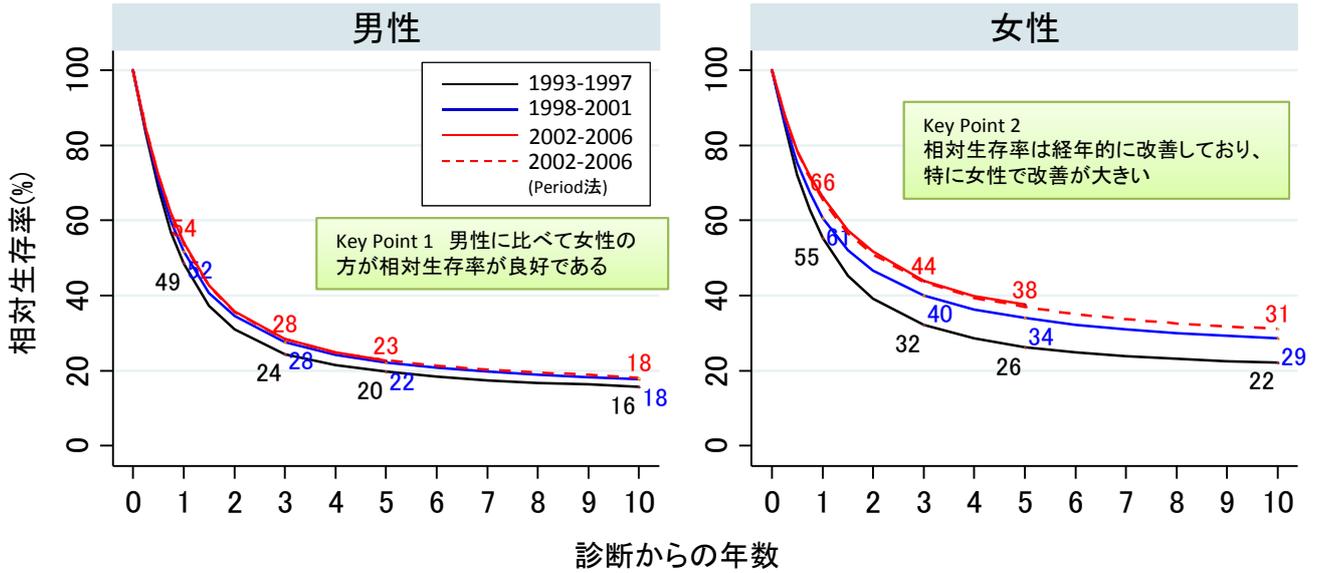


肺がん

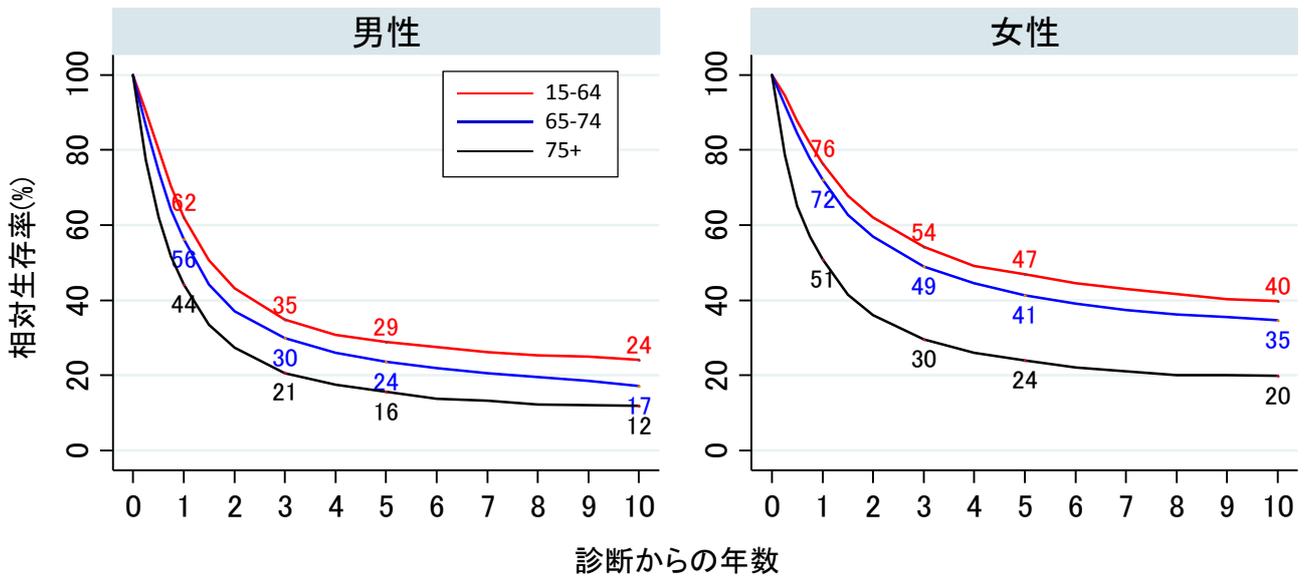
(ICD10: C33, C34)

