



(標題：中野雄一元病院長)

新潟県ドクターヘリ事業と 基地病院について

高次救命災害治療センター部長

遠 藤 裕



ドクターヘリは要請から短時間で医師と看護師を救急現場に投入することを目的とした究極の救急診療のデリバリーシステムです。発症や受傷から早期に治療を開始することが可能となり、救命率の向上や合併症の軽減が報告されています。通常、救急要請から数分以内に基地病院から発進、交通事情に全く影響されず、直線距離を時速200kmで飛行、予め設定された臨時離着陸場に着陸、早期に治療を開始して容体安定後、周辺の受入病院または基地病院に搬送するという順序でミッションが進みます。

すでに、ドクターヘリ事業は20道府県の24病院で運用されています（平成23年1月現在）。隣県では、福島県（福島医科大病院）、長野県（佐久総合病院）、群馬県（前橋赤十字病院）で運用され、長野県では今年2機目の運用（信州大病院）が始まる予定です。

新潟県は面積が大きく、更に離島や僻地を多く抱え、救急車搬送では最寄りの救命救急センターまで60分以上を要する地域が多く、かねてから救急医療に地域格差があることが大きな問題となっていました。このため、県は平成24年度からドクターヘリの運用開始を決定、昨年7月に新潟大学医歯学総合病院がその基地病院として正式に選定されました。これを受けて、県は本院周辺住民の皆様に3回の説明会を開催、今後はデモフライトが予定されています。

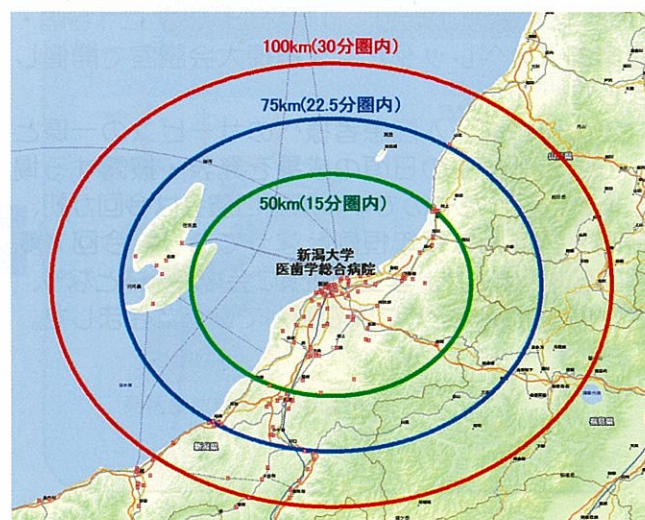
ドクターヘリは有視界飛行を原則としており、通常午前8時30分～午後5時の1日8時間程度の運航に限られ、また濃霧や大雪での運航は不可となっています。それでも、本県では少なくとも年間400～500の重症例において効果があると予測さ

れています。また、ドクターヘリは大規模災害においても有用であり、平成19年の中部地震では千葉県のドクターヘリが発災直後から活躍しています。

我が国におけるドクターヘリの適正配置については、グランドデザインとして北海道と沖縄では守備範囲を100km圏内として計5カ所、本州～九州では50～75km圏内を目標に計44カ所、最終的に49カ所の整備が計画されています。当然として、新潟県では2機目の導入も予想されます。

一方、ドクターヘリは年間2億円の税金を費やす高額な事業であり、効果的にかつ安全に運航することが基地病院としての最大の使命であると考えられます。

ドクターヘリ基地病院としての本院の役割について、ご理解とご支援を賜りますようお願い申し上げます。



小腸カプセル内視鏡の現況

はじめに

小腸は、消化・吸収という大事な働きを持つ、人体最大の臓器です。全長は6～7mに及ぶため、これまでの内視鏡では検査が困難でした。しかし、近年、このカプセル内視鏡が登場し、小腸検査法に劇的な変化がもたらされました。従来の内視鏡検査とは大きく異なり、口から飲み込むだけで、後はほとんど苦痛を伴いません。当院でも平成20年10月に導入し、着実に成果を上げています。

カプセル内視鏡のメカニズム

カプセル本体は長さ26mm、幅11mmの生体適合性プラスチック製で（図1）、1秒間に2コマの画像撮影を約8時間行うことができます。自走性はなく、消化管内腔を蠕動運動に従って進む間に、撮影が行われます。画像データはカプセル内のアンテナから送信され、体表に貼り付けたアンテナパッドで受信されるため、MRIなどの強い磁場や電磁波を避けるほかは、検査中特に制限なく通常の活動を行うことができます。撮影された画像は受信装置からワークステーションにダウンロードし読影を行います。約8時間の間に撮影される画像は5万枚～6万枚に及ぶため、専用ソフトが必要です。図2に検査から読影までの流れを示しました。

