

研究レビュー

腫瘍によって起こる顔面の知覚異常 -三叉神経支配領域の生理機能検査-

脳神経の知覚異常には、頭部外傷や頭蓋内・頭蓋底部腫瘍が原因で症状として現れる場合や、顎骨骨膜炎や骨髄炎など炎症の波及、嚢胞や良性・悪性腫瘍、顎骨骨折、種々の術後などに神経の圧迫・損傷・切断されることが原因で出現するものがあります。



重粒子医科学センター病院 治療課 長谷川 安都佐

■背景

脳神経の異常を誘発する原因で、特に頭頸部領域の悪性腫瘍は、治療前後を通して長期にわたり、顔面の運動麻痺や知覚異常を訴えることがあります。なかでも三叉神経の知覚異常は、運動神経麻痺と違い、主観的な要素が大きく、客観的な評価が困難な場合があります。しかし近年では、様々な方法を用いて、知覚異常の程度を客観的に評価する試みがなされています(表1)(図1)。三叉神経刺激による体性感覚誘発電位(Trigeminal Somatosensory Evoked Potentials:TSEPs)もそのひとつであり、その有用性が報告されています。

知覚異常の検査法	
(1)触・圧覚	SW知覚テスター・ひずみゲージ
(2)痛覚	微小電流刺激・ニューロメーター・疼痛計
(3)温度覚	温度刺激プレート・輻射熱刺激装置
(4)二点弁別	二点識別用ノギス・弁別用ディスク
(5)電気生理学的検査	体性感覚誘発電位・知覚神経伝導速度

表1 知覚異常の検査法



図1 三叉神経異常に関する検査方法

■三叉神経誘発電位とは

顔面に分布している知覚神経である三叉神経を、末梢部で電気的あるいは機械的に刺激し、脳への神経伝達がうまくなされているかどうかを調べる検査です。ベッドに仰向けになり、顔面感覚の第一次感覚中枢に対応する頭皮上に電極をつけ、クリップ式電極^{*1}で口唇を電気刺激します(図2)。刺激された三叉神経の反応を頭皮上に装着した電極から記録し加算します。左右上唇、左右下唇の4カ所で測定し、30分から1時間以内で終了する検査です。(図3)

*1MT技研製 関要次郎他:三叉神経刺激による体性感覚誘発電位(TSEP)について-その1:記録法ならびに正常波形-.脳神経39 (2):105-112,1987

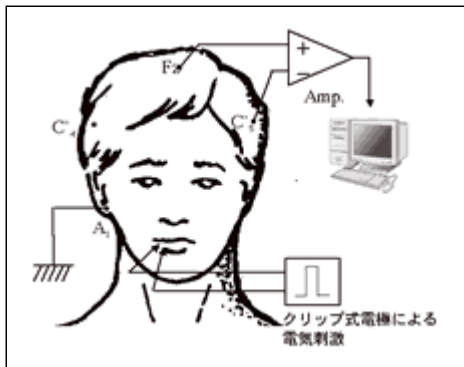


図2 C'4・C'5・Fz:頭皮上の電極位置



図3 誘発電位・筋電図
検査装置ニューロパック
MEB-2200(日本光電社製)

■ 三叉神経誘発電位の臨床例

これまで、頭頸部領域の良性腫瘍・悪性腫瘍・顎変形症の術後などの症例に出現した知覚異常に対して、三叉神経誘発電位を測定しています。正常波形では図4に示すように、7個の電位(波形の各頂点:3個の陽性頂点と4個の陰性頂点)が得られます。図で示す横軸は、口唇で受けた刺激が大脑皮質に伝達される時間を表しており、各頂点の出現する時間は正常の場合ほぼ同一です(図4)。この頂点が出現する時間のことを、頂点潜時といいます。神経の圧迫や損傷による知覚異常の場合は、神経伝達が障害されている部位の頂点の平坦化や頂点潜時の遅延が、神経が切断されている場合には、波形全体の平坦化が見られます(図5、図6)。三叉神経誘発電位を定期的に測定することで、このような波形の変化を比較し、知覚異常の程度を診断します。