10年相対生存率

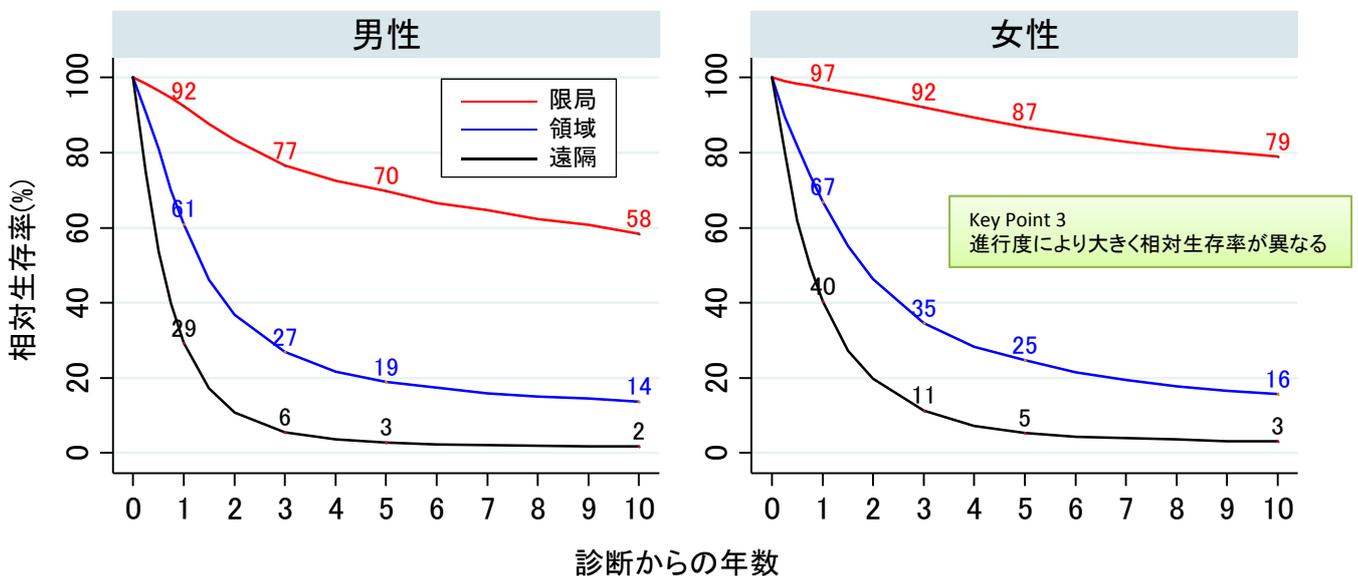
全患者



年齢階級別 (2002-2006年のperiod analysisによる生存率)

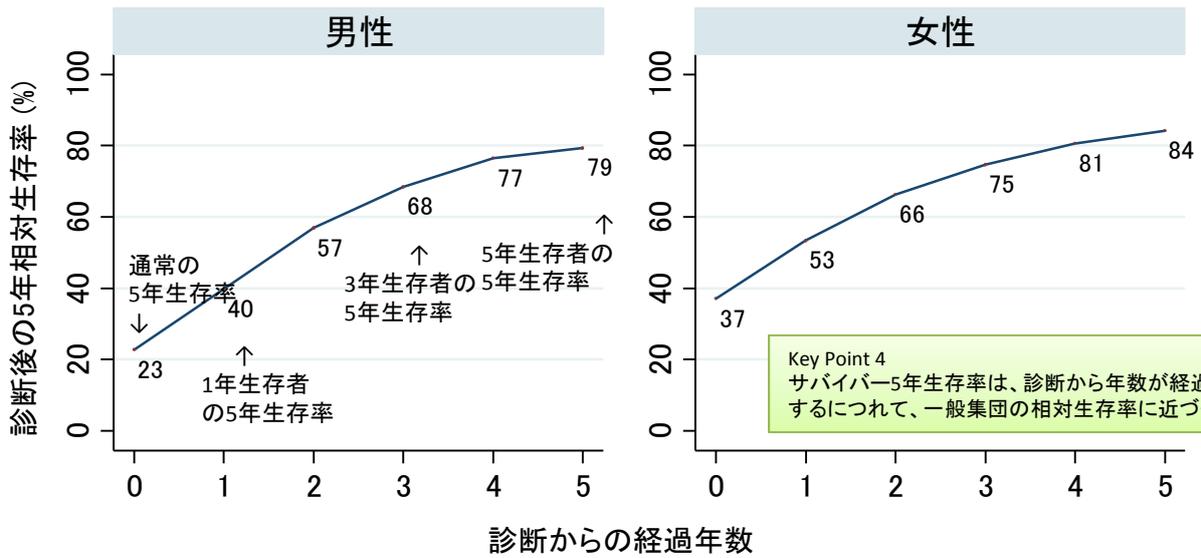


進行度別 (2002-2006年のperiod analysisによる生存率)

