

資料・統計

2016年放射線治療の概要

Annual Report of Radiotherapy in 2016

杉田 公 松本 康男 鮎川 文夫  
金本 彩恵 佐藤 啓

Tadashi SUGITA, Yasuo MATSUMOTO, Fumio AYUKAWA  
Ayae KANEMOTO and Hiraku SATO

2016年1月から12月の当院放射線治療科における放射線治療業務の概要を報告する。

新患登録者数は870例で、前年比61例 (6.6%) の減少であった。第2第3癌としての登録腫瘍数91例を合わせた新登録腫瘍数は961例であった。放射線治療に至らなかった39例と他院への照射紹介への紹介42例を引いて、既登録腫瘍の再治療211例を加え、合計で1022例1091件の放射線治療を行った。表1に2016年新規登録者の原発巣別症例数およびその年次推移を示した。

特殊治療としては、定位放射線治療は231例を行い、部位別では脳53例、頭頸部8例 (うちIMRT 4例)、肺161例、肝9例であった。前立腺癌の強度変調放射線治療 (IMRT: Intensity Modulated Radiation Therapy) は11例に施行した。全身照射は3例に行った。

密封小線源治療について、Ir-192高線量率小線源治療は12例に行った。すべて婦人科腫瘍症例で、腔内照射は4例、腰椎麻酔下の組織内照射は0例、腔内照射と組織内照射を組み合わせた所謂ハイブリッド照射は8例に行った。次に、Cs-137針およびAu-198シードによる低線量率組織内照射は頬粘膜癌1例、I-125シードによる前立腺癌の低線量率組織内照射は17例に行った。表2図1にこれらの年次推移を示した。

非密封小線源治療では、I-131内服治療を甲状腺癌30例32回と、バセドウ病32例に行った。Sr-89静注治療は骨転移2例に行った。

2016年の施設設備および要員の現状について、放射線治療装置の更新および増設はなかった。放射線治療医4名うち1名は途中産休、放射線技師12名、物理士1名である。治療医4名はそれぞれ全診療日の午

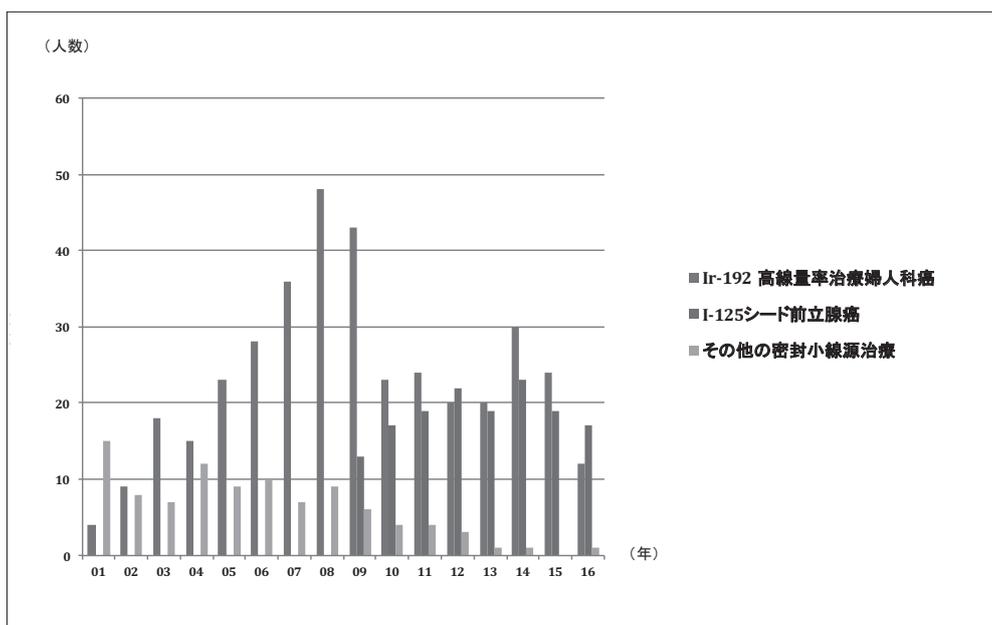


図1 年次別密封小線源治療症例数

前午後の全枠を外来診療に当てている。照射患者の約6割は外来患者で、その比率は増加傾向にある。入院患者については、当科入院は特殊治療の患者の短期入院がほとんどで、多くは他科入院として当科外来で放射線治療をしている。

表1で示すように残念ながら通常の照射患者はこの数年漸減している。一方、高精度治療の症例増加が放射線治療の潮流で、当院でも増加している。高精度化した新しい放射線治療としては、定位照射、粒子線治療、IMRT等が挙げられる。当科はもともと小線源治療と定位照射の充実が特徴であったが、今後、IMRTについても充実を図る予定である。前立腺癌について通常の3次元照射からIMRTへ枠を拡大してゆく。また、頭頸部癌のIMRTも開始する。