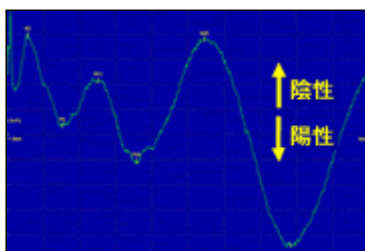


図4 正常波形
(下唇刺激時)

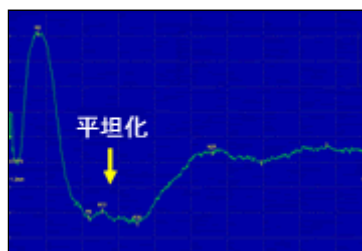


図5 右下唇麻痺症例
顎変形症手術後の知覚異常

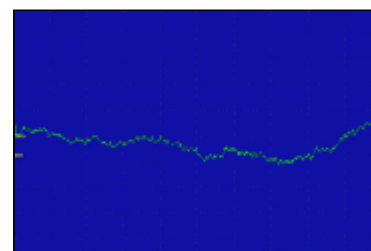


図6 左三叉神経
第3枝切断症例
左側下顎歯肉悪性腫瘍
下顎半側区域切除後

現在は、頭頸部領域の悪性腫瘍に対する重粒子線治療前後で定期的に測定を行い、知覚異常の定量化やその障害の予後を予測したり、重粒子線が末梢神経におよぼす影響等を解析したりしています(図7)。このような検査を行うことで、よりQOL(Quality of Life:生活の質)の高い重粒子線治療を目指しています。

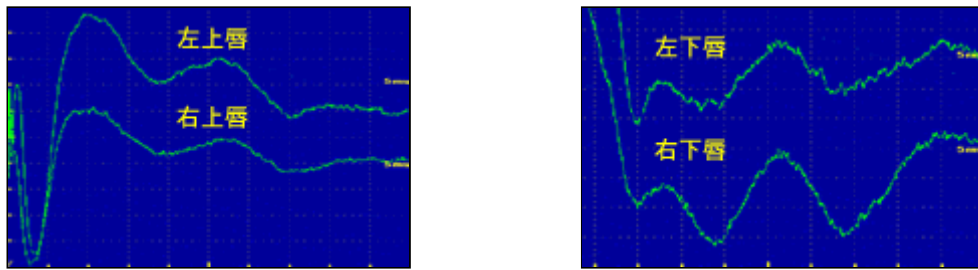


図7 重粒子線治療6ヶ月後 左上顎悪性腫瘍(頭蓋底浸潤)
画像診断上では三叉神経の経路が照射範囲に含まれていたが上下唇とも左右差なく知覚異常は認めない今後も定期的に検査を行う予定である。

お知らせ

放射線安全研究成果情報データベース

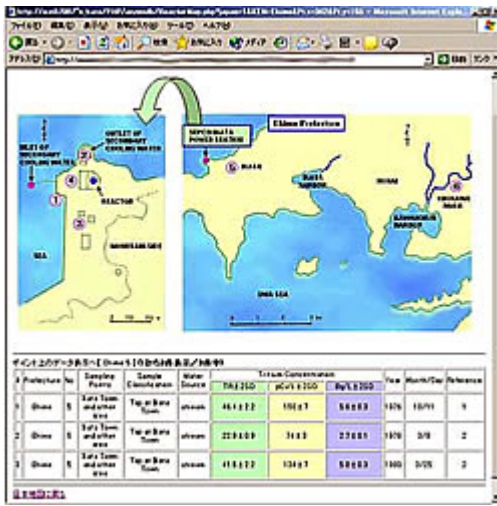
放射線医学総合研究所は、研究成果の普及及び成果の活用促進に努め、研究の効率的な推進と放射線教育の推進に貢献するため、これまでに得られた放射線医学に関する成果をデータベース化し、国民に対して提供するサービス・その他業務の質の向上を中期目標に掲げています。平成13年度独法化に伴い発足した「放射線安全研究センター」では、長年蓄積されてきた調査・研究データを整理し、検索システムを整備することにより、全国の放射線・原子力関係の研究者をはじめ、他分野の研究者にも有効利用されることを願って、インターネットによる公開を進めております。本データベースの利用は無料ですが、一部「利用申請(インターネット上から申請可能)」が必要なものがあります。詳細は、以下のホームページをご覧ください。