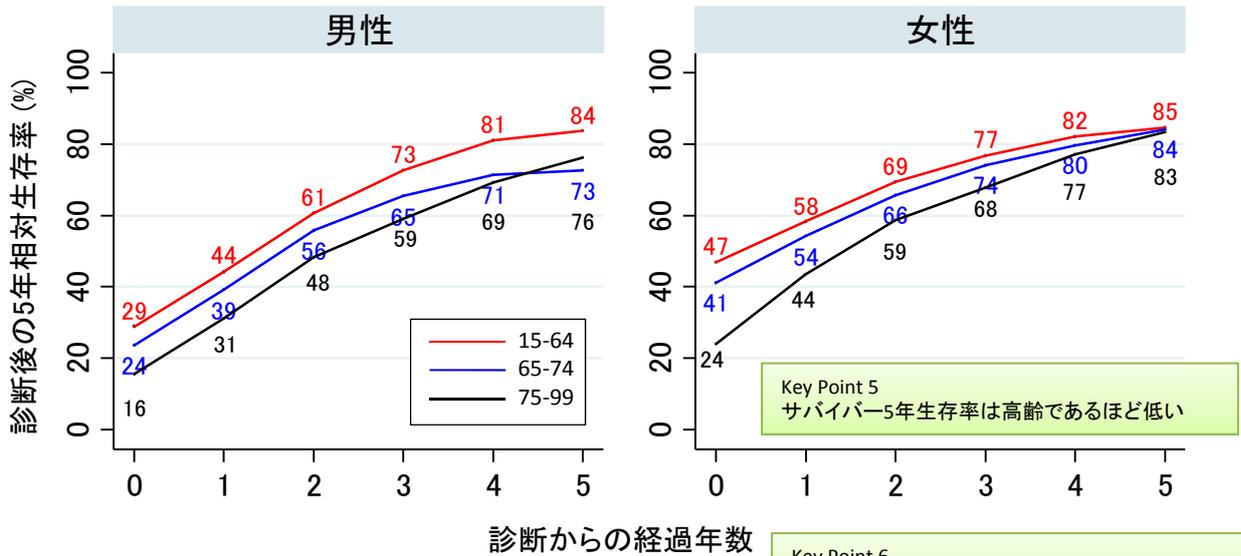


サバイバー5年相対生存率

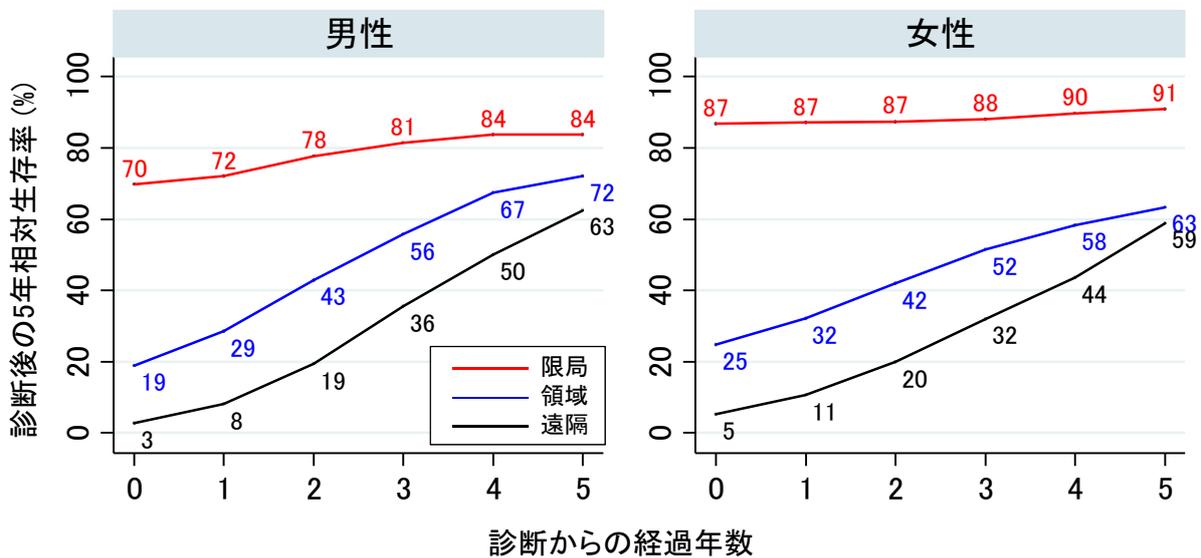
全患者



年齢階級別



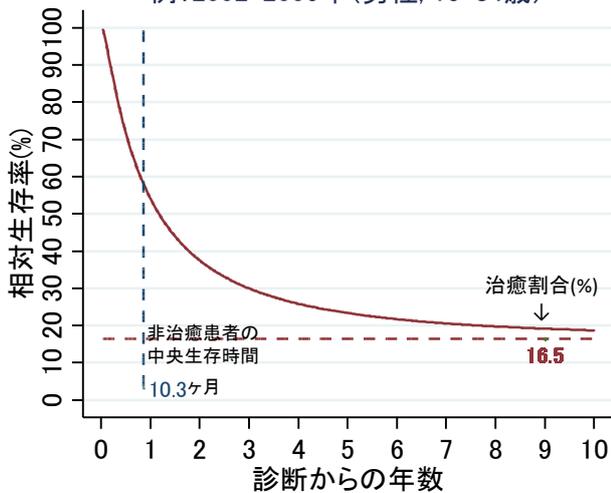
進行度別



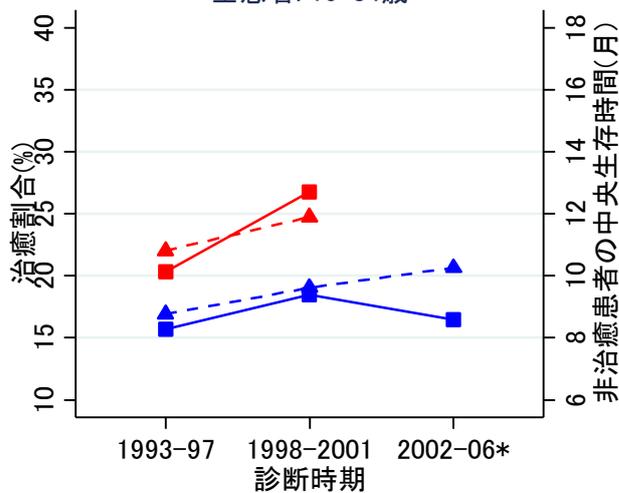
2002-2006年(Period法)の10年相対生存率より算出

治癒割合の推移

治癒割合のみかた
例: 2002-2006年(男性, 15-84歳)

