

研究レポート

重粒子線がん治療臨床試験の実施状況

<平成6年6月～13年8月まで約7年間の臨床結果>

放医研では、平成6年6月以来、重粒子線加速器(HIMAC:ハイマック)を用いて、重粒子線(炭素イオン線を使用)の安全性と有効性を知るための第I/II相および第II相臨床試験を行ってきたが、このほど開催された「第18回重粒子線治療ネットワーク会議」(委員長:海老原 敏 国立がんセンター東病院長)において、平成14年2月までに登録された患者の適格性および治療成績を報告した。以下にその概要を紹介する。

放医研では、平成6年6月以来、主として従来法では制御が困難ながんを対象に、重粒子線加速器(HIMAC:ハイマック)を用いて、重粒子線のうち炭素イオン線の安全性と有効性を知るための第I/II相および第II相臨床試験を行っている。本試験は開始以来、所内外の専門家からなる各種委員会の協力を得て倫理的かつ科学的に実施するよう努めてきたが、これまで多くの疾患で重粒子線の安全性と抗腫瘍効果が明らかになった。本臨床試験の意義と成果については、定期的に、疾患別臨床研究班(年2回)や評価部会(年1回)の審議を経て、臨床試験を実施する上での最高機関である「重粒子線治療ネットワーク会議」(委員長:海老原 敏 国立がんセンター東病院長)に報告してきた。



このほど「第18回重粒子線治療ネットワーク会議」において、平成14年2月までに登録された患者の適格性および治療成績が報告された。なお、この会議は平成11年3月から公開で開催されている。

■ 重粒子線臨床試験の現状

(1) 重粒子線臨床試験プロトコール(試験計画書)は、疾患別分科会および計画部会(部会長:井上俊彦 大阪大学教授)で作成され、臨床医研究倫理審査委員会(委員長:尾形悦郎 癌研究会附属病院名誉院長)および同放射線治療部会で倫理面の審査を受け、さらに重粒子線治療ネットワーク会議で承認されたものである。これらの委員会はいずれも所内外の専門家および学識経験者から構成され、定期的に開催されている。また、重粒子線治療の安全性(つまり副作用)や抗腫瘍効果については、評価部会(部会長:森田皓三 愛知県がんセンター病院名誉院長)で評価を受けた後、重粒子線治療ネットワーク会議に報告されている。

(2) 本臨床試験においてはまず、炭素イオン線治療の安全性を確認し、抗腫瘍効果の手がかりを得るため、様々な疾患を対象に線量を段階的に増加させる第I/II相試験が行われた。その後、頭頸部局所進行癌は平成9年4月に、肺癌(I期の非小細胞肺癌)は平成11年4月に、前立腺癌と骨・軟部腫瘍は平成12年4月に、肝癌は平成13年4月に、第II相試験に移行した。さらに平成12、13年度には、脈絡膜メラノーマ、膀胱癌、直腸癌の術後骨盤内再発、頭頸部悪性黒色腫などに対する臨床試験を開始している。

■ 臨床試験成績の評価

(1) 解析対象

平成6年6月～平成14年2月の間に登録された患者 1,187名のうち、平成13年8月までの約7年間に登録された症例、つまり治療後半年以上経過している1,042名(1,073病巣)について、治療成績がまとめられ、平成14年 3月5日の評価部会に提出された(表1)。

同部会では、主に重粒子線治療の安全性(副作用)、抗腫瘍効果、現在実施中の臨床試験の妥当性について審議がなされた(詳細は資料-D(評価部会報告書)参照)。

以下、これまでの臨床結果を重粒子治療センターとしてまとめたものを記す。

表1 放医研における炭素イオン線登録患者数
(治療期間:1994年6月～2001年8月)

部位	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	合計 (%)
頭頸部	9	10	19	31	22	38	29	20	178 (17.1)
脳	6	8	10	6	9	7	15	4	65 (6.2)
頭蓋底	-	-	-	6	4	2	2	2	16 (1.5)
肺	6	11	27	17	28	33	45	20	187 (17.9)
肝臓	-	12	13	19	25	17	22	11	119 (11.4)
前立腺	-	9	18	10	30	30	31	16	144 (13.8)
子宮	-	9	13	11	10	11	13	2	69 (6.6)
骨・軟部	-	-	9	13	19	18	25	7	91 (8.7)
食道	-	-	1	16	4	-	2	-	23 (2.2)
脾臓(術前照射)	-	-	-	-	-	-	3	3	6 (0.6)
直腸(骨盤内再発)	-	-	-	-	-	-	-	2	2 (0.2)
脈絡膜悪性黒色種	-	-	-	-	-	-	-	4	4 (0.4)
総合	-	24	16	30	17	32	14	5	138 (13.2)
合計	21	83	126	159	168	188	201	96	1042 (100.0)

