



リニアックについて

放射線第二科
技師長 小野寺 誠

リニアックとは、英語ではLinacであり、直線加速器と訳されます。電気によって高速の素粒子を作り出す装置で、そこから発生するX線や電子線を用いて放射線治療を行なう外部照射装置で、多くの治療施設が保有しています。構成の大略は、電子銃・加速管・マイクロ波管・パルス変調器・偏光マグネット等から成り、病巣の場所や種類により使用するエネルギーや照射する方法が変わります。放射線治療を行うためには、CTやX線透視による位置決め装置で検査を行った後、最適な照射範囲や方向や体内の線量分布等を放射線治療計画装置で決定します。従来の放射線治療は一門、対向二門、非対向二門、多門照射や電子線照射により行われていました。今は、治療をする場所や疾病により、周囲の組織への影響を及ぼさず、腫瘍に対して放射線照射の効果のある治療計画を選択し、それにより、皮膚線量の低下やビルドアップの効果を利用して、多方向からの多門照射により入射表面の影響を軽減し、腫瘍に線量を多く集中できるようにします。平成24年1月に導入された高精度リニアック装置は、Varian社製 Trilogyという機種で、これらの治療方法に加え、“最新の高精度がん放射線治療”が出来る装置です。神奈川県立病院機構では最初の設置となりました。

いわゆる、“高精度放射線治療”には、

IMRT (強度変調放射線治療): 前立腺がん・頭頸部がん等に有用で、コンピュータの助けを借りて腫瘍部分のみに放射線を集中して照射ができ、マルチリーフコリメータ(MLC)の制御で、がんの形に凹凸があってもその形に合わせた線量分布が作れる画期的な新技術、

IGRT (画像誘導放射線治療): 画像情報をもとに、治療患者さんの位置誤差を補正しながら、正確に治療を行う技術、

定位的放射線治療: 脳腫瘍・早期肺がん等に有用で、腫瘍周辺の正常部位の影響を少なくして、小さい範囲に対して大量の放射線を短期間に照射し治療効果を高める、いわゆる「ピンポイント照射」という治療、があります。「がん診療連携拠点病院」としては不可欠

な放射線治療の設備ですが、これらの治療を行うには精密さとレベルの高い精度管理が要求されることから、放射線治療品質管理士の存在が不可欠で、彼らが専任で担当しています。通常の放射線治療に加え、上記の治療を担当する放射線腫瘍科医師の負担を軽減するとともに、放射線技師の高度な技術や知識の習得も要求されます。今後は重粒子線治療施設も設置されることになっており、患者さん一人ひとりに“ふさわしいがん治療”を提供できるように、充実した放射線治療を目指して、各分野の職種が協力しながら頑張っています。当院のリニアック装置には、IGRT用に、照射前の位置を画像で確認するためにOBI(On Board Imager)とExac tracという画像照合装置が付いており、透視や位置撮影の画像が即時に表示されるので位置合わせ時間の効率化が期待できます。また、OBIにはCTと同じような画像を取得できる機能も有しており、Exac tracにはFPD(フラットパネル)が装備されていて、斜め方向からの画像照合ができるようになっていました。当院のリニアック装置は、この両方の機能を有して充足させているのが特徴です。

2年後のがんセンター新病棟には、高精度放射線治療の対応機種(リニアック)が2台、また、通常の放射線治療装置(リニアック)も2台の合計4台が設置される予定です。

放射線治療は患者さんの“治療と生活のクオリティー”の向上が期待できる方法ですので、充実した放射線治療ができるという使命感を感じています。



“高精度リニアック装置” Trilogy (Varian社製)

神奈川がん臨床研究情報機構
がん情報センター
「がん電話相談」のご紹介

臨床研究所がん予防・情報学部
特別研究員 片山 佳代子

がん電話相談事業

神奈川がん臨床研究情報機構(以下、機構)では、いち早くがん患者支援の一環として電話によるがん相談を行っています。これは国のがん対策基本法が施行された平成19年より早い平成18年10月にスタートしていることから見ても、機構の取り組みが県民の皆さまの視点に立ったものであるとわかります。その特徴は、対面による相談ではなく電話のみの相談対応であること、当がんセンターの患者さんが対象ではないこと、県外からの相談も受け付けていることです。