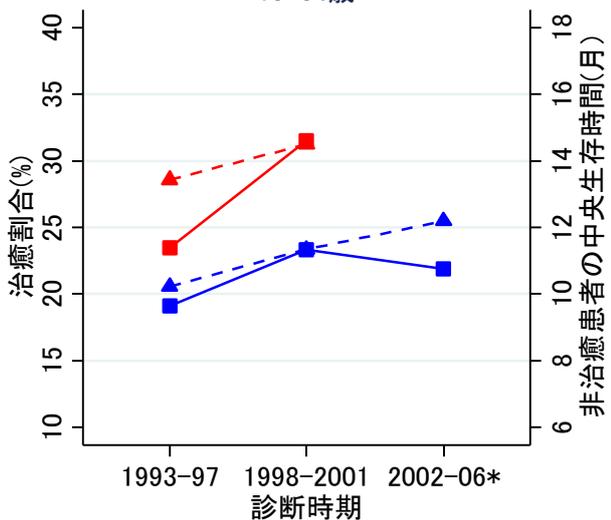


治癒割合と非治癒患者の生存時間の推移
全患者: 15-84歳

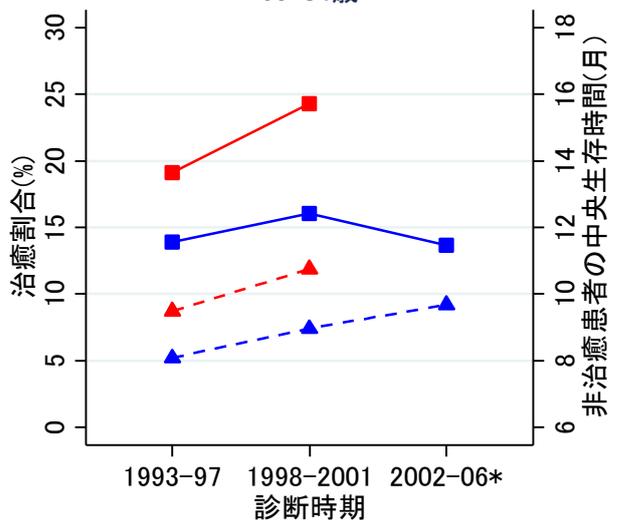


Key Point 7
肺がんの治癒割合・非治癒患者の中央生存時間はともに上昇している

15-64歳

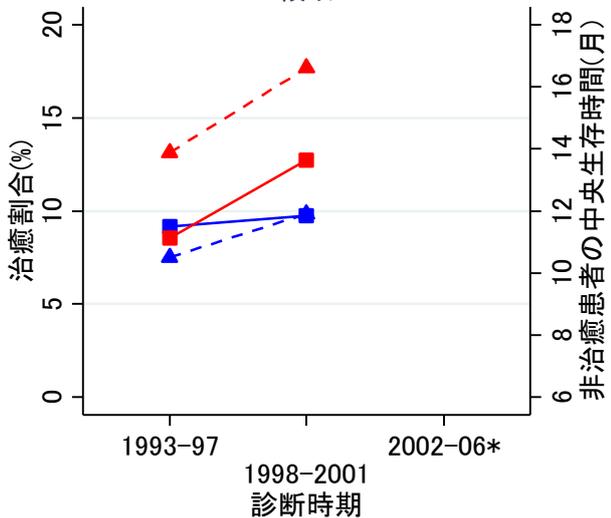


65-84歳

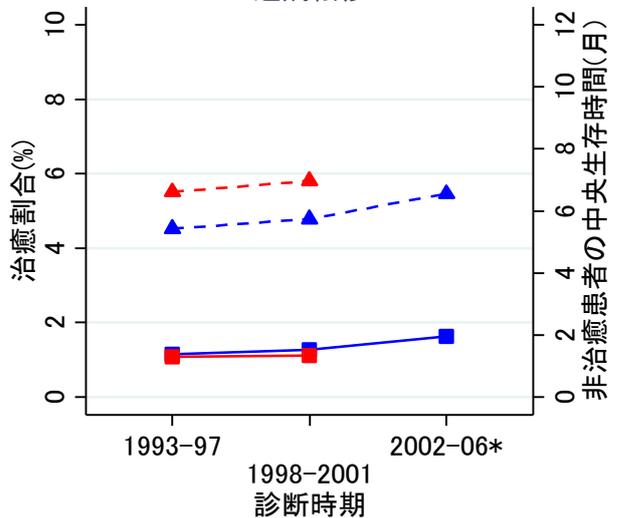


Key Point 8
遠隔転移では治癒割合・非治癒患者の中央生存時間も変化が見られない

領域



遠隔転移



* 2002-2006年にフォローアップされた患者(period法)

表1. 解析対象者

		Total		1993-1997		1998-2001		2002-2006		2002-2006 (period)		
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
男性	全患者	70,413	100.0	21,418	100.0	19,673	100.0	29,322	100.0	30,537	100.0	
	年齢階級別	15-64	20,258	28.8	6,721	31.4	5,589	28.4	7,948	27.1	8,290	27.1
		65-74	27,127	38.5	8,527	39.8	8,009	40.7	10,591	36.1	11,096	36.3
		75-99	23,028	32.7	6,170	28.8	6,075	30.9	10,783	36.8	11,151	36.5
