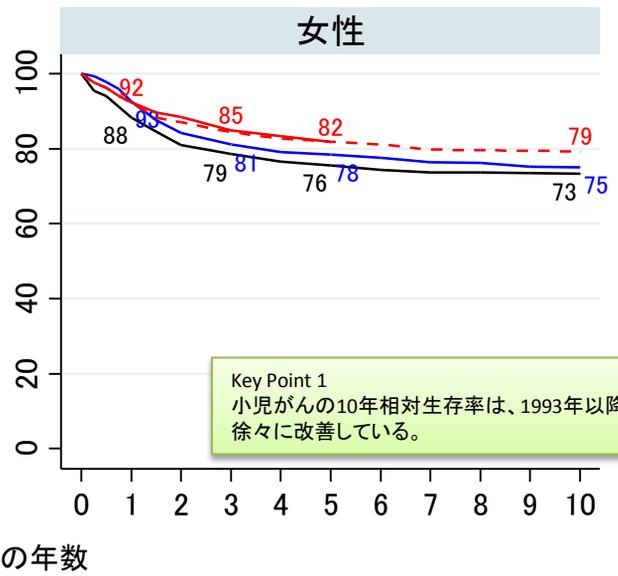
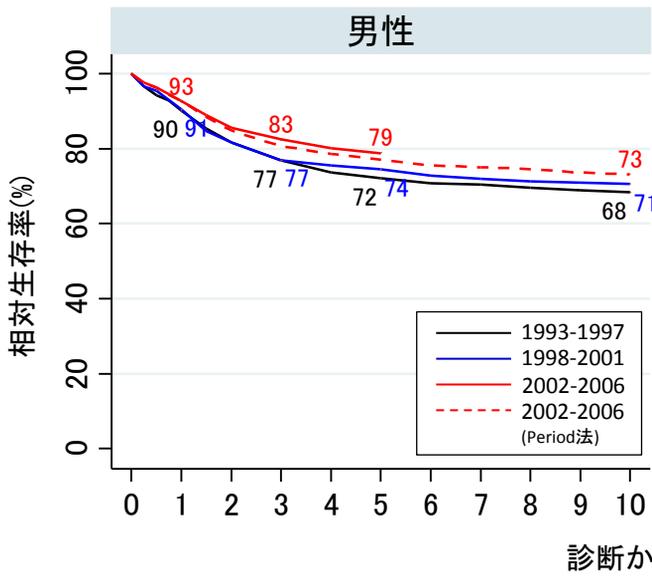
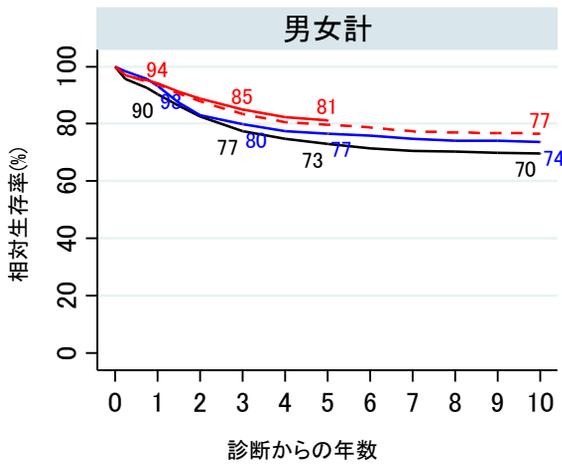


小児がん（0-14歳）

白血病 (ICD-O-M: 9590-9729) ALL (9811-9818, 9826, 9835-9837)
リンパ腫 (9740-9749, 9800-9949) 脳腫瘍 (ICD10: C70-C72, C75)