この5年間で9600件を超える相談が寄せられ(平成23年12月現在)県外はもちろん国外の患者さんからの相談も寄せられるようになってきました。

相談事例について

相談支援体制は、3名の臨床経験豊かな看護師が交代制で平日の10～12時、13～15時に行っています(専用電話番号045-360-6196)。実際の相談内容をみると、すでにがんと診断されている方からの相談が多く(78.3%)、その内すでに何らかの治療中である方が30.7%となっています(相談事例5165件分析結果)。そのため相談対応には、治療についての最新の情報から、薬剤名にいたるまで非常に専門的な知識が要求されず。それに加え「テレビで見た」という薬について知りたい、「本当にこの治療法でいいのだろうか」など、様々な不安や心配事に丁寧に根気よく耳を傾けることのできる優しさが必要です。顔が見えない相談対応であるが故に、電話でなら聞きやすいこと、匿名であるが故に打ち明けられることなどがあるようです。

今後がんに苦しむ患者さんやその家族は増えると言われています。どんなことに悩み・不安を覚えるのか、この相談事例の分析を今後のがん患者支援に生かしつつ、これからもがん電話相談を多くの方々にご利用していただきたいと思っています。

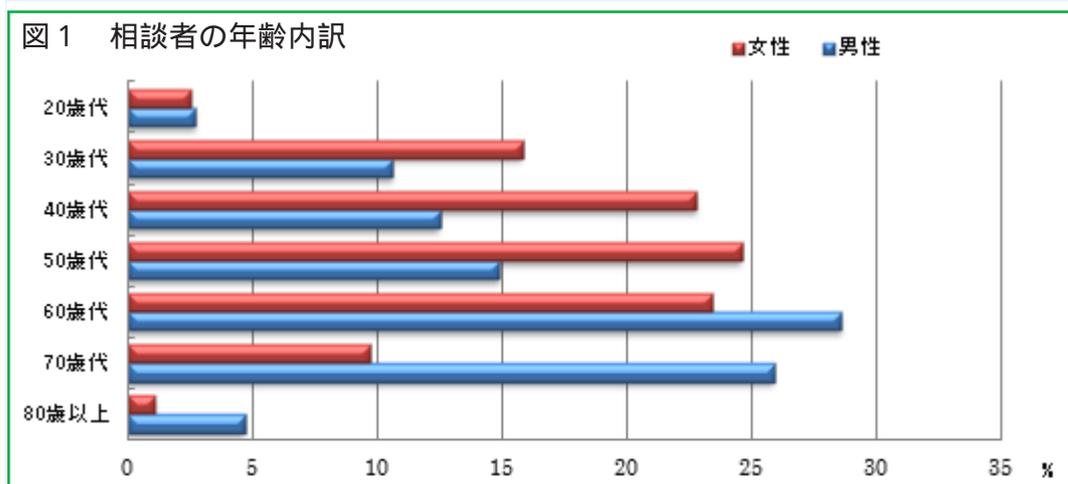


表1 相談事例キーワードの出現頻度

キーワード	記録数	%
治療	2445	57.5
部位名(がん)	1632	38.4
手術	1548	36.4
医療施設・病院	1478	34.8
症状	1226	28.8
検査	1183	27.8
医師・医療者	1075	25.3
当センター(神奈川県立がんセンター)	875	20.6
不安、心配	778	18.3
受診	690	16.2
転移	581	13.7
情報	537	12.6
健診・健診	486	11.4
社会、生活	460	10.8
セカンドオピニオン	450	10.6



図1、表1ともに5,165件の相談事例分析の結果

第1回 白血病患者さんと ご家族のための 「講演会と患者交流会」報告

血液内科部長 金森平和

秋晴れの10月8日(土) がんセンター講堂にて白血病患者・家族を対象とした講演会・患者交流会を開催しました。1985年に1例目の同種造血幹細胞移植を行って以来450例以上の同種移植を行ってきた歴史の中で、通院患者さんの要望と移植後の元気な患者さんに会いたいという病棟看護師の思いから、今回初めて患者さんの交流の場を設けました。

丸田吉郎病院長の挨拶に始まり、第一部の講演会では、血液内科部長(金森平和)による「当センターの造血幹細胞移植のあゆみと新病院の紹介」に続き、「白血病患者さんの口腔症状とケアの実際」について歯科口腔外科の小栗千里先生、歯科衛生士の織田典代先生にご講演をいただきました。化学療法や移植を受けた患者さんからは、「口腔ケアの大切さは理解していたが、実際に具体例をもとに説明していただき大変参考になった」という声が多く聞かれました。

第二部の交流会は、患者・家族(47名参加)が自由に話せるようにスタッフを交えて10名程度の小グループに分かれて行いました。移植を受けられた患者さんから「移植をしなければ数ヶ月の余命と言われて転院