(2) 有害反応

照射後3か月以内に発生した副作用(早期反応)は、皮膚、口腔粘膜、肺、食道で強度(第3度)の反応を呈する患者がそれぞれ37例、16例、3例、2例認められた。照射後3か月以降に発生した遅発性反応は、すでに患者登録を終了したプロトコールにおいて、腫瘍とともに皮膚を高線量で照射せざるを得なかった患者10例(10%)に高度(第3度以上)の皮下硬結等が認められた。また、初期の第I/II相試験において、段階的線量増加に伴い高線量で照射された患者の中から、食道、S状結腸・直腸、あるいは膀胱・尿道に狭窄・潰瘍または穿孔を生じて手術を要する患者が、それぞれ1.2%(2/171)、4.1%(13/315)、3.0%(7/234)いた(表2)。このうち食道癌患者の2名は癌再発で死亡したが、他の患者は現在も再発はなく生存中である。消化管の副作用については、原因を詳細に検討し、安全線量を決定するとともに照射方法を改善するなどした結果、今では同様の副作用は認められなくなった。

表2 放医研の炭素イオン線臨床成績
(治療期間:1994年6月~2001年8月)

観察部位	No	早期反応 (3ヶ月以内)						遅発性反応 (3ヶ月以降)							
		0	I	II	III	IV	V	No	0	I	II	III	IV	V	
皮膚															
頭部	77	22	38	14	1	0	0	77	71	6	0	0	0	0	
顔面・頸部	180	2	71	86	21	0	0	172	66	96	10	0	0	0	
胸部	206	0	191	14	1	0	0	200	0	198	2	0	0	0	
上腹部	128	10	95	22	1	0	0	128	11	113	4	0	0	0	
下腹部	212	154	58	0	0	0	0	211	186	25	0	0	0	0	
その他	243	14	134	82	13	0	0	230	31	167	22	9	1	0	
合計	1046	204	587	218	37	0	0	1018	365	605	38	9	1	0	
(%)	(100)	(20)	(56)	(21)	(4)	(0)	(0)	(100)	(36)	(59)	(4)	(0.9)	(0.1)	(0)	
口腔粘膜	168	24	67	61	16	0	0	161	126	28	7	0	0	0	
肺	252	234	8	7	3	0	0	244	59	178	7	0	0	0	
食道	192	158	26	6	2	0	0	171	151	2	6	2	0	0	
S状結腸・直腸	320	273	40	7	0	0	0	315	252	40	10	5	8	0	
膀胱・尿道	235	194	37	4	0	0	0	234	178	40	9	7	0	0	

※RTOG(早期反応)、RTOG/EORTC(遅発性反応)のスコア表による分類。

遅発性反応(3ヶ月以降)の有害反応スコアを一般化すると次の通り。

0:無症状 I:生活に支障のない程度 II:ときに入院治療が必要 III:部位によっては外科的処置が必要 IV:生命を脅かすほどの副作用 V:治療に関連した死亡

(3) 抗腫瘍効果

(1) 頭頸部癌:

部位では鼻・副鼻腔腫瘍の進行癌、組織型では腺癌系(腺癌、腺様嚢胞癌)および悪性黒色腫で良好な抗腫瘍効果が得られた。但し、悪性黒色腫では局所制御率は良好であるが、遠隔転移をさらに減少させる

必要があると判断されたため、新たに第II相試験「炭素イオン線と抗癌剤併用治療」を行っている。頭頸部の骨・軟部肉腫は現在の線量では局所制御不良と判断され、さらに線量増加を行うための第I/II相試験を行うことになった。最初に行われた2つのプロトコールで、扁平上皮癌の成績が他の組織型よりやや不良であったが、現行のプロトコールでは余り差を認めていない。

(2)肺癌:

手術非適応の早期肺癌(Stage I)に対して、短期照射(9回/3週)の安全性が確認され、その抗腫瘍効果も手術と同等あるいはそれ以上の成績が得られている。現在、さらに短期照射(1週に4回)を用いた第I/II相試験を実施中であるが、重篤な副作用は認められず、局所制御も良好である。局所進行癌に対する治療も行っているが、まだ症例数が十分でなく、評価困難である。

(3)肝癌:

他の治療法では制御困難な腫瘍に対して、照射回数と期間を15回/5週、12回/3週、8回/2週、4回/1週と減少させてきたが、重篤な有害反応は認められず、局所制御率も良好であった。この結果に基づいて、今年度より、肺癌と同じ短期照射(4回/1週)を用いた第II相試験を行っているが、重篤な副作用は認められず、局所制御も良好である。

(4)前立腺癌:

局所進行癌に対する第I/II相線量増加試験において、直腸および尿道の耐容線量はいずれも66GyE/20回/5週であり、この線量はまた、局所制御を得るためにほぼ十分な量であると思われた。現在、高リスク群(進行癌)に対しては炭素イオン線照射とホルモン療法の併用療法、低リスク群(早期癌)に対しては炭素イオン線単独療法を用いた第II相試験を実施中である。いずれの治療法も抗腫瘍効果は良好で、重篤な副作用は認めていない。

(5)子宮癌:

局所進行性の扁平上皮癌に対して、2つの第I/II相試験を実施した。最初は全骨盤照射と局所限局照射とも線量増加を行うもので、第2のプロトコールでは全骨盤線量を44.8GyE/16回/4週に固定し、子宮病巣への局所ブースト照射(8回/2週)線量を段階的に増加するというものであった。その結果、大腸(主にS状結腸)の耐容線量は57.6~62.4GyEであることが分った。局所制御率は進行癌が多い割には良好であると思われた。炭素イオン線は子宮腺癌についても有望である。

(6)骨・軟部腫瘍:

対象として手術切除が困難な骨肉腫、脊索腫、軟部組織肉腫など、部位的には骨盤・傍脊髄腫瘍に対して、70.4~73.6GyEで良好な成績が得られた。なかでも、骨肉腫と脊索腫が症例数も多く、良好な成績が得られている。骨・軟部腫瘍は、炭素イオン線治療の最も良い適応の一つで、現在、切除困難な症例を対象に第II相試験を実施中である。

(7)その他

- 悪性神経膠腫の第I/II相試験(X線+炭素線照射)では、線量増加に伴い生存期間の延長が認められた。この疾患に対しては、制御率のさらなる向上を目指して、平成14年4月から新たな臨床試験(炭素イオン線単独照射)を開始している。
- 頭蓋底腫瘍は、線量増加に伴い腫瘍の縮小効果が観察されるようになった。
- 腭癌及び脈絡膜メラノーマの臨床試験は開始して間もないが、経過良好である。
- 直腸癌の骨盤内再発に対する炭素線治療は、副作用が少なく、腫瘍制御も良好で、非常に有望である。
- 食道進行癌(根治照射、術前照射)については、平成11年3月、炭素線治療の適応から除外することが決定された。また食道手術後リンパ節再発(限局性)についても、平成13年3月、適応外とすることが決定された。

表3 放医研における炭素イオン線治療結果(治療期間:1994年6月～2001年8月)

プロトコール	相	対象	照射法(回/週)	患者数	奏功率a)	年局所制御率b)	3年生存率
頭頸部-1	I/II	局所進行癌	18/6	17	73%	80%	44%
頭頸部-2	I/II	局所進行癌	16/4	19	68%	71%	44%
頭頸部-3	II	局所進行癌	16/4	134	52%	61%	42%
肺-1	I/II	I期(肺野型)	18/6	47(+1)	54%	62%	88%
肺-2	I/II	I期(肺野末梢型)	9/3	34	85%	86%	65%
肺-3	I/II	I期(肺門型)	9/3	10	90%	100%	-
肺-4	II	I期(肺野末梢型)	9/3	50(+1)	65%	100%	73%
肺-6	I/II	I期(肺野末梢型)	4/1	18	67%	-	-
肝-1	I/II	T2～4 MONO	15/5	24(+1)	75%	79%	50%
肝-2	I/II	T2～4 MONO	4～12/1～3	82(+4)	72%	83%	45%
肝-3	II	T2～4 MONO	4/1	11	55%	-	-
前立腺-1	I/II	B2～C	炭素線+ホルモン	35	-	100%	94%
前立腺-2	I/II	A2～C	炭素線±ホルモン	61	-	100%	97%
前立腺-3	II	T1C～C	炭素線±ホルモン	47	-	-	-
子宮-1	I/II	III～Iva(扁平上皮癌)	24/6	30	100%	50%	40%
子宮-2	I/II	IIb～Iva(扁平上皮癌)	24/6	14	100%	67%	36%
子宮-3	I/II	IIb～Iva(扁平上皮癌)	20/5	11	100%	-	-
子宮腺癌	I/II	進行癌	20/5	12	100%	38%	39%
骨・軟部-1	I/II	手術非適応	16/4	57(+7)	36%	77%	50%
骨・軟部-2	II	手術非適応	16/4	30(+1)	57%	-	-