	進行度別	限局	14,166	20.1	3,976	18.6	4,102	20.9	6,088	20.8	6,373	20.9
		領域	23,444	33.3	7,412	34.6	6,723	34.2	9,309	31.7	9,741	31.9
		遠隔	23,358	33.2	6,774	31.6	6,254	31.8	10,330	35.2	10,664	34.9
		不明	9,445	13.4	3,256	15.2	2,594	13.2	3,595	12.3	3,759	12.3
女性	全患者	28,062	100.0	8,059	100.0	8,006	100.0	11,997	100.0	12,525	100.0	
	年齢階級別	15-64	8,473	30.2	2,563	31.8	2,473	30.9	3,437	28.6	3,597	28.7
		65-74	9,020	32.1	2,653	32.9	2,573	32.1	3,794	31.6	3,973	31.7
		75-99	10,569	37.7	2,843	35.3	2,960	37.0	4,766	39.7	4,955	39.6
	進行度別	限局	7,984	28.5	1,861	23.1	2,396	29.9	3,727	31.1	3,887	31.0
		領域	7,473	26.6	2,365	29.3	2,144	26.8	2,964	24.7	3,112	24.8
		遠隔	8,818	31.4	2,531	31.4	2,414	30.2	3,873	32.3	4,012	32.0
		不明	3,787	13.5	1,302	16.2	1,052	13.1	1,433	11.9	1,514	12.1

表2. 1, 3, 5, 10年相対生存率(全患者: 診断時期別、Period法: 年齢階級別進行度別)