参考URL:<http://www.nirs.go.jp/db/anzendb/AnzenkenkyuDB.php>

=公開データベース=

- 環境中の大気浮遊じん測定調査データベース(Cs-137,Sr-90濃度)
- 環境中のトリチウム測定調査データベース(降水、河川水、海水中のH-3濃度)
- 環境中のC14比放射能測定調査データベース(発酵アルコールおよび植物精油C-14濃度)
- 内部被曝線量評価のための代謝データベース(H-3,C-14ラット体内代謝パラメータ)
- 体内被曝線量算定データベース(体内残留率・排泄率のモデル予測値)





お知らせ

シンポジウム:海洋環境における放射能研究の現状と未来

- 主催 放射線医学総合研究所
放射線安全研究センター 那珂湊支所
- 場所 〒263-8555
千葉県稲毛区穴川4丁目9番1号
放射線医学総合研究所
重粒子治療推進棟 大会議室(2F)
- 開催日 平成15年3月24日(月)、25日(火)
- 入場 無料
- プログラム ●3月24日(月) 9:30~17:30
セッション(I): 観測手法及び分析法
セッション(II): 海洋における放射性核種の分布と挙動

●3月25日(火) 9:00~16:30
セッション(III): 海洋生物と放射性核種
セッション(IV): シュミレーション

6.0 MeV/n重イオンの荷電変換データ-2

フォイルの厚さ

■はじめに

前回のニュースで、HIMACシンクロトロン入射に用いる6.0MeV/n重イオンの「荷電変換効率」と「価数」が正確に求められた事を報告しました。例えば、炭素なら98%で全電離の(6個の電子を全部剥いだ) 6^+ 、アルゴンなら35%で全電離の 18^+ (或は44%で電子が1個残ったH-likeの 17^+)、鉄の場合には38%で電子が3個残った 23^+ (${}^7\text{Li}$ 原子の3個の電子配置と似ているためLi-likeと呼ばれますが、3個の電子雲の広がりLiより小さい)或は29%で電子が2個残った 24^+ (He-like)というものでした。今回は、荷電平衡に達する炭素薄膜(フォイル)の「厚さは何で決まるか」という観点から、得られたデータを考察します。

■平衡厚さは何で決まるか

図1は、イオン種(原子番号)と平衡に達する厚さとの関係を示したものです。炭素(C)からアルゴン(Ar)へと、厚さは単調に増加していますが、鉄(Fe)と銅(Cu)では急激に減少しています。前者の単調増加の理由としては、重いイオン種ほど内殻電子の原子核に対する結合エネルギー(イオン化ポテンシャル)が大きく、つまり剥がれる確率が小さく、剥がすためには基本的に多くの相互作用(厚さ)が必要という事が挙げられます。後者の急激な減少は、6.0MeV/nで入射するイオンの速度と同じ速度を持つ電子エネルギー(3.26keV)と各元素の電子が本来持つイオン化ポテンシャル($E_{K,L}$)との大小に関係しています;K,Lは殻を表しています。FeとCuのK殻の E_K 値は、各々9.0keV, 11.2keVです。これらの E_K 値が3.26keVより高すぎる(3~4倍)ため、入射イオンのK殻の軌道電子が3.26keV電子の衝撃(電離作用)で剥ぎ取られる確率は極めて小さくなります。つまり平衡条件を決めているのは、L殻より外側の電子(E_L)であると言えます。FeとCuの E_L 値は各々2.0, 2.5keVと3.26keVより小さい(剥がし易い)ため、薄い厚さでも平衡条件が得られるのです。3.26keV電子から見たFeとCuのK殻電子は、あたかも原子核と一体であり、剥がす対象では無いのです。一方、Arの E_K 値は4.3keVであり、3.26keVよりは大きいですが、まあ同程度の値とも言えます。そのため、Arでは全電離の Ar^{18+} の変換効率が35%と"そこそこ大きい値"になるのです。図2は、横軸を原子番号から各イオン種のEK値(FeとCuに対してはL殻の E_L 値)に変更したものです。驚くほどシンプルな相関関係が観られます。この事は、「平衡条件は $E_{K,L}$ 値と3.26keVとの大小関係が決定的な要因」であることを示唆しています。