a)奏功率:適格症例のうち腫瘍が50%以上縮小したものの割合。

b)局所制御率:放射線照射野内にがんの再発または再燃が見られないものの割合。

普及型がん治療用装置のための イオン源の開発(1)

重粒子線がん治療装置HIMACでは、炭素イオンを使用したがん治療が行われており、現在までに1,000人以上の臨床試験を行い満足な結果が得られています。現在HIMACの重点開発項目の一つとして、将来用普及型の小型重粒子線がん治療装置の研究を行っています。重粒子線治療に使用されるイオン種は、生物物理学的に分かっている経験から炭素から酸素の間と考えられています。80%の患者を治療する条件での飛程は人の体内で20cm程度になり、炭素の場合だと320MeV/nまで加速する心用があります。

このような条件を満たす小型重粒子線がん治療装置は、HIMACほどおおがかりなものではなくなります。例えば、シンクロトロンを主加速器に使用する場合、最大エネルギーがHIMACより低くなるので、リングの周長はだいたい半分程度となります。入射器として使用する線形加速器も、加速可能な粒子の電荷質量比を1/8(HIMACでは1/7)とすれば短くできます。この場合イオン源は、より高い価数のイオンの生成が必用となります。運転、メンテナンスが容易であることと、長時間安定であることを考えて、普及型小型重粒子線がん治療装置のイオン源部には、永久磁石型小型ECRイオン源が最適であると考えました。

永久磁石型のECRイオン源の特徴として、長寿命、運転とメンテナンスが容易である、消費電力とスペースが小さいということがあげられます。永久磁石型としての特徴は、プラズマの閉じ込めを永久磁石だけで行っているため、電力とスペースが小さくてすむことと、部品数が少ないためにメンテナンスが容易であることがあげられます。またECRイオン源の特徴として、原理的に消耗部品を使わないことから、再現性がよく、ビームを長時間安定に供給できることです。



小型ECRイオン源

我々は開発の初期段階にもっともコンパクトなECRイオン源として2.45GHzマイクロ波を使用したECRイオン源を製作しましたが、多価イオンのビーム強度が要求値

に達することが出来ませんでした。ビーム強度が得られなかった理由のひとつはマイクロ波のパワーがうまくプラズマチェンバーに入らなかったことです。これは、2.45GHzという周波数に対して、プラズマチェンバーが小さすぎたからだと考えられます。

今回新たに製作したECRイオン源は問題点を解決し、さらに多価で大強度のビームが得られるように、以下の点に注意し設計しました。

1. マイクロ波の周波数を上げてチェンバーに入りやすくする
(2.45GHz→10GHz)
2. ビーム引出しの最適化を行う。
3. さらに強い閉じ込め磁場を得るために磁石の配置を換える。
4. ビーム強度の目標値はC++で200eμAとする。

(加速器物理工学部 村松 正幸)

TOPICS

放医研の研究活動を公開/科学技術週間の恒例行事

"身近な研究所を体験しよう"をテーマに地域との交流が深まる

放射線医学総合研究所は4月21日(日)、科学技術週間に合わせて"身近な研究所を体験しよう"をテーマに、施設を一般に公開しました。当日は、朝から終日あいにくの小雨降る天気となりましたが、来場者は昨年を大幅に上回る2,185名を数えました。近隣のお子さま連れのご家族や年輩のご夫婦の姿が目立ち、地域の皆様と有意義な交流を深めることができました。