小線源治療について、これは若干の減少傾向である。密封小線源治療については手技の習得が容易でなく、手間がかかるためか、全国的に見ても増加の傾向はさほど大きくない。種類は多彩な小線源治療であるが、最近では婦人科領域疾患の高線量率腔内および組織内照射と前立腺癌の低線量組織内照射、および非密封線源治療として甲状腺癌とバセドウ病に対する非密封線源治療に収束してきた。その一方で、

当院では2017年の新しい治療として、前立腺癌の骨転移に塩化ラジウム-223（ゾーフィゴ®）治療を開始する。また、リンパ腫にゼヴァリン®イットリウム（Y-90）治療が開始される。

今後の機器更新増設についてであるが、全患者数の減少で、緊急を要さない照射患者の待機期間は2017年初めで乳癌こそ1ヶ月と短縮したものの、前立腺癌通常照射は6ヶ月、前立腺癌IMRTは8ヶ月と、なお改善は僅かである。2017年3月にライナック1台が増設され、合計4台が稼働する運びになった。ライナック増設は他院への放射線治療患者の紹介数の抑制、待機期間の短縮、故障時の対応などもその目的であるが、なかでも、手間のかかる高精度治療への移行に対応することが主目的と考えている。この増設による具体的な変化として、前述の前立腺癌のIMRT等の待機時間の短縮、頭頸部疾患へのIMRTの適応拡大などが実現すると予想している。

要員について、照射の高精度化は長時間を要し、放射線技師および物理士にも極端な負担増を強いている。漸く物理士の増員が予定となった。

表1 2016年新規登録患者原発臓器別症例数および年次推移

西暦年	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
脳		14		3	6	17	14	11	14	13	8	12	2	3	5	8
口腔・唾液腺		10		10	12	19	10	14	15	10	7	14	5	4	5	8
上咽頭		4		3	4	2	26	2	3	4	1	2	1	3	0	0
中咽頭		10		8	10	6	11	6	3	9	6	6	3	13	7	17
下咽頭		9		10	10	11	26	11	11	10	8	14	11	10	4	10
喉頭	25	29	36	24	36	36	26	16	26	15	15	17	16	24	16	24
その他		1		9	5	3	11	12	3	3	6	2	2	6	2	2
甲状腺		2		13	14	43	19	30	22	36	29	26	15	24	24	24
食道	57	60	83	99	71	81	58	73	80	71	79	74	56	55	65	66
胃						22	14	18	36	10	19	15	9	14	15	9
結腸															16	5
直腸															22	19
肛門															3	0
腸 合計						52	37	48	43	25	23	21	38	35	41	25
肝															11	7
胆管 胆のう															2	3
膵															11	20
肝・胆・膵 合計	5	6	6	11	17	21	20	28	30	38	17	13	36	25	24	30
肺	119	148	156	179	216	262	259	262	242	275	273	257	251	246	251	244
その他胸郭									4	3	3	1	3	3	0	4
乳腺	83	102	114	125	98	145	232	187	203	208	241	244	205	184	155	133
子宮頸部															22	16
子宮体部															7	2
卵巣卵管															6	8
膣・外陰															3	2
女性性器合計	14	24	42	38	46	54	74	88	76	47	46	42	41	58	38	29
前立腺		50		91	137	101	122	120	131	172	191	167	168	170	173	124
他泌尿器系		15		13	33	37	35	47	8	26	34	45	38	41		
膀胱															14	16
腎															7	5
腎盂・尿管															6	5
精巣															3	0
リンパ腫						34	37	23	24	32	30	32	32	25	9	22
他造血器						22	14	10	9	17	13	6	11	11	6	13
皮膚・軟部・骨		6		14	24	18	17	19	15	18	15	28	15	19	13	13
原発不明・他						23	19	12	19	15	18	12	14	18	10	7
良性・バセドウ				7	5	12	9	16	13	10	19	28	25	32	29	32
合計	476	568	734	726	851	1021	1046	1053	1049	1067	1101	1077	994	1023	931	870

表2 密封小線源治療症例数の推移

西暦年		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
Ir-192 高線量率治療	婦人科癌	4	9	18	15	23	28	36	48	43	23	24	20	20	30	24	12
	肺癌食道癌他	12	6	3	6	3	1										
Cs-137 低線量率治療	舌癌口腔癌	2	1	3	4	5	6	4	5	3	1	1	1	1	0	0	1
	膣	0	0	1	2	1	3	3	4	3	3	3	2	0	1	0	
イリジウムワイヤー	肺癌	1	1													0	
I-125 シード前立腺癌										13	17	19	22	19	23	19	17