		1年相対生存率		3年相対生存率		5年相対生存率		10年相対生存率		
		RS	95%CI	RS	95%CI	RS	95%CI	RS	95%CI	
男性	1993-1997年	全患者	48.6	[47.9-49.3]	24.4	[23.8-25.0]	19.8	[19.2-20.4]	15.7	[15.1-16.4]
	1998-2001年		51.8	[51.0-52.5]	27.7	[27.0-28.3]	22.1	[21.5-22.8]	17.8	[17.1-18.5]
	2002-2006年		54.1	[53.5-54.7]	28.4	[27.9-29.0]	22.7	[22.2-23.3]	-	-
	2002-2006年(Period法)		53.8	[53.2-54.4]	28.4	[27.8-29.0]	22.8	[22.2-23.3]	18.1	[17.4-18.7]
	年齢階級別	15-64	62.1	[61.0-63.2]	34.9	[33.8-36.0]	28.9	[27.8-29.9]	24.2	[23.1-25.3]
		65-74	56.2	[55.2-57.2]	29.9	[28.9-30.8]	23.5	[22.6-24.5]	17.1	[16.1-18.1]
		75-99	44.2	[43.1-45.2]	20.6	[19.7-21.6]	15.6	[14.6-16.6]	11.9	[10.4-13.4]
	進行度別	限局	92.4	[91.5-93.2]	76.6	[75.2-77.9]	69.7	[68.1-71.3]	58.4	[56.1-60.5]
領域		61.0	[60.0-62.1]	27.0	[26.0-28.0]	18.9	[18.0-19.9]	13.7	[12.7-14.7]	
遠隔		29.4	[28.5-30.3]	5.6	[5.1-6.1]	2.8	[2.4-3.2]	1.7	[1.4-2.2]	
女性	1993-1997	全患者	55.3	[54.2-56.4]	32.2	[31.1-33.3]	26.2	[25.2-27.3]	22.2	[21.2-23.3]
	1998-2001		60.6	[59.5-61.7]	40.0	[38.9-41.2]	34.1	[32.9-35.2]	28.7	[27.5-29.8]
	2002-2006		66.2	[65.3-67.1]	44.0	[43.0-44.9]	37.6	[36.6-38.5]	-	-
	2002-2006(Period法)		65.5	[64.6-66.4]	43.6	[42.7-44.6]	37.0	[36.0-38.0]	31.2	[30.1-32.3]
	年齢階級別	15-64	76.4	[74.9-77.8]	54.2	[52.4-55.9]	46.9	[45.1-48.7]	39.7	[37.8-41.7]
		65-74	72.1	[70.6-73.5]	49.0	[47.2-50.7]	41.2	[39.5-43.0]	34.7	[32.6-36.8]
		75-99	50.7	[49.2-52.3]	29.5	[28.0-31.1]	23.9	[22.3-25.5]	19.9	[17.6-22.4]
	進行度別	限局	97.3	[96.5-97.9]	92.2	[90.9-93.3]	86.8	[85.2-88.3]	79.0	[76.5-81.2]
領域		66.9	[65.1-68.7]	34.5	[32.7-36.4]	24.8	[23.0-26.6]	15.7	[13.9-17.6]	
遠隔		40.5	[38.8-42.1]	11.4	[10.3-12.5]	5.3	[4.5-6.2]	3.1	[2.4-4.1]	

表3. サバイバー5年相対生存率 (Conditional five-year survival)

		診断からの年数		0年		1年		2年		3年		4年		5年	
		RS	95%CI												
男性	全患者	22.8	[22.0-23.5]	39.7	[38.6-40.8]	57.0	[55.6-58.3]	68.5	[66.9-70.0]	76.5	[74.7-78.2]	79.4	[77.4-81.3]		
	年齢階級別														
	15-64	28.9	[27.4-30.4]	44.2	[42.4-46.0]	60.7	[58.7-62.6]	72.6	[70.5-74.7]	81.1	[78.8-83.2]	83.8	[81.3-85.9]		
	65-74	23.5	[22.3-24.8]	39.1	[37.4-40.8]	55.8	[53.7-57.9]	65.5	[62.9-67.9]	71.3	[68.3-74.1]	72.6	[69.1-75.8]		
	75-99	15.6	[14.3-16.8]	31.1	[28.7-33.5]	48.3	[44.5-51.9]	59.1	[53.6-64.1]	69.4	[62.1-75.5]	76.3	[66.4-83.6]		
	進行度別														
	限局	69.7	[67.6-71.8]	72.1	[70.1-73.9]	77.7	[75.8-79.5]	81.4	[79.2-83.3]	83.7	[81.4-85.8]	83.7	[81.0-86.1]		
領域	18.9	[17.8-20.1]	28.5	[27.0-30.1]	42.9	[40.7-45.1]	55.7	[52.9-58.5]	67.4	[64.0-70.6]	72.2	[68.2-75.7]			
遠隔	2.8	[2.4-3.2]	8.1	[6.8-9.5]	19.4	[16.3-22.7]	35.5	[29.6-41.5]	50.1	[40.7-58.8]	62.5	[50.1-72.7]			
女性	全患者	37.0	[35.6-38.4]	53.4	[51.9-55.0]	66.2	[64.6-67.8]	74.7	[72.8-76.4]	80.5	[78.6-82.3]	84.2	[82.1-86.2]		
	年齢階級別														
	15-64	46.9	[44.3-49.4]	58.3	[55.9-60.6]	69.4	[67.1-71.6]	76.8	[74.3-79.1]	82.2	[79.5-84.5]	84.8	[81.9-87.2]		
	65-74	41.2	[38.8-43.7]	54.1	[51.6-56.6]	65.7	[63.0-68.2]	74.1	[71.1-76.9]	79.7	[76.3-82.7]	84.1	[80.2-87.3]		
	75-99	23.9	[21.8-26.1]	43.5	[40.3-46.8]	58.7	[54.3-62.7]	67.8	[62.0-72.8]	77.2	[69.7-83.1]	83.4	[72.9-90.1]		
	進行度別														
	限局	86.8	[84.7-88.7]	87.1	[85.3-88.8]	87.4	[85.6-89.0]	88.1	[86.1-89.8]	89.7	[87.6-91.5]	91	[88.6-92.9]		
領域	24.8	[22.6-27.1]	32.1	[29.5-34.8]	41.9	[38.6-45.3]	51.5	[47.1-55.7]	58.4	[53.1-63.3]	63.4	[57.2-68.9]			
遠隔	5.3	[4.4-6.4]	10.6	[8.6-12.8]	19.9	[16.1-24.1]	32.0	[25.5-38.7]	43.7	[33.7-53.2]	58.9	[44.7-70.7]			