一般公開は、研究部門ごとに工夫を凝らしたパネル展示と研究者による分かりやすい説明に実験を加えて研究内容を紹介しました。

放射線安全研究センターは「放射線:遺伝子から宇宙まで」をテーマに放射線に係わる基礎から最先端の研究を実験を交えて紹介しました。また、フロンティア研究センターは最新のゲノム研究を基にオーダーメイドの放射線治療の実現への研究を、画像診断部は「画で診るあなたの健康」と題し放射性薬剤PETやMRIによる診断を、さらに重粒子医科学センター病院はバーチャルカルテの例示とこれまでのがん治療症例の紹介をしました。さらに、「重粒子を支える医療」バーチャル体験では、膵臓がん症例と子宮がん症例を担当医師と看護師、技師が一体となって重粒子線がん治療をリアルに再現し、来場者の注目を集めていました。

その他、施設関係では、医用サイクロトロン、重粒子線がん治療装置(HIMAC)などが公開され、多くの関心を集めました。

講演も行われ、岩川眞由美グループリーダー(フロンティア研究センター)が『NIRS(放医研)の不思議な旅…私の来た道-小児外科・国境なき医師団、遺伝子研究最前線-そして放医研へ』、辻井博彦(重粒子医科学センター病院長)が、『ジュニア向け重粒子線治療って何だろう?がん治療最前線』と題して、放医研の歴史や最先端の研究が紹介され、会場に集まった来場者が放射線医療に対する理解を深めることになりました。

例年、好評の「がんの医療相談」では、専門の担当医が直接医療相談に対応し、多くの方から感謝の言葉を受けました。このほか、小・中学生を対象に行ったスタンプラリーも好評で、親子ともども会場を次々に巡る姿が多くみられ終日賑わいました。

なお、那珂湊支所(茨城県ひたちなか市)は、平日の4月17日午前10時から午後4時まで公開し、強風にもかかわらず昨年と同様の来場者がありました。



パネルによるオーダーメイド放射線治療の説明会場 放射線の性質を目で見てもよい
病院長の「がん治療最前線」の講演を聞く会場風景

広報室では、来場者の協力を得て当日行ったアンケートの結果を参考にしながら、次回へ向け、より充実した「所内一般公開」にすべく努めて参ります。アンケートにご協力ありがとうございました。

お知らせ

定年退職者

長い間のご尽力ありがとうございました

【定年退職者】 14.3.31

- 西米 秀男 総務部会計課長代理
渡邊 和男 国際・研究交流部研修課専門職
稲野 宏志 放射線安全研究センター
レドックス制御研究グループ第3チームリーダー
今井 靖子 放射線安全研究センター
レドックス制御研究グループ 主任研究員
能勢 正子 放射線安全研究センター
放射線障害研究グループ 主任研究員
森田 新六 重粒子医科学センター病院 治療課長
田島 ウタ子 重粒子医科学センター病院 看護課 主任看護師
曾我 文宣 重粒子医科学センター 加速器物理工学部長
松本 徹 重粒子医科学センター 医学物理部 主任研究員
小池 幸子 重粒子医科学センター
粒子線治療生物研究グループ 主任研究員

がん治療最前線

シリーズ -12

東京歯科大学口腔外科学第一講座で行っている口腔癌検診の現状

わが国では、胃癌、子宮癌、乳癌、肺癌、大腸癌について集団検診がすでに実施されており、集団検診による発見癌の予後は、非集団検診群に対して極めて良好であることはよく知られています。口腔癌においても、他臓器と同様に早期に発見し、早期に治療することが治癒率の向上のために最も重要です。

東京歯科大学口腔外科学第一講座では千葉市(平成4年度より)・印旛郡市佐倉地区(10年度より)習志野市(11年度より)の歯科医師会と協力して、毎年口腔癌検診を実施し、合わせて口腔保健の啓発活動を行っています。そこで、同大学口腔外科学第一講座が行っている口腔癌検診の現状と今後の改善点について紹介します。

■ 口腔癌検診のながれ

千葉市・佐倉地区・習志野市のいずれの地域とも当日の混乱を避けるため、あらかじめ検診希望者を市の公報・ポスター・新聞・テレビなどで募集し、時間予約制としています。対象は、千葉市では癌年齢を考慮し40歳以上の男女とし、佐倉地区・習志野市においては特に年齢制限を設けずに検診を行っています。なお、癌以外の口腔粘膜疾患についても積極的に相談、指導を行っています(図1)。