「平衡に達する」という事は、「十分な電子衝撃(相互作用)回数を経た」という事でもあるので、原子番号に反比例する電子雲(波動関数)の広がりには強く依存せず $E_{K,L}$ 値が重要なパラメータとなる事は容易に推定できます。つまり、電子雲が小さくても結合の弱い軌道電子は最終的(十分な電子衝撃回数の後)には剥ぎ取られるという事です。逆に、結合の強い軌道電子は多数回の電子衝撃を受けても剥ぎ取られません。これらの説が今回の実験で確かめられたと言えます。一方、「同じ殻の電子群の平衡荷電分布は近似的に正規分布になり、更に殻(shell)の違いにより異なる分布になる」との研究報告があります[1,2]。図3は、この様子(shell効果と呼ばれます)を良く表しています。FeもCuもL殻電子で決まる荷電分布は各々の正規分布に良く合いますが、K殻電子に相当する荷電分布は前者の分布から明らかにズレています[5]。この事象をこれだけ明確に実験で示したのは世界で初めてです。実験の精度が良いために出来た事です。

原子番号と平衡厚との関係(●は実測、○はRozet計算)

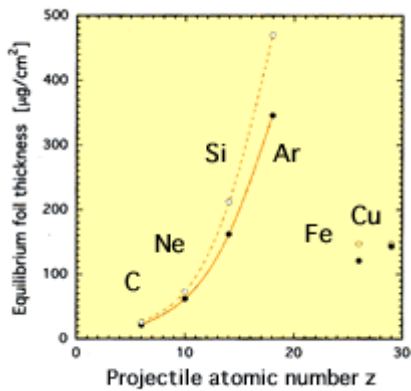


図1 原子番号と平衡に達する厚さの関係。●は実測値で、○はRozetの計算値。

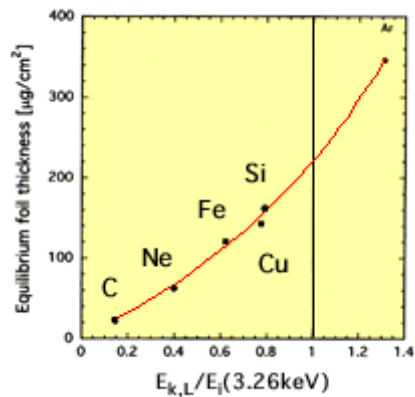


図2 「平衡厚」と「イオン化ポテンシャル/3.26 keV」との関係。●はK殻の値で、■はL殻の値を用いています。

Two disjoint Gaussiansの例

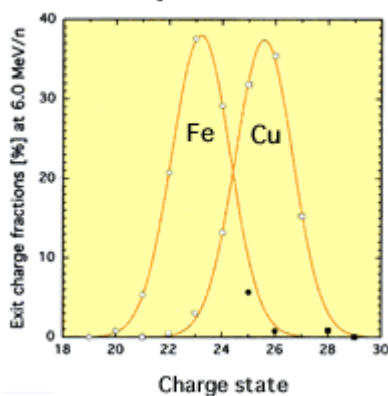


図3 FeとCuに対する荷電分布の正規分布フィット。●(Fe)と■(Cu)はK殻電子を剥ぐ場合で、L殻電子を剥ぐ場合(○と□)の正規分布から明らかにズレています。

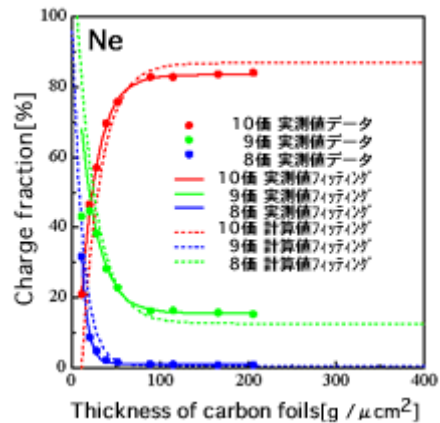


図4 「Neの荷電変換効率」と「炭素薄膜の厚さ」との関係。平衡厚は、 $A_q + B_q \exp(-t/d)$ の関数系にフィッティングした後、平衡値の95%に達する値で定義しています。点線の理論計算(Rozet)は概ね実験値(実線)に合っていますが、僅かなズレが見られます。計