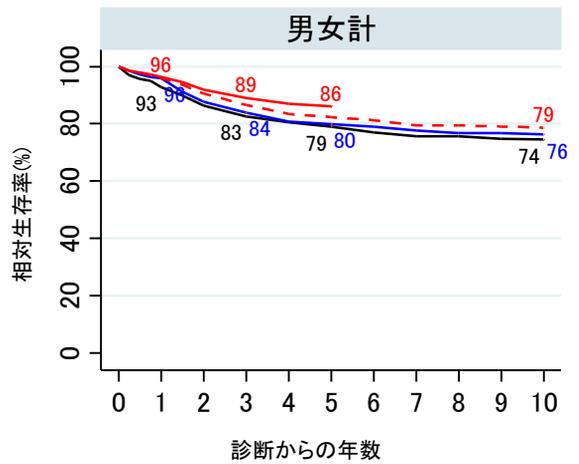
白血病



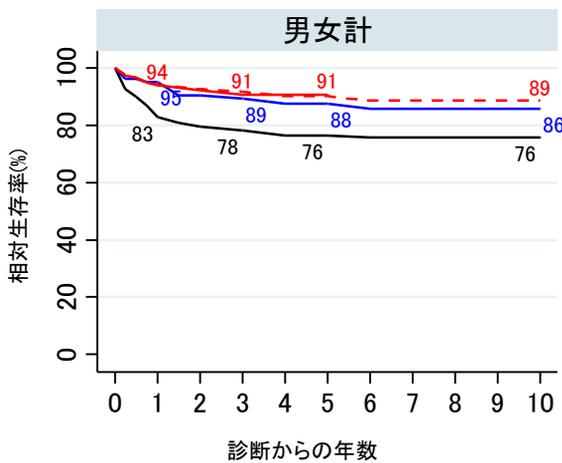
Key Point 2
 小児の白血病・リンパ腫の相対生存率は改善している。

ALL

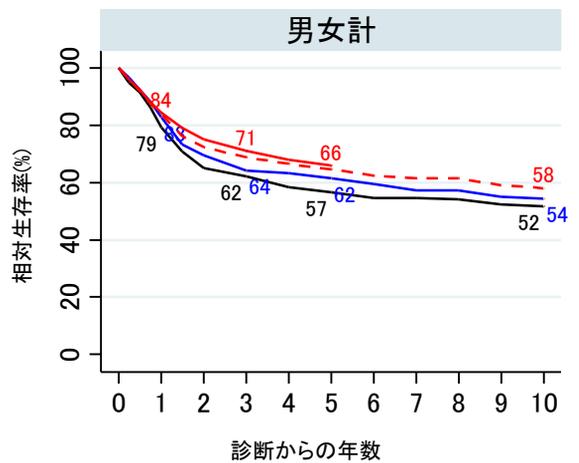
(急性リンパ性白血病)



