470	2.22
50-54	2381	4.82	1241	5.86
55-59	2948	5.96	1390	6.56
60-64	4533	9.17	2111	9.96
65-69	7613	15.4	2694	12.7
70-74	11111	22.5	3530	16.7
75-79	9965	20.2	3553	16.8
80-84	5333	10.8	2654	12.5
85-	4061	8.22	3135	14.8
合計	49427	100	21192	100

(4)考 察

2006 年の数値を 2004 年のそれと比較すると、いくつかの興味ある点に気がつく。

1)総人口は男性がやや減少、女性が微増で、合計ではほとんど変わらない。しかし、人口の年齢分布を人口(%)で見ると、55 歳以上では明らかに増加しており、高齢化の影響が明らかである。

また、50 歳の平均余命は男女とも 0.3 年ほど増えている。

2)全年齢の累積罹患率では 1999 年と 2001 年の間に、男性は 2593 人/10 万から 2604 人/10 万とほとんど変化していないが、女性は 719 人/10 万から 775 人/10 万と 8%増加していることが注目される。

3)年齢階級別罹患率を詳しく見ると、男性の場合は 1999 年、2001 年ともほぼ同じであり、年齢とともに

単調に増加している。肺癌の特徴が高齢者に多いことである。女性の場合も年齢とともに増加する傾向は同じであるが、2001年は1999年に比して50歳以上で明らかに増えている。男女を比較すると、男性の60歳以上の罹患率は圧倒的に大きい。喫煙率の影響と考えられる。

- 4) 罹患率(%)を詳しく見てみると、男女とも70-85歳の高齢層が20%台と非常に高く、肺癌罹患の特徴を示している。これは1999年、2001年とも変化していない。
- 5) 肺癌罹患数の絶対値は男性で2004年の53457人から2006年の57822人と8%増加しており、女性では04年の20963人から06年の24117人と15%増加している。女性は絶対数は少ないものの増加率は男性よりも大きく、今後注意しなければならない。
- 6) 肺癌罹患数は年齢階級別人口と罹患率の積であるから、人口の高齢化が罹患数の増加に一層顕著に表れることになると考えられる。
- 7) 罹患率(%)を見ると、男性では2004年、2006年とも最大値は70歳代であり、20%を超えている。女性では、2004年、2006年とも最大値は75-80歳代にあり、17%台である。男性より絶対値は低いものの、高齢側にシフトしていることが注目される。
- 8) 表8の男女の罹患数(2001年)と男性の表1と表3、女性の表2と表4と比較すると、男性では総罹患数が2004年の表3の値よりも少なく、女性では2004年の表4の値を同等である。また、罹患率%を比較すると、男女とも2004年の表3と表4に近く、この数値は筆者の計算した2004年の数値に近いものと予想される。
- 9) 肺癌の臨床で観察されるのは、罹患数の絶対値であるから、肺癌患者の高齢化がより明白に観察されることになる。
- 10) 今後、団塊の世代の高齢化が進み、その年代の人口が相対的に増加すると、年齢別罹患率の高齢化とともに、一層、肺癌患者の高齢者が増加することになると予想される。

(5) 結論

今後、日本人男女の肺癌罹患数はとくに女性の年齢別罹患率の上昇と男女の高齢化の影響を受けて、急増が予想される。とくに75歳以上の高齢者の肺癌罹患の増加が心配され、日本人の平均余命が世界的にも長いことをふまえ、検診の年齢上限を少なくとも80歳にするべきではないかと考える。

文献

- 1) 2007年「国民衛生の動向」人口 p.376、簡易生命表 p.414-415 (財)厚生統計協会
- 2) がんの統計編集委員会: がんの統計 2007, p.74-75 (財)がん研究振興財団
- 3) 2005年「国民衛生の動向」人口 p.356、簡易生命表 p.392 厚生統計協会
- 4) がんの統計編集委員会: がんの統計 2005, p.46-47 がん研究振興財団