算のズレは、用いた電離/励起/捕獲 cross section値の精度に起因しています。

■実験と理論計算との比較

図4は、Neの場合の我々のデータと理論計算[3,4]との比較です。理論計算はフランスのGANIL(by Rozet et al)で開発されました。図4においては、平衡変換効率及び平衡厚さの二つの差が明らかです。データの精度が(1%以下と)良いため、計算に問題がある事も明白です。この差はCでは殆ど認められないのですが、Arでは結構大きくなります。また、FeとCuでは完全に異なります。一般的に電子を多く持つ(原子番号の大きい)元素に対する計算は非常に難しいのですが、現段階の計算はFeより重い元素には未だ使えない事が分かりました。しかし、Arより軽い元素に対しては、計算アルゴリズムは概ね妥当であると言えます。しかし、計算に用いた電離、励起、捕獲の各cross sectionの精度は不十分と言う事が言えます。例えば図4のNe¹⁰⁺に注目すると、計算による平衡厚(72.8 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$)はデータのそれ(62.0 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$)より大きいですし、全電離のfractionは計算では86.8%ですがデータでは83.5%です。後者は、内殻電子を失う(電離、励起)cross sectionと捕獲するcross sectionとの「比」において、計算に若干の問題が有ることを示唆しています。前者は、計算における「各cross sectionの絶対値が若干小さかった」ことを示しています。だから平衡に達するために、より多くの相互作用回数(厚さ)が必要になってしまったのです。このように、荷電分布データは原子物理の基礎理論の検証に対しても役立ちますし、実験精度が良ければ(それだけ)多くの貢献が期待できます。

■まとめと今後

MeV/n領域の荷電データを出せる施設は非常に限られています。かなり大型の重イオン加速器が必要ですし、短時間で計測するシステムも必要です。さらに、様々なイオン種を供給出来る重イオン源も欠かせません。この全ての条件を揃えているのがHIMACであり、世界でも貴重な施設なのです。これまでHIMACは、重粒子線がん治療成果だけでなく、関連する物理や生物の領域でも"情報を発信する基地"として発展して来ましたが、今後も一層の進展が期待されます。

(加速器物理工学部 佐藤 幸夫)

Reference:

- 1.K.Shima et al, Nucl. Instrum. and Meth. B53(1991) 404.
- 2.L.Hagg and O.Goscinski, J.Phys. B: At. Mol. Opt. Phys. 27(1994) 81.
- 3.J.P.Rozet et al, Nucl. Instrum. and Meth. B107 (1996) 67.
- 4.J.P.Rozet et al, J.Phys. B: At. Mol. Opt. Phys. 22 (1989) 33.
- 5.Y.Sato et al, Nucl. Instrum. and Meth. B(2003) in press.

お知らせ

平成15年度 施設一般公開

科学技術週間行事の一環として、研究所の施設を一日公開します。お誘い合わせのうえご来所ください。

- 公開日 平成15年4月20日(日) 10:00～17:00まで
- 公開場所 放射線医学総合研究所
- 公開内容
 - (1)重粒子線がんの治療装置の施設公開
 - (2)専門医によるがん治療相談
 - (3)目で見える放射線
 - (4)体のなかの自然放射線の計測
 - (5)スタンプラリー
 - (6)放医研の研究紹介等



昨年度の講演会

- 公開日 平成15年4月17日(木)10:00～17:00まで
- 公開場所 放射線医学総合研究所 那珂湊支所
(茨城県ひたちなか市)
- 公開内容
 - (1)那珂湊支所の施設公開
 - (2)那珂湊支所の研究紹介等



昨年度の研究紹介

●ロビー展示(文部科学省)

放射線医学総合研究所で現在臨床試験を行っている重粒子線がん治療についての展示を文部科学省2階のエレベータホール前で行っております。

展示期間:平成15年3月1日(土)～3月28日(金)まで

展示内容:

- (1)重粒子がん治療装置の模型展示
- (2)ポーラス・コリメータの実物展示
- (3)パネル展示

報告

放医研特別展の開催

2月3日から2月21日までの間、大阪と東京で放医研の重粒子線がん治療を中心とした研究を紹介する展示会を開催してきました。

各展示会場では、会期中の土・日曜日の2日間、重粒子線がん治療を受けるための一般相談コーナーを設け、来場者からの質問に対応しました。

大阪地区は、兵庫県の県立粒子線治療センターが稼働していることから、癌の粒子線治療に関する相談件数が多く、関心の高さが伺われました。

大阪では関西テレビで、展示会の模様を土曜日に報道したため、翌日は多くの方が会場を主に訪れました。

各会場とも、年々、重粒子線による「がん治療」のことを知っているという方が増加してきており、展示会や講演会、マスコミ報道による広報効果が具体的に現れてきております。

■大阪会場

場所:サイエンス・サテライト(扇町キッズパーク3F)

会期:2月3日(月)～2月11日(火)

期間中の来場者数は、10,749名。相談件数は、20件/年。



<大阪会場>

サイエンス・ライブラリー



<大阪会場>

サイエンス・ライブラリー

展示場

一般説明コーナー

■東京会場

場所:未来科学技術情報館(新宿)

会期:2月13日(木)~2月21日(金)

期間中の来場者数は、1,397名。相談件数は、2件。



<東京会場>
展示を楽しむ子供たち



<東京会場>
展示に訪れた人々

がん治療最前線

シリーズ22

前立腺がんの診断と治療 -PSAの発見と臨床応用-

前立腺癌は、アメリカでは男性の悪性腫瘍の中で、断然トップの罹患率と肺癌に続く2位の死亡率を示す高頻度の癌であり、診断、治療それぞれについて、毎年数多くの論文が発表されています。MRI、経直腸エコー、monoclonal抗体を用いた核医学検査(ProstaScint)を中心とする画像診断や、強度変調放射線治療(IMRT; Intensity Modulated Radiotherapy)、組織内照射、粒子線治療などの放射線治療に関して、毎月のように新たな知見、情報が流布されています。

前立腺がんの診断、治療に関して、近年の最大のトピックが前立腺特異抗原(PSA; Prostate Specific Antigen)の発見、臨床応用であることは疑いのない事実です。

前立腺がんの診断、治療におけるPSAの有用性としては、まずスクリーニングが挙げられます。悪性腫瘍の中では比較的死亡率の低いがんですが、治癒を目指すためには、やはり早期発見、早期治療が重要です。しかし、早期の前立腺がんには自覚症状がありません。頻尿、排尿困難などを主訴として泌尿器科を受診し、前立腺がんの診断に至ることは少なくありませんが、多くの場合これらの症状は併存する前立腺肥大症によるもので、がんそのものの症状ではありません。しかしPSAの臨床応用により、血液検査だけで容易にスクリーニングでき、しかも早期がんが高率に見つかるようになりました。American Cancer Societyのガイドラインでは、50以上の男性は、前立腺がんの定期スクリーニングを受けることを推奨しています。

PSA値の正常値は4.0ng/mlとされていますが、50才以下の場合は2.5ng/ml以下であるとする説もあります。PSA値が異常高値であることが、すぐにがんであることを示すわけではありませんが、4-10ng/mlの場合のがんの確率は約25%で、10ng/mlを越えるとほとんどの場合ががんであると言われています。以前は、10ng/ml近くにならないと積極的に生検を勧めない泌尿器科医が多かったようですが、PSA値が高くなる程予後不良になるという事実も証明され、最近では異常高値であれば、生検を勧められることとなります。

2つ目は、予後因子としての有用性です。治療前のPSA値によって、治癒率、生存率に差のあることは数多くの臨床試験によって証明されています。病期(がんの進行度)、Gleason's score(がん組織の分化度)も予後推定に有用とされていますが、最も強力な予後因子はPSAであるという考えが支配的です。表1に示したのは、MD Anderson Hospitalから報告された放射線治療成績の分析結果です。治療前のPSA値によって、再発率、PSAの再上昇率が大きく異なることが分かります。

表1 治療前PSA値と再発率

PSA (ng/ml)	症例数	臨床的	PSA
		再発率(%)	再上昇率 (%)
≤4	144	8	16
>4≤20	432	41	33
>20	131	54	77