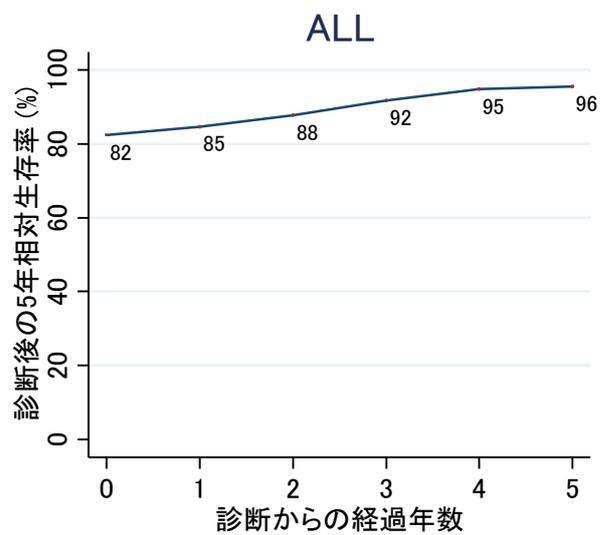
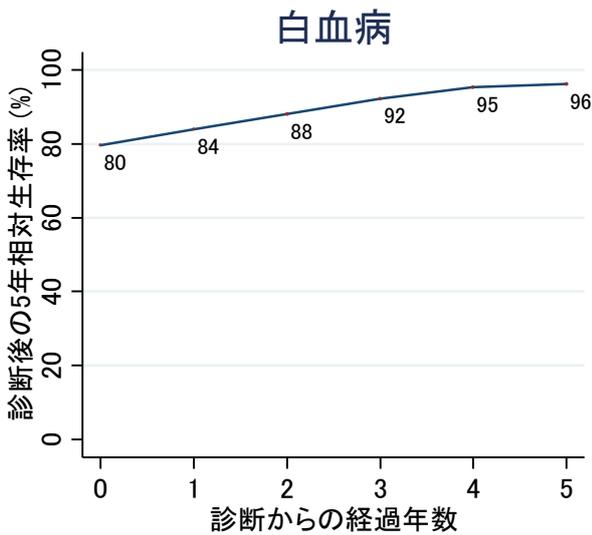
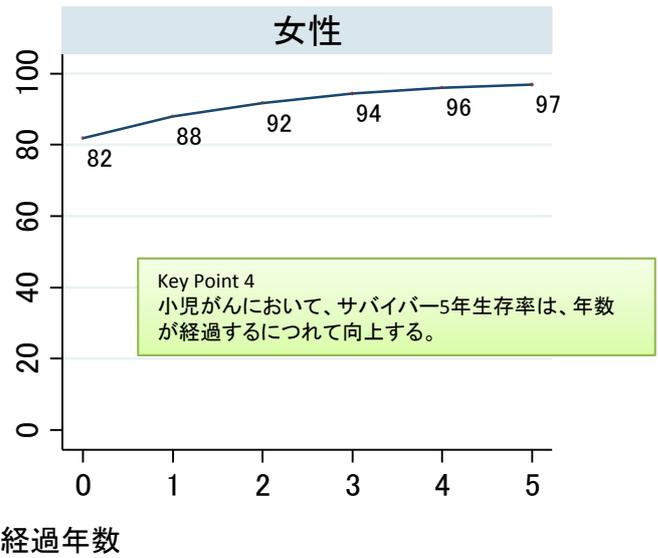
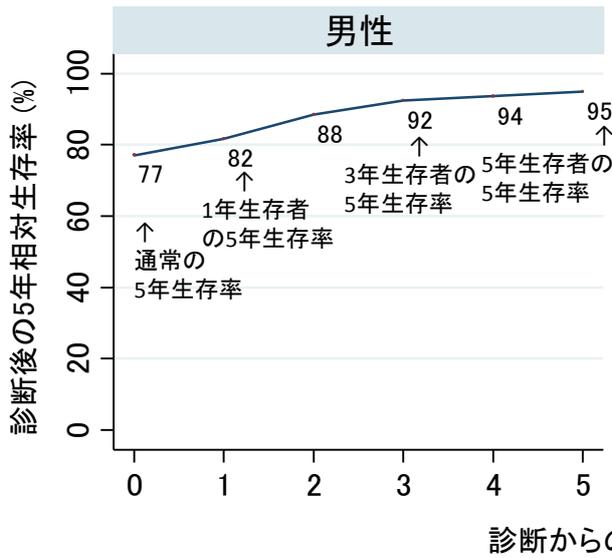
リンパ腫



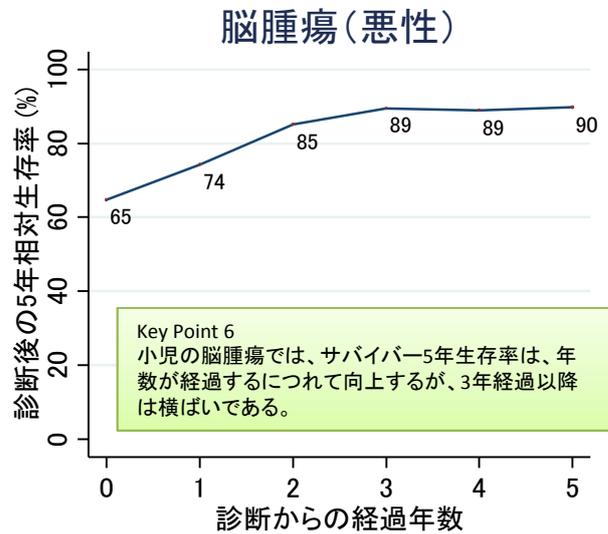
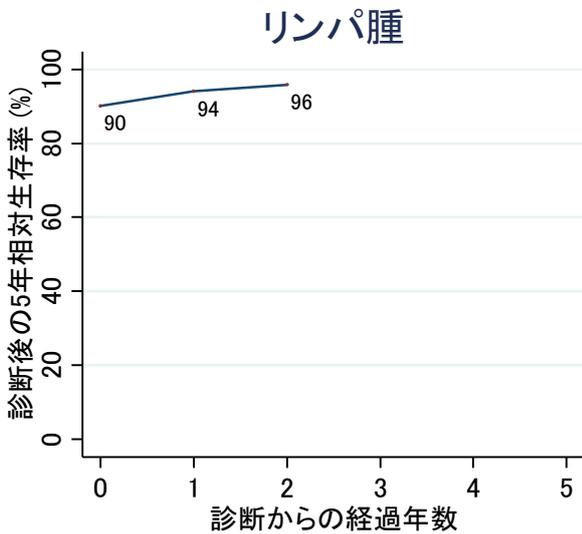
脳腫瘍(悪性)