表4. 治癒割合と非治癒患者の生存時間の中央値(MST: median survival time)の推移

		1993-1997年				1998-2001年				2002-2006年 (Followed-up)						
		分布	治癒割合(%)	95%CI	MST (月)	95%CI	分布	治癒割合(%)	95%CI	MST (月)	95%CI	分布	治癒割合(%)	95%CI	MST (月)	95%CI
男性	全患者	W	15.7	[15.0-16.4]	8.8	[8.6-9.0]	W	18.5	[17.7-19.3]	9.6	[9.4-9.9]	L	16.5	[15.8-17.2]	10.3	[10.0-10.5]
	年齢階級別															
	15-64	W	19.1	[17.9-20.3]	10.2	[9.9-10.6]	W	23.3	[21.9-24.8]	11.3	[10.8-11.9]	L	21.9	[20.7-23.1]	12.2	[11.7-12.7]
	65-84	W	13.9	[13.0-14.8]	8.1	[7.8-8.3]	W	16.0	[15.1-17.0]	9.0	[8.7-9.3]	L	13.6	[12.8-14.5]	9.7	[9.4-10.0]
	進行度別															
	限局	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
領域	L	9.2	[8.2-10.3]	10.5	[10.1-10.9]	L	9.8	[8.5-11.1]	11.9	[11.4-12.5]	-	-	-	-	-	
遠隔	L	1.2	[0.8-1.6]	5.4	[5.3-5.6]	L	1.3	[0.9-1.8]	5.7	[5.6-5.9]	G	1.6	[1.3-2.1]	6.6	[6.4-6.7]	
女性	全患者	W	20.3	[19.1-21.6]	10.8	[10.4-11.3]	W	26.8	[25.4-28.2]	11.9	[11.3-12.5]	-	-	-	-	-
	年齢階級別															
	15-64	W	23.5	[21.5-25.6]	13.4	[12.6-14.3]	W	31.5	[29.2-33.9]	14.5	[13.4-15.7]	-	-	-	-	-
	65-84	W	19.1	[17.6-20.8]	9.5	[9.0-10.0]	W	24.3	[22.5-26.1]	10.7	[10.1-11.4]	-	-	-	-	-
	進行度別															
	限局	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
領域	G	8.5	[6.9-10.5]	13.9	[13.0-14.8]	W	12.7	[10.8-14.9]	16.6	[15.5-17.9]	-	-	-	-	-	
遠隔	L	1.1	[0.6-1.8]	6.6	[6.3-6.9]	L	1.1	[0.6-2.0]	7.0	[6.6-7.4]	-	-	-	-	-	

W: Weibull, L: Log-normal, G: Gamma

Key Point 解説

愛知県がんセンター研究所 疫学・予防部 尾瀬 功

肺がんの組織型は大きく分けて小細胞肺がん(約 10%)・非小細胞肺がん(約 75%)・その他(約 15%)に分けられ、がんの性質も治療法も組織型によって異なる。最も割合の大きい非小細胞肺がんの生存率が最も大きく反映されているものの、3種類の組織型のデータが混在しているため、解釈には注意が必要である。