表1でも分かるように、PSA再上昇率が治療成績を示す数値の一つとして使われています。これがもう一つのPSAの有用性であり、治療効果の判定、再発の有無の判定に広く用いられています。経過が長く、臨床的再発率や生存率での評価には10年にも及ぶ長期の観察が必要な前立腺がんですが、PSA再上昇率は比較的短期間での治療法間の成績比較や予後因子の評価などに用いられます。これは、再発症例において臨床的再発やがん死より数カ月～数年も早い段階で、PSAの再上昇が起こるからですが、一方、PSA再上昇を臨床的な再発と同義に扱ってはいけないという警鐘も発せられています。

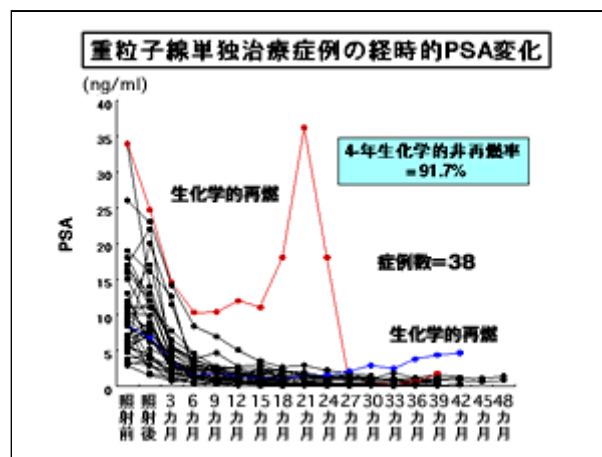


図1 重粒子線単独治療症例の経時的PSA変化

図1に重粒子線単独治療(ホルモンを併用しない)症例の経時的なPSA変化を示します。治療開始時のPSA値には大きなばらつきがありますが、生化学的再燃を来した2例を除くと、大半の症例は照射後1年目で1~2(平均1.4)ng/ml、2年目で1ng/ml以下(平均0.85ng/ml)に低下して来ます。ここで注意して欲しいのは、照射後のPSA低下にはかなりの時間を要するということです。ホルモン療法や手術の場合には、短期間で劇的な低下を示しますが、放射線治療一般に、Nadirには達するには平均でも1年間を要すると言われています。

PSAの臨床応用は前立腺がんに対する医療のあり方を大きく変えてきました。放射線治療については、まず従来の照射法、線量では必ずしも十分な治療が得られていないことが明らかになりました。次に、線量増加により治療成績の改善が得られること、ホルモン療法との併用も治療成績向上に有効であることなどが、示されてきました。その結果、3次元原体放射線治療(3D conformal radiotherapy) や前述のIMRT、粒子線治療、さらに小線源組織内照射など、線量分布を改善して、より多

くの線量を安全に照射する技術が次々と前立腺がんの治療に適用され、成績の向上に結びついています。

PSAの出現により、容易にスクリーニングができるようになったことは、多くの早期がんの診断を可能にしたわけですが、早期がんの中には必ずしも積極的な治療を必要としない患者さんも含まれています。前立腺がんの診断が確定した時に、治療方針決定に際して、担当医が考慮すべき要素は実に多岐に渡ります。がんに関する要素の主なものだけで、PSA値以外にも病期、病理分化度(Gleason's score)があげられます。次に患者さんの要素として、年齢、全身状態、併存疾患、全身状態、場合によっては、経済状態や社会的背景まで考慮されることもあります。そして選択される治療法にも、ホルモン療法、手術、放射線治療(粒子線を含む)があり、複数の治療法を組み合わせるという選択肢もあります。さらに、治療を行わず経過を観察する(Watchful Waiting)という選択肢もあります。すなわち、治癒率の高い治療法が必ずしもすべての患者さんにとっての最も優れた治療法とは限らず、過剰な治療(Over treatment)を回避するためにも、前述のようないろいろな要素を考慮して、慎重に治療方針をきめる必要があります。