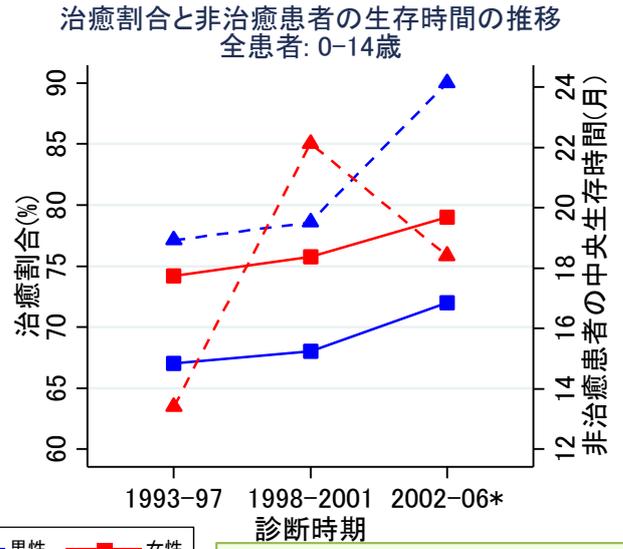
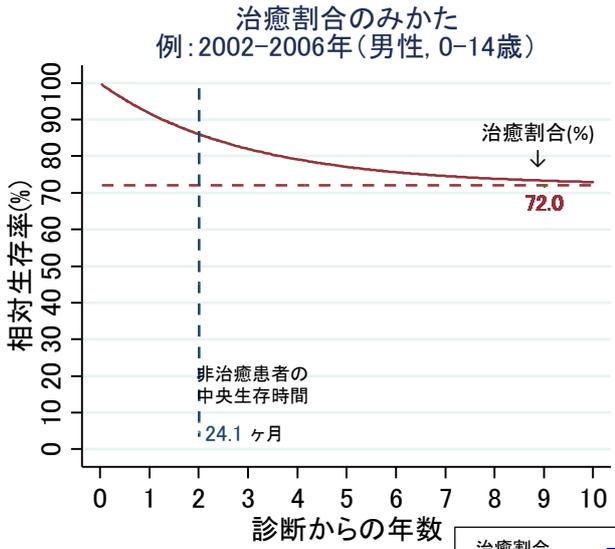
Key Point 3
 小児の脳腫瘍の10年相対生存率は未だ50%台である。