してきた。自分は高齢でリスクも高いことは知っていたが、医療の進歩の恩恵に浴することができて幸せだ」という挨拶があり、スタッフ一同、感謝感激でした。アンケートでは、「移植後何年もたっている方と話ができ良かった」、「次回は皮膚科の先生の講演が聞きたい」、「患者を看護する家族の交流も大切だ」、「前向きに頑張っていく勇気もらった」等々、貴重な意見を沢山いただきました。

患者さんの話は尽きない中、茂木光代病棟科長の言葉で会を閉じました。次回に再会することを約束しあう患者さんを見送りながら、会を準備したスタッフに感謝するとともに退院後の多角的フォローアップの重要性を改めて感じました。次回もご支援・ご協力をお願い申し上げます。



膵臓がん・胆道がん教室について

医療相談支援室長 清水 奈緒美

当院では平成23年11月から「膵臓がん・胆道がん教室」を始めています。

この教室は、消化器内科の肝臓・胆のう・膵臓のグループの先生方が、「膵臓がん・胆道がんて抗がん剤治療を受ける患者さんにご家族に、病気や治療とうまく折り合いながら、安心して療養していただく」という趣旨で取り組みを始めました。現在、医療相談支援室が患者さんやご家族からの問い合わせ窓口になって、教室の運営を支援しています。

教室は2週間に1度の割合で開催され、表に示した4つの内容を1つずつ行っていきます。つまり、8週

間かかってひとつおりの内容が終了するのです。

最初のサイクルでは、4回の教室に、のべ35人の患者さんやご家族が参加してくださいました。1回の参加者は10人前後、こじんまりした学習会です。講義のあとは、講師を務めた医師、栄養士、看護師、ソーシャルワーカーに、患者さんやご家族が個別に相談をされることも多くあります。教室終了後に、「食事のことなど、外来で先生に聞きたくてもよく聞けない。今日は詳しく聞けたし、アドバイスももらえてよかった。安心した」などの感想が寄せられたり、「このような勉強会を開いてくれてありがとう」と評価をいただいたりする場面も多く体験しました。

このように病気や治療、それに伴う暮らしに関連した情報を発信する「膵臓がん・胆道がん教室」を今後も繰り返して開催してまいります。

	1週目	3週目	5週目	7週目
内容	病気と治療	食事と栄養	くらし	化学療法と副作用
担当	消化器内科医師	栄養士	ソーシャルワーカー・がん性疼痛看護認定看護師	がん化学療法認定看護師

* 1時間程度の教室を2週間おきの間隔で開催します。このスケジュールを繰り返します。

**科学技術週間参加行事
県民公開講演会**
「肺がんの診断・治療の最前線」



日時 平成 24 年 4 月 19 日 (木) 14 時 ~ 16 時 30 分
 場所 横浜市旭区民文化センター「サンハート」
 定員 当日受付 300 人(入場無料)
 内容 県立がんセンター臨床研究所と病院における
 最新の診断・治療の取り組みの紹介

問い合わせ 神奈川県立がんセンター
 企画調査室
 電話 045-391-5761 (代表)

**ボランティア会ランパスによる患者さんのための
3月木曜ミニコンサート予定表**

時間 : PM1:30 ~ 2:00 (30分前後)

3月 1日	声楽	長島和美
3月 8日	声楽	斉藤範子
3月15日	ピアノ	徳光裕子
3月22日	アンサンブル	セルクル・イグレック
3月29日	ピアノ	神谷ゆりえ
4月 5日	ピアノ	相沢里沙
4月12日	シャンソン	美山容子
4月19日	コーラス	コール・アニモ
4月26日	ピアノ	鮫島明子

平成 23 年度 9・10・11・12 月

1 日平均患者数

(単位 : 人)

区分	9月	10月	11月	12月
入院	301.7	309.5	299.2	286.3
外来	657.8	662.7	672.0	695.9

編 集後記

本号は「がんセンターたより」として、21世紀初頭の2001年5月に発刊となり、以来50号目にあたります。現在、がんセンターの新築移転工事が進行中で、2013年秋には完工の予定ですが、その移転を目前にして現病院に新リニアックを設置しました。今必要な患者さんに高精度の放射線治療を提供するとともに、新病院でのより高度な診療機能の発揮に向けて、喫緊に取り組むべき課題の一つであり、「都道府県がん診療連携拠点病院」としてふさわしいものとなりました。また今号には、「がん情報センター」、「白血病患者さんとご家族の集い」、「隣がん・胆道がん教室」と、患者さん向けの催しに関する記事が多くみられます。「相談支援室」や「がん電話相談」では当センターに受診されておられない方々にもご相談いただける体制を整えています。「拠点病院」として、県民の皆さんに向け、種々の情報を提供していくとともに、「がんセンターたよりは」100号に向けて、わかりやすい編集に心がけていきます。(企画情報部長 野田)