しかし、新たな治療法の開発という視点で考えれば、やはり高い治癒率と少ない副作用が優れた治療法という評価を得るためのゴールになります。特に局所療法である手術と放射線治療は、より軽微な副作用で、より良い治療成績を目指して各施設で弛まぬ努力が続けられています。新たな治療法の有用性を確認するためには、まずその治療法の特徴、最適な使用法を十分把握した上で、妥当性のあるプロトコールに従って運用し、明確な結果を出すことだと言えます。この点で、現行の前立腺がんに対する重粒子線治療は、詳細に検討されたプロトコールに従って、厳密に運用され、照射法の確立、予後因子に従った治療方針の確立と、極めて妥当性の高い臨床試験が遂行され、期待通りの結果が得られてきました。その成績は、報告されているいずれの放射線治療成績にも負けない、極めて良好なものであり、今後、さらに症例数を増やし、現在の結果を確固たるものとして示すことができれば、前立腺がん治療の中でも大きな役割を担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 辻 比呂志)

エッセイ・ぱるす NO.16 「山歩き依存症」



雲取山山頂付近

西武池袋線の沿線、それも所沢より先という辺鄙なところに住んで20数年になる。通勤に時間がかかり不便この上ないが、ただ一つ利点があるとすれば、奥武蔵、秩父、奥多摩といった山岳地帯に容易く足を伸ばせることだろう。月に一、二度は日帰りか、山小屋1泊の山歩きで汗を流している。

もともと山歩きは性に合っているようで、二十代前半までは好んで東北地方の山をほつつき歩いた。家庭を持ち、子供ができると、さすがに自分勝手に出歩いてばかりいるわけにもいかず長いブランクが生じたが、子供が積極的に親離れを始めた40代後半からは、晴れて家族公認の「山歩き復活」となった。

山好きには二つのタイプがあって、一つは「百名山ブーム」に代表されるように、ひたすら、著名な山の頂を踏破することに喜びを見いだす者。もう一つは、どんな山であれ(自然が豊かであるに越したことはないが)樹木や草花、溪流の音などに浸って歩いていけば満足できるという者。自分は後者のようで山の名や高低に拘泥する気はとんと起きない。どんな低山でも気に入れば幾度も足を運ぶし、その都度充足できる。

良くないのは、月に一、二度の山歩きが習慣性を帯びはじめており、少し間があくと体調まで変化をきたしてしまうこと。「ジョギング依存症」とか「マラソン依存症」とかの話は聞いたことがあるが、「山歩き依存症」などというものがあるのだろうか。山歩きが道楽といえ「健康的でいいですねえ」ときまってる言葉が返ってくるが、四季のリズムに乗って命をながらえる野生の動植物と同じように、山をほつつき歩かなければ、自らの体調を整えることができないなどというのは、決して誉められたことではない。もっと普通の生活のリズムで身体や心をコントロールできるのが、望ましいに決まっている。

ところが、周りに聞いてみると、こうした「山歩き依存症」に陥っている者が案外多いことに気が付いた。特に中高年の女性には数が多いようで、土曜、日曜のある時間帯の西武池袋線下り車両は、山支度をした中高年者で満席である。単なるブームだろうといえないほど、熱がこもっている。「1ヶ月以上間があくと、もう歩けなくなりそうで不安でしかたがない」というのが、おおかたの声だから、これはもう立派な「依存症」だろう。

ちなみに自称「軽度山歩き依存症」の私が今年に入ってから出掛けたのは、雲取山～三峯(三条の湯一泊)、二子山～武川岳(日帰り)、笹尾根・槇寄山～笛吹峠(日帰り)。いずれも近場の山だが、この冬は、雪が多く歩きごたえがあった。年が明けてすぐに出掛けた雲取山では三条ダルミに雪が吹き溜まっていてことさら難渋した。普段なら、いっきに駆けのぼれる場所だが、ところどころ腰の辺りまで埋まる雪のラッセルで、2時間以上かかっても頂上に辿り着けない有様。もはや体力に自信の持てる年代ではないから、誰かが踏み固めてくれた後をなぞって歩きたかったのだが、この日は誰しも尻込みしたようで、自ら先頭をきるはめに陥った。這々の体で自宅に帰り着き、「あんな思いをするくらいなら暫く暖かくなるまで山は止めよう」と決意したのだが、1週間もたたぬうちに炬燵の上に山地図を広げている自分が居る。

(広報室・室長 本郷 修)