Key Point 5
小児の白血病・リンパ腫において、サバイバー5年生存率は、年数が経過するにつれて向上する。

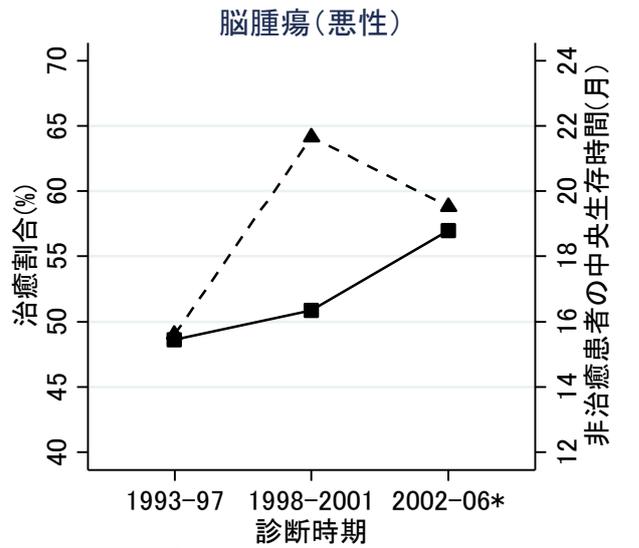
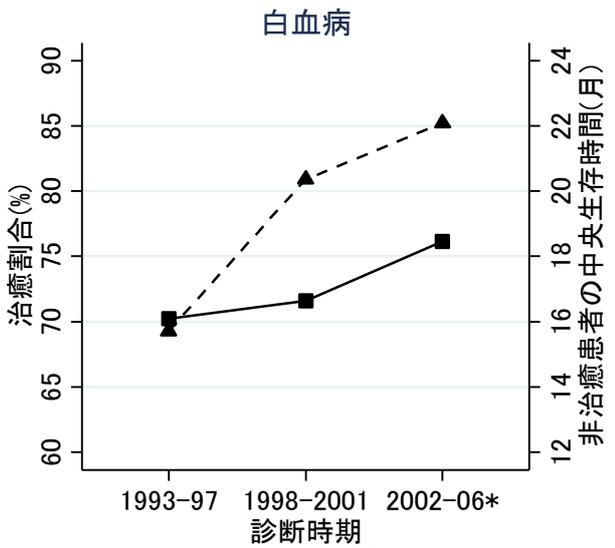


2002-2006年(Period法)の10年相対生存率より算出



治癒割合 —■— 男性 —■— 女性
非治癒患者の中央生存時間 -▲- 男性 -▲- 女性

Key Point 7
小児がん患者の治癒割合は徐々に改善傾向にある。



Key Point 8
小児の白血病・脳腫瘍の治癒割合・非治癒患者の中央生存期間は、徐々に改善している。

* 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	%
男女計	全部位	3,900	100.0	1,536	100.0	1,046	100.0	1,318	100.0	1,383	100.0
男性		2,187	56.1	867	56.4	595	56.9	725	55.0	762	55.1
女性		1,713	43.9	669	43.6	451	43.1	593	45.0	621	44.9
男女計	白血病	1,330	34.1	532	34.6	346	33.1	452	34.3	470	34.0
	ALL	827	21.2	307	20.0	221	21.1	299	22.7	310	22.4
	リンパ腫	379	9.7	154	10.0	107	10.2	118	9.0	125	9.0
	脳腫瘍(悪性)	686	17.6	241	15.7	188	18.0	257	19.5	271	19.6

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	全部位	90.1	[87.9-92.0]	76.9	[73.9-79.5]	72.1	[69.0-75.0]	68.4	[65.1-71.4]
		1998-2001年	90.5	[87.9-92.6]	77.0	[73.3-80.2]	74.5	[70.7-77.8]	70.6	[66.7-74.1]
		2002-2006年	92.7	[90.5-94.4]	82.5	[79.5-85.1]	78.9	[75.7-81.7]	-	-
		2002-2006年(Period法)	92.7	[90.5-94.4]	80.7	[77.6-83.4]	77.1	[73.8-80.0]	73.2	[69.8-76.3]
女性	1993-1997年	全部位	88.3	[85.6-90.5]	78.6	[75.3-81.5]	75.6	[72.1-78.7]	73.3	[69.7-76.5]
		1998-2001年	92.6	[89.7-94.7]	81.1	[77.1-84.5]	78.4	[74.3-82.0]	75.1	[70.7-78.8]
		2002-2006年	92.4	[90.0-94.3]	84.9	[81.7-87.5]	81.8	[78.4-84.7]	-	-
		2002-2006年(Period法)	92.4	[89.9-94.2]	84.4	[81.3-87.1]	81.9	[78.5-84.7]	79.3	[75.8-82.3]
男女計	2002-2006年(Period法)	白血病	93.8	[91.1-95.7]	83.4	[79.5-86.6]	79.6	[75.5-83.2]	76.5	[72.2-80.3]
		ALL	96.0	[93.0-97.7]	86.6	[82.0-90.0]	82.3	[77.3-86.3]	78.6	[73.3-83.0]
		リンパ腫	94.2	[88.2-97.2]	91.8	[85.2-95.5]	90.2	[83.3-94.3]	88.6	[81.4-93.1]
		脳腫瘍(悪性)	84.2	[79.0-88.2]	68.8	[62.5-74.3]	64.7	[58.2-70.4]	58.0	[51.3-64.2]