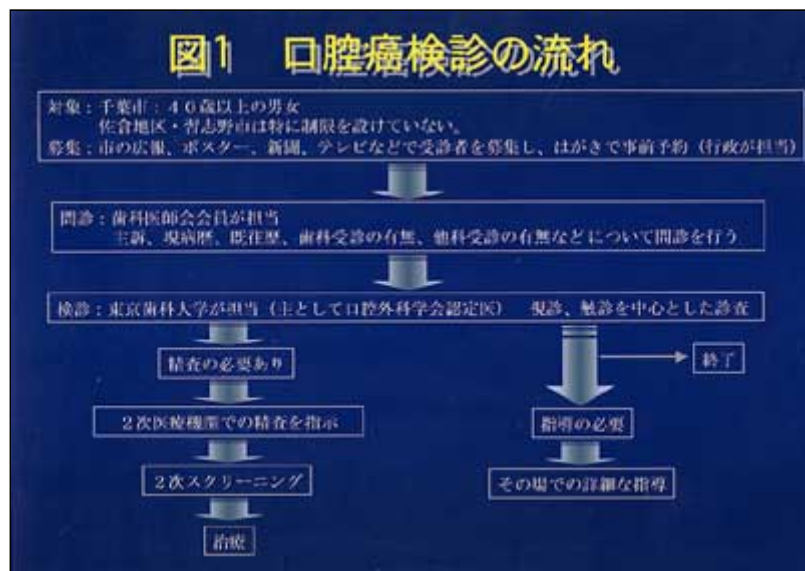


図1 口腔癌検診の流れ

■ 口腔癌検診の内訳

千葉市・佐倉地区・習志野市の3市とも50代・60代がほとんどを占めており、いわゆる癌年齢といわれている年代相の受診者が多くみられています。ここ10年間の総受診者は延べ2,070名で年々増加傾向を示しています。

受診の動機は、特に自覚症状は無いが精査して欲しいというのが最も多く38%、次に歯肉に対する主訴(腫脹・出血・疼痛)が35%、舌に対する主訴(舌痛・舌違和感)が19%、口腔粘膜に対する主訴が18%でした。

診断名として最も多いのが歯肉炎・歯周炎で11%、次いで舌痛症・口内炎が10%、良性腫瘍が3%と続き、白板症・扁平苔癬・口腔乾燥症・唾石症も認められ、多岐にわたっています。なお、これまでの検診で口腔癌が3例発見されています。10年間の検診総受診者における口腔癌発見率は0.14%でした。口腔癌の発生率は10万人に一人といわれていることから、この発見率は高いものであるといえます。

次に、他部位における癌集団検診の受診状況について紹介します(表1-2)。現在、千葉県で公的に対象となっている癌の集団検診は、胃癌・子宮体癌・乳癌であり、受診者に行ったアンケート調査の結果7割以上の方がなんらかの癌検診を受けており、このうち胃癌と答えた方が最も多く8割以上を占め、集団検診に対して高い関心を持っていることがわかりました。