**骨転移の疼痛緩和 スترونチウム 89
(メタストロン注) 治療を開始して -**

がん性疼痛看護認定看護
 外来 伊藤八重子・鈴木敦子

2011年2月からストロンチウム89(メタストロン注)の治療が開始され、9月よりがん患者カウンセリング料算定に伴い、がん性疼痛看護認定看護師である外来看護師2名(伊藤・鈴木)が交替で核医学科医師の診察に同席させていただいています。放射性同位元素(アイソトープ)の一種であるストロンチウム89はカルシウムとよく似た性質があり、体内に注射することにより骨、特に骨転移のある部位に集積し、放射線を集中的にあてること(ストロンチウム89から線が放出され効果を発揮する)により転移部位の痛みを和らげられると考えられています。ストロンチウムによる治療(ストロンチウム89によるアイソトープ内用療法)は骨の痛みの緩和を目的としており、外部照射で治療が難しい多発骨転移の患者の疼痛緩和に有用であると言われていています。

患者さんの痛みのフォローは注射後初回外来から診療科医師・看護師とともに外来相談(月~金10時~12時認定看護師7名)で行っています。ストロンチウムによる治療は、現在は3か月で7人までと制限がありますが、今後新病院に向けて増加も期待されます。今後がん性疼痛看護認定看護師として相談外来とともに病院に貢献できるよう頑張っていきたいと考えています。



編集・発行 : 神奈川県立がんセンター 企画調査室

〒241 0815 横浜市旭区中尾1-1-2

TEL 045-391-5761 (内線 2510)

<http://kcch.kanagawa-pho.jp/>

第14回神奈川イメージアップ大賞 古川聡さんから受賞

21世紀の会表彰式

異業種交流を通じて地域の活性化を目指す「神奈川21世紀の会」(毎日新聞社主催)による第14回神奈川イメージアップ大賞が23日発表され、昨年11月に帰還した宇宙飛行士の古川聡さんと、小惑星探査機「はやぶさ」のプロジェクトを進めた宇宙航空研究開発機構(J

特別賞 カップヌードルミュージアム

表彰式に先だって講 頭取の寺沢辰麿氏(64) 演会があり、横浜銀行 が「コロンビアの政治



AXA)▽昨年9月開館の「川崎市 藤子・F・不二雄ミュージアム」(川崎市多摩区)▽高度専門医療に取り組む神奈川県立がんセンター(横浜市旭区)——が選ばれた。また、昨年9月にオープンした「カップヌードルミュージアム」(横浜市中区)に特別賞が贈られた。横浜ロイヤルパークホテルで開かれた表彰式には約100人が出席し、大きな拍手で受賞者をたたえた。

【松倉佑輔、山田麻未】
る憲法改正と経済改革を紹介。閣内に多様な勢力を取り込む政治的手法などによって「極めて迅速かつ全面的な改革をした」と評価し、「憲法改正と同時にやったため、国民の目が経済改革にまで向かなかったのではないかと分析した。」
また、同国で歴史上ポピュリズム政権が誕生しなかったことの背景として、2大政党制▽労働運動が弱かった▽財務や経済の担当大臣がエコノミストや経営者だった▽言論の自由があった——と説明。親米政権であることや、ゲリラ・麻薬組

経済改革」と題して講演した。寺沢氏は71年に大蔵省に入省。関税局長、理財局長、国税庁長官を歴任し、07年から3年間、在コロンビアの特命全権大使を務めている。

寺沢氏は、同国が南米で特筆して安定的に経済成長を続けていることを説明した上で、90年に就任したセサル・ガビリア大統領によ

賞状を手にする(左から)カップヌードルミュージアムの筒井之隆館長、藤子・F・不二雄ミュージアムの大倉俊輔副館長、JAXAの宇宙科学研究所の小野田淳次郎所長、県立がんセンターの小林理緒長

古川さんビデオで受賞の喜びを語る



会場では、古川聡さんのビデオメッセージも上映された

織の壊滅が進んでいることを踏まえ「中南米に投資する場合、コロンビアへの投資はリスクの分散になる。将来性があり日本にとって重要な国」と結んだ。
表彰式では、主催者を代表し、毎日新聞東京本社の成田淳編集編集局長がいささつ、受賞者に賞状と記念品が贈られた。懇親会では、古尾谷光男副知事が祝辞を述べ、キリンビールマーケティングの大木忠彦横浜支社長が乾杯の首頭を取った。
古川さんビデオで受賞の喜びを語る
古川聡さんは、ビデオで受賞の喜びを語り、「努力を続けていけば、大概の夢を成し遂げられるのではないかと思えます。皆さんの夢がかなうことを応援しています」と話した。