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	全部位	77.1	[72.2-81.2]	81.6	[77.8-84.8]	88.5	[85.6-90.8]	92.4	[89.9-94.3]	93.6	[91.3-95.4]	94.9	[92.7-96.5]
女性		81.9	[76.5-86.1]	87.9	[84.1-90.8]	91.6	[88.8-93.8]	94.3	[91.8-96.1]	96.0	[93.7-97.4]	96.8	[94.7-98.1]
男女計	白血病	79.6	[73.5-84.5]	83.9	[79.2-87.6]	88.0	[84.2-90.9]	92.3	[88.9-94.7]	95.3	[92.3-97.1]	96.1	[93.4-97.7]
	ALL	82.3	[75.3-87.5]	84.6	[78.9-89.0]	87.7	[82.8-91.2]	91.7	[86.5-94.9]	94.7	[89.7-97.3]	95.5	[90.5-97.9]
	リンパ腫	90.2	[75.6-96.2]	94.1	[85.5-97.7]	95.7	[81.3-99.1]	-	-	-	-	-	-
	脳腫瘍(悪性)	64.7	[54.5-73.2]	74.2	[65.8-80.8]	85.1	[78.5-89.8]	89.5	[82.8-93.7]	88.8	[81.9-93.2]	89.7	[82.6-94.0]

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 治癒 布 割合(%)	95%CI	MST (月)	95%CI	分 治癒 布 割合(%)	95%CI	MST (月)	95%CI	分 治癒 布 割合(%)	95%CI	MST (月)	95%CI
男性	全患者	W	67.1 [62.8-71.0]	18.9 [15.4-23.3]	W	68 [63.1-72.6]	19.5 [15.2-25.1]	W	72 [68.4-75.3]	24.1 [20.0-29.0]			
女性		W	74.2 [70.2-77.9]	13.4 [10.9-16.5]	W	75.8 [70.6-80.3]	22.1 [17.6-27.9]	W	79 [75.5-82.2]	18.4 [14.7-23.0]			
男女計	白血病	W	70.2 [65.3-74.8]	15.7 [12.5-19.8]	W	71.6 [65.5-77.1]	20.4 [15.7-26.4]	W	76.1 [71.8-80.0]	22.1 [17.5-27.9]			
	ALL	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	リンパ腫	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	脳腫瘍(悪性)	L	48.6 [39.5-57.9]	15.6 [10.1-24.1]	W	50.9 [41.0-60.7]	21.7 [14.2-33.0]	W	57 [50.0-63.6]	19.5 [14.6-26.1]			

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

Key Point 解説

大阪府立成人病センター がん予防情報センター 中田 佳世

10年相対生存率

Key Point 1

小児がんの10年相対生存率は、1993年以降、徐々に改善している。

小児がん(0-14歳)は、白血病、脳腫瘍などの複数の疾患群からなり、部位および組織により、小児がん国際分類(International Classification of Childhood Cancer; ICC)を用いた12の疾患群に分類される¹⁾。小児がん全体の相対生存率は、1993年以降男女とも徐々に改善しており、5年相対生存率は約80%、10年相対生存率でも70%台となっている。これは欧州のデータと比較しても遜色ない成績である²⁾。男児の生存率の方が、女児より数%低い、これは急性リンパ性白血病(acute lymphoblastic leukemia; ALL)の生存率において、男児の方が女児に比べ低かったことによる影響と考えられる。