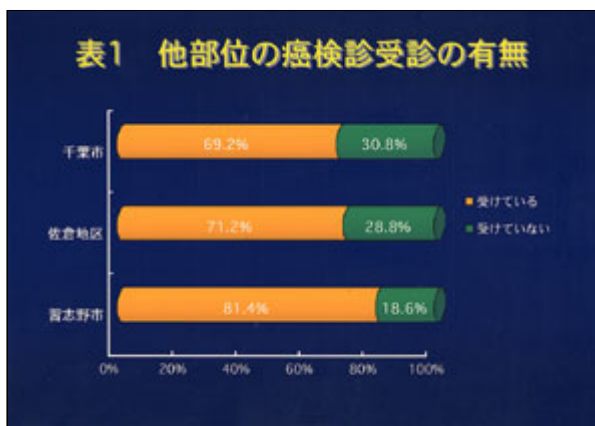


表1 他部位の癌検診受診の有無

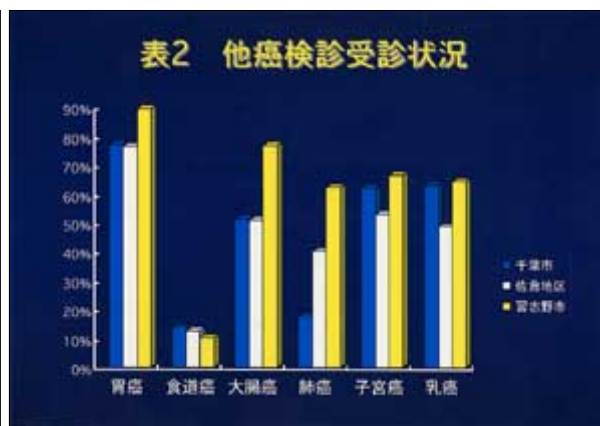


表2 他癌検診受診状況

■ 口腔癌のリスクファクターと口腔癌早期発見のための8箇条

口腔癌のリスクファクターである飲酒と喫煙の疫学的特性については東京歯科大学口腔外科第一講座のフィールド調査で、男性の口腔癌患者の飲酒率は73.7%、喫煙率は82.9%と一般健常者に比べ有意に高い結果が得られています。また、女性においても口腔癌患者の飲酒率・喫煙率は35.9%と一般健常者に比べ有意に高いといえます(図2)。

今後、癌検診によるスクリーニング法としては、飲酒・喫煙者のハイリスク・グループを抽出して、早期癌をいかに効率よく見つけ出すかが重要な鍵であると考えられます。

そこで、受診者には『口腔癌・早く見つければ恐くない。口腔癌早期発見のために』という一般向けのパンフレットを配り、口腔粘膜病変で注意すべき自他覚的症状をわかりやすく解説しています。

図2 飲酒・喫煙習慣に関する疫学的特性

	男性		
	口腔癌患者	一般健常者	検診受診者
飲酒群	73.7%	46.3%	42.6%
喫煙群	82.9%	65.2%	30%
	女性		
	口腔癌患者	一般健常者	検診受診者
飲酒群	35.9%	5.8%	8.1%
喫煙群	35.9%	5.8%	5.4%

図2 飲酒・喫煙習慣に関する疫学的特性

■ヨード染色によるスクリーニング法

東京歯科大学口腔外科第一講座では以前より、口腔内のヨード染色によるスクリーニング法を用い口腔癌の診断に活用しています。口腔粘膜において細胞質のグリコーゲン顆粒とヨードが結合するため健常組織が染色されます。これに対し、癌細胞や異型細胞はグリコーゲンの欠乏により、ヨードで染色されず不染部として現れます。病理組織学的にも不染部は上皮の異形成が進んでいることが解明されており、また、分子生物学的にもテロメラーゼ活性の上昇が認められています。本法は簡便な方法であるため、1次スクリーニングには有用であると思われる活用しています(図3)。



図3 染色によるスクリーニング法

■悪性新生物の死亡率と全口腔癌の男女別死亡者数の推移

高齢化に伴い癌患者の死亡者数は子宮癌を除き年々増加傾向にあり(図4/次頁)、口腔癌も同様です。口腔癌は直視が可能であるにもかかわらず、多彩な視診像を示すことから鑑別がつきにくく(図5/次頁)、2次医療機関へ来院したときにはすでに進行しているケースが多いのが現状です。このため、早期に癌あるいは前癌病変を見つけ出し、2次医療機関へ送ることが最も重要な課題です。