10年相対生存率

Key Point 1

男性に比べて女性の方が相対生存率が良好である。

肺がんは相対生存率の男女差が大きく、女性の方が生存率が高い。原因の1つは進行度分布の男女差(限局の割合が男性 20.1%、女性 28.5%)であるが、進行度別に見ても女性の生存率の方が良い。これは主に男女の喫煙率の差によると考えられる。喫煙率が高い男性では、喫煙との関連が強い組織型である扁平上皮がんや小細胞がんが多く、これらは喫煙との関連が弱く女性に多い腺がんに比べて予後が悪い。また、非喫煙女性にはCT検診などで偶発的に見付き、極めて予後の良いすりガラス状陰影を呈する腺がんが多いことも関連しているかもしれない。

Key Point 2

相対生存率は経年的に改善しており、特に女性で改善が大きい。

男性では 1993-1997 年と比較して、1998 年以降の方が相対生存率がやや高い。一方女性では 1988 年以降 10 年生存率で 7%の向上、以後も更に 2%の向上が見られる。1998 年以降 CT を検診

目的で撮影することが増加したことにより予後のよい早期のがんが多く発見されるようになったことが主たる原因と考えられるが、この影響は非喫煙者が多くを占める女性の方が顕著であるためと考えられる。全体の生存率向上において新規薬物療法の導入や放射線治療の改善も部分的に寄与していると考えられるが、女性に特化した生存率の向上は 2002 年以降に臨床導入された分子標的薬である EGFR チロシンキナーゼ阻害剤が有効とされる EGFR 遺伝子変異型腺がんが女性に多いことの影響が示唆される。

Key Point 3

進行度別に大きく相対生存率が異なる。

進行度別に生存率を見た場合、限局の 5 年、10 年相対生存率は男性で 70%、58%、女性で 87%、79%と良好である。限局の相対生存率は男女差が大きいですが、これは予後の良いすりガラス状陰影を呈する腺がんが特に女性に多いことによると思われる (Key Point 1 参照)。領域・遠隔については男女とも相対生存率は不良であり、長期生存のためには早期発見が重要であることが示唆される。

サバイバー5年相対生存率

Key Point 4

サバイバー5 年生存率は、診断から年数が経過するにつれて、一般集団の相対生存率に近づく。

診断時の 5 年生存率は男性で 23%、女性で 37%と不良であるが、診断からの年数が経過するとサバイバー生存率は向上する。5 年生存者のサバイバー5 年生存率は男女とも約 80%まで向上する。

5年生存者のサバイバー5年生存率が80%程度にとどまっているのは、肺がん患者には喫煙者が多いので、肺がんによる死亡リスク以外にも喫煙による合併症や二次がんのリスクも高くなるためと推測される。

Key Point 5

サバイバー5年生存率は高齢であるほど低い

女性では診断時の5年相対生存率は高齢者ほど低いが、診断から年数が経過すると、サバイバー5年生存率では差は縮小し、5年生存者のサバイバー5年生存率はどの年代も同等である。男性では15-64歳でのサバイバー5年生存率が最も高い。65-74歳と75歳以上では診断時の5年相対生存率は65-74歳の方が高いが、診断から4年以降のサバイバー5年生存率ではその差が縮小する。

Key Point 6

限局患者のサバイバー5年生存率はほとんど上昇しない。

限局患者は診断時5年相対生存率は良好であるが、診断後年数が経過してもサバイバー5年生存率はほとんど変化がない。これは喫煙による合併症や二次がんによる死亡リスクが高いことに加えて、早期癌として発見されても晩期再発が多くなっていることが影響しているものと考えられる。一方で領域・遠隔患者については診断時の5年相対生存率は不良であるものの、診断後の年数経過に伴いサバイバー5年生存率は上昇する。

治癒割合

Key Point 7

肺がんの治癒割合・非治癒患者の中央生存時間はともに上昇している

肺がん患者の治癒割合は上がっている。また、非治癒患者の中央生存時間も延長している。ただし、65-84歳男性においては治癒割合は1993-97年から2002-2006年にかけて横ばいであるが、これは非治療例を多く含む75歳以上の高齢者層の影響と考えられる。

Key Point 8

遠隔転移では治癒割合・非治癒患者の中央生存期間とも変化が見られない。

遠隔転移を有する肺がん患者の治癒割合、非治癒患者の生存期間とも、変化は見られない。ただし、2002-2006年の女性については治癒モデルの推定結果が不安定であったため、治癒割合と非治癒患者の中央生存期間が示されていない。この期間に新たに利用可能になったEGFRチロシンキナーゼ阻害剤は非喫煙女性で大きな効果が報告されているため、今後のモニタリングにより、評価が必要である。

文献

- 1) 日本肺癌学会編 肺癌診療ガイドライン 2012年版 (2014年2月1日アクセス) http://www.haigan.gr.jp/modules/guideline/index.php?content_id=3
- 2) Mitsudomi T, Kosaka T, Endoh H, et al. Mutations of the epidermal growth factor receptor gene predict prolonged survival after gefitinib treatment in patients with non-small-cell lung cancer with postoperative recurrence. J Clin Oncol. 2005;23:2513-2520.