受賞者喜びの声

第14回神奈川イメージアップ大賞の受賞者は23日の表彰式で、それぞれ喜びを語った。

若い人が挑戦できる文化を

宇宙航空研究開発機構

(JAXA)

小惑星イトカワの表面の岩石の微粒子を採取し10年に帰還した探査機「はやぶさ」のプロジェクトを進め、宇宙飛行士の古川聡さんが国際宇宙ステーション(ISS)から約5カ月半の滞在を終えて帰還。科学の進歩に大きな足跡を残し多くの人に夢や希望、ロマンを与えた。JAXA相模原キャンパスにある宇宙科学研究所の小野田淳次郎所長は「はやぶさは、今から考えてもリスクを伴ったものだが、いくつもの課題を克服することができた。世界をリードしていくためには挑戦が避けて通れない。若い人が挑戦できるような文化を大切にしたい」と述べた。

漫画の思い出、明日の活力に

川崎市 藤子・F・不二雄ミュージアム

川崎市で暮らし、96年に死去した漫画家、藤子・F・不二雄さんの原画などを集め、昨年オープンした。開館日は、藤子さんが生み出した「ドラえもん」の誕生日にあわせて9月3日。妻正子さんから寄贈された作品の原画などが展示されるほか、「先生の部屋」と題して仕事を再現し、屋外広場には人気キャラクターのオブジェも飾られている。大倉俊輔副館長は「大人の来館者が多い。小さかったときに夢中になった漫画を思い出して、明日への活力にしてほしい」と思っていたのでうれし」と伊藤善章館長の言葉を代読した。

世界一めざし取り組む

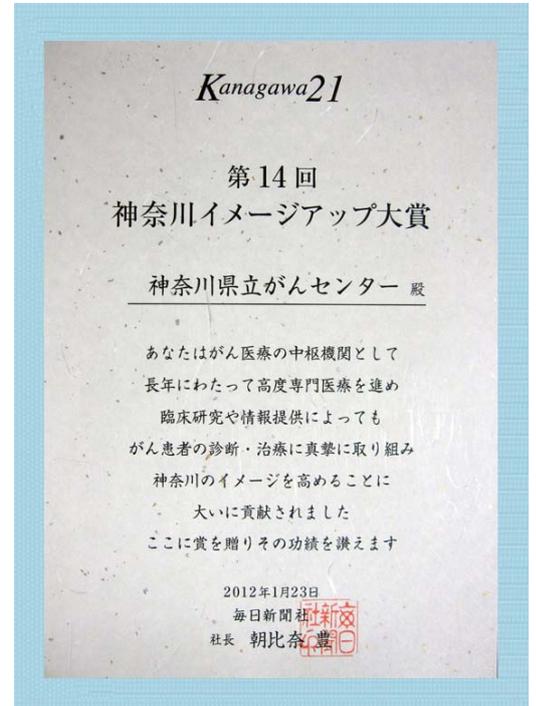
神奈川県立がんセンター

がん医療の中核機関として長年にわたって高度専門医療を進め、3年後には最先端の重粒子線治療装置を設置する予定だ。小林理総長は「重粒子線治療は、従来のX線の2〜3倍の効果が期待されている。一方で、導入、運営にはかなりの経費が必要だが、導入が正式に決まってもまもなく建設工事がはじまる。みなさまの治療に役立てると思う」と紹介。「装置(の導入)は日本で5番目になるが、がんの専門病院と一体となっているのは世界でも初めて。世界一のがんセンターをめざして職員一同取り組みを続けていきたい」と意気込んだ。

発明、発見の楽しさ伝えたい

カップヌードルミュージアム

日清食品ホールディングスがカップヌードル発売40周年を記念し、昨年9月に開館した体験型の博物館。レンガ色の外観は近くに建つ赤レンガ倉庫をモチーフにしている。小麦粉から即席麺を手作りできる「チキンラーメンファクトリー」などが人気を集めている。筒井之隆館長は子供たちに発明、発見の楽しさを伝えたいという創業者・安藤百福の思いを込めた。世界中の人々に来てもらおうと横浜・みなとみらいを選んだ。これまでに40万人の入館者と予想以上だが、今後も「イメージアップ」の名にふさわしい施設にしていきたい」と喜んだ。



表彰式で授与された賞状と記念品
賞状は、正面玄関ホールに飾らせて
いただいております。