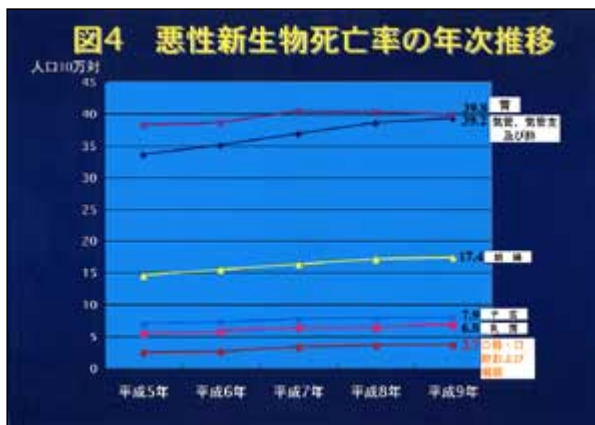


図4 悪性新生物死亡率の年次推移

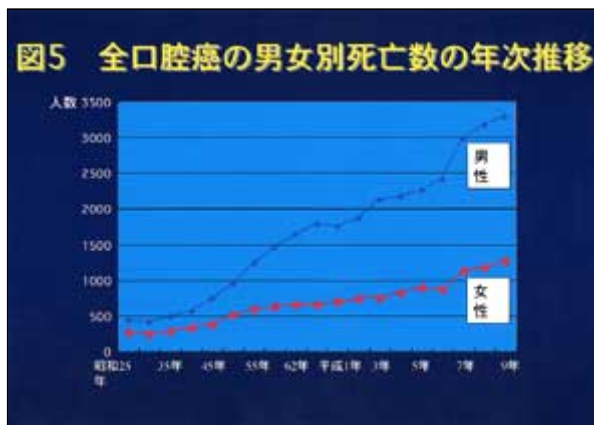


図5 全口腔癌の男女別死亡数の年次推移

■ 口腔癌検診における今後の改善点

今後の改善点としては、まず一般母集団の中から特に口腔癌のリスクの高い飲酒・喫煙者で40歳以上の男性をいかに積極的に受診させるかです。しかし、現行の方法ではこのハイリスク・グループにターゲットを絞れないのが現状です。そこで、例えば会社や健康保健組合単位で行われている歯科検診の中に、口腔癌検診を取り入れることができれば、リスクの高い患者層の受診率を上げることが可能であると考えられます。また、地域の歯科医師と協力して現在の口腔癌検診も行うことで、地域社会への口腔癌に対する啓発や臨床の最前線に立っている先生方に、口腔癌や口腔粘膜疾患に対する診断技術の普及を行うことができると考えています。

(重粒子医科学センター病院 山本 信治)

エッセイ ぱるす No.6

私の球歴書



「医学部の野球は楽だろう。」と思って私は準硬式野球部に入りました。先輩が「練習は週3日だけど、俺なんか全然練習してないよ。」と言っていたのも後押しとなりました。ところが、入ってみると土日は試合でほとんどつぶれ、春夏休みは毎日練習でした。医学部なのに全学の野球連盟にも参加している立派な体育会でした。こうして野

球に明け暮れる生活が始まりました。ちなみに、勧誘してくれた先輩は、けがのため練習していないだけでした。

デビュー戦は1年夏、医学部総体の3位決定戦の先発投手でした。群馬大は春の北関東リーグ戦に優勝し、関東代表として全日本選手権(硬式野球の神宮大会です)にも出場。2つの大会が同時に重なり、チームを1軍と2軍(1年生とけが人ばかり11人)にわけて戦わなければなりません。私は前日にけん制とカーブの握りを教わるという急造投手でプレイボール!6年生の先輩に言われた通り"目をつぶって思いっきり"投げた初球は見事に1番バッターの背中に食い込みました。さらに四球が2つ続き頭は真っ白!続く4番を何とかサードゴロに打ち取り、と思ったらサードがトンネル。さらに、そのボールをレフトが後逸…ふと意識が戻ると7点もとられていました。

野球は番狂わせが多いスポーツです。失敗するプレーの確率が高いからです。4年春の関東選手権で前年度優勝校の亜細亜大に勝った時、彼等は泣きくずれて悔しがっていました。私はセンターを守り、桜吹雪きのフェンス際まで大飛球を背走して捕りました。まさか勝つとっていなかったなのでその晩の宿の予約もなく、既に持ち金も使い果たし、試験を数日後に控えてバニック状態でした。翌日、対戦相手の法政大は球場に来るまで群馬大が勝ったことを知りませんでした。そのショックから立ち直れないまま亜細亜大は東都リーグ2部落ちし、調子付いた群馬大はまたしても春のリーグ戦で優勝し、全日本選手権に出場したのでした。

野球ではグラウンドの選手は役者にすぎません。役者だけでは舞台が成り立たないように、道具係やメイクさん、脚本演出家や監督などのマネジメントがないと強いチームになれません。チームワークをよくするには気持ちが一つになることとお互いの努力を認めることが大切です。元甲子園球児達と試合ができたことは私の貴重な財産ですが、それ以上に裏方の支えの大切さはよい社会勉強となりました。

重粒子医科学センター病院 大野 達也