Key Point 2

小児の白血病・リンパ腫の相対生存率は改善している。

白血病は、小児がんの約3分の1を占め、ALLは小児白血病の約80%を占める。1980年以降、小児ALLに対しては、多剤併用化学療法による臨床研究が盛んに行われ、治療成績が大きく改善したといわれている。本研究データでも、年代ごとに生存率は改善しており、2002-06年の5年相対生存率は86%となっている。また、小児がんの約10%を占める悪性リンパ腫においても、5年相対生存率は1993-97年の76%から2002-06年の91%と大きく改善している。これは欧米から報告された治療プロトコルの改良をもとに、90年代後半から2000年代にかけ、日本の治療研究グル

ープ(日本小児白血病リンパ腫研究グループ; JPLSG など)でも臨床研究がすすめられたためと考えられる。

Key Point 3

小児の脳腫瘍の10年相対生存率は未だ50%台である。

脳腫瘍は、小児がんの約20%を占め、白血病に次いで罹患数の多い疾患である。今回の解析は、良性脳腫瘍は除外し、悪性脳腫瘍のみを対象としたものである。治療は手術、化学療法、放射線療法などのいくつかまたはすべてを組み合わせるが行うが、腫瘍組織により異なる。近年になるにつれ、生存率は改善しているが、白血病・リンパ腫と比較し、10年生存率も50%台と未だ乏しい。組織別の検討や、今後の治療の改善が望まれる。

サバイバー5年相対生存率

Key Point 4

小児がんにおいて、サバイバー5年生存率は、年数が経過するにつれて向上する。

全小児がん患者における診断時5年相対生存率は、男児で77%、女児で82%であるが、1年生存者のその後の5年相対生存率(サバイバー5年生存率)は、それぞれ82%、88%と向上する。3年生存者のサバイバー5年生存率は、男女とも90%を超え、一般集団とほぼ同じ生存率に近づく。

Key Point 5

小児の白血病・リンパ腫において、サバイバー5年生存率は、年数が経過するにつれて向上する。

白血病・リンパ腫において、診断後の年数が経

過するにつれて、サバイバー5年生存率は上昇している。とくに悪性リンパ腫では、1年生存者のサバイバー5年生存率が95%と一般集団とほぼ同等となり、その予後の良さを反映している。

Key Point 6

小児の脳腫瘍では、サバイバー5年生存率は、年数が経過するにつれて向上するが、3年経過以降は横ばいである。

脳腫瘍の診断時の5年相対生存率は65%で、2年生存者のサバイバー5年生存率は、85%と向上する。しかし、その後の改善は乏しく、横ばいとなっている。これは、脳腫瘍の中には、比較的晩期に再発する例が含まれるからかもしれない³⁾。

治癒割合

Key Point 7

小児がん患者の治癒割合は徐々に改善傾向にある。

小児がん患者のうち、約70%は治癒に至る。1993-97年診断患者と、2002-06年診断患者を比較すると、治癒割合は、有意差はないものの男女とも5%程度増加している。非治癒患者の中央生存期間も、5か月程度延長傾向にある。今後は治癒割合の改善のみならず、晩期合併症への対応など生存者へのケアも重要である。

Key Point 8

小児の白血病・脳腫瘍の治癒割合・非治癒患者の中央生存期間は、徐々に改善している。

白血病の治癒割合は、1993-97年診断患者では70.2%、2002-06年診断患者では76.1%であり、有意差はないものの改善傾向にある。脳腫瘍の治癒割合も、1993-97年診断患者では48.6%、2002-06年診断患者では57.6%と改善傾向にあるが、治癒割合は白血病に比べて低い。非治癒患者の生存期間については、白血病、脳腫瘍ともに

1993-97年診断患者の15か月から2002-06年診断患者の約20か月へと延長傾向である。

文献

- 1) Steliarova-Foucher E, Stiller C, Lacour B, Kaatsch P. International Classification of Childhood Cancer, Third Edition. *Cancer* 2005;103:1457-67
- 2) Gatta G, Botta L, Rossi S, et al. Childhood cancer survival in Europe 1999–2007: results of EUROCORE-5—a population-based study. *Lancet Oncol.* 2014;15(1): 35-47
- 3) Pizzo PA, Poplack DG. Principles and Practice of Pediatric Oncology, 6th edition. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia 2010