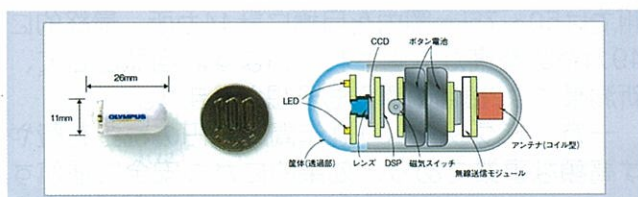


図1 Olympus Medical Systems社 Endo Capsule®

小腸カプセル内視鏡の適応

現在、カプセル内視鏡は、上部消化管検査および下部消化管検査によっても、原因の判明しない消化管出血に対する精密検査のために使用されています。一方、①カプセル内視鏡が滞留時に開腹手術の同意が得られない者、②腸閉塞患者、③ペースメーカー装着者、④妊婦、⑤クローン病と診断された患者（滞留の危険が高いことから）には、禁忌となっています。

おわりに

現在、自走性のカプセル内視鏡や、薬物散布を可能としたカプセルの開発などが進んでおり、今後、小腸のみならず全消化管における診断・治療に大きな役割を果たしていくものと期待されています。

光学医療診療部副部長 小林 正 明
第三内科特任助教 横 山 純 二

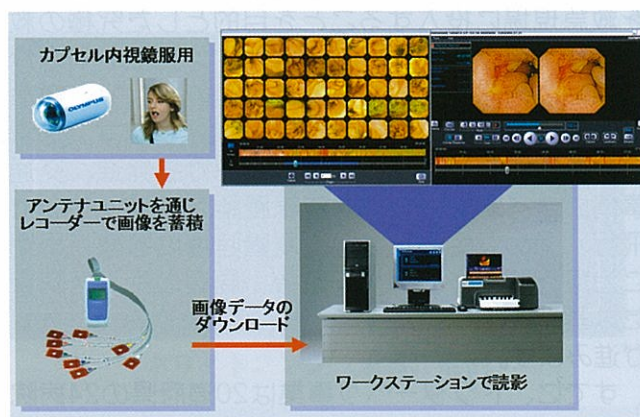


図2 検査の流れ

新大生による落語口演会、合唱・音楽劇（オペレッタ）を開催しました！

新潟大学学生による催しとして、昨年9月17日（金）に「落語口演会」、11月23日（火）に「合唱・音楽劇（オペレッタ）」を病棟大会議室で開催しました。

この催しは、入院患者様へのサービスの一環として、また学生の日頃の成果を発表・披露する場として企画したものです。落語口演会は今回が初、合唱・音楽劇は毎年恒例となっており、今回で5回目を迎えました。学生の熱演に会場が一体となり、ご来場いただいた方に大変喜んでいただきました。



教育学部の学生による
ショートオペレッタ
「夜だけまほう使い」



落語研究部部員による
口演会の風景

放射線部 放射線治療部門紹介



診療放射線技師長
笠原 敏文

国民の死因に“がん”が占める割合は依然高く、加えて国民の高齢化が進む中、侵襲性の観点から外科的療法を選択できないケースや、社会復帰の可能なQOLの高い治療法として選択されるなど、がんの治療法の3本柱の一つである放射線療法への期待は大きく、需要は

増加傾向にあります。

近年のコンピュータ技術の急速な進歩に合わせ、放射線治療機器の機能は劇的な変貌を遂げています。従来2次元的な画像を基に行われていた治療計画は、CT画像を基にした3次元的な治療計画へと変わり、位置的な精度はもとより、MR画像による質的診断情報を加味することで、より精度の高い治療範囲の設定が可能となりました。また、呼吸移動等の解析に時間軸を加えた4次元的な治療計画も可能となり、より高精度な放射線治療を行える環境が整ってきました。

本院の放射線治療部門においては、要求される治療法すべてに対応可能な機器が導入され、中央診療棟開院に合わせ平成21年10月より、中央診療棟地下1階に場所を移し業務を開始しました。従来から行われていた定位照射を始め、呼吸同期放射線治療、全身照射、術中照射に加え、より精度が要求される強調変調放射線治療（IMRT）についても現在準備を進めています。

“より安全で、より迅速に、そしてより優しく、安心して受けることが出来る高精度放射線治療”を目指し日夜がんばっております。

高精度放射線治療システム概要

放射線治療計画システムは高精度放射線治療の一連の作業の中、標的の位置決定、治療計画プランの確定、精度の検証、標的の動きによるエラーの検出等重要な行程を担っています。

○OCTシミュレータ：治療を受ける姿勢と同じ体位でCT画像を取得できる専用の多検出器CT装置。得られた画像をもとに標的を設定できることから3次元的に精度のよい位置情報を取得することができます。また呼吸同期装置と併用することで特定の呼吸位相での画像が取得でき、治療と連動が可能となります。

○放射線治療計画装置（RTP）：CT画像に設定した標的に対し、線量分布を3次元的に作製することができます。また、隣接する正常組織に照射されてしまう線量を評価できることから最適な治療プランの選択が可能となります。

○X線シミュレータ：治療計画プランに沿った任意の角度からの透視画像やコンビームCT画像を取得できます。標的の動きを視覚的に認識し、治療工程での照射のサイズおよび位置のエラー検出に感度が高くなっています。また、呼吸の位相に連動しての画像取得が可能となり、呼吸同期照射等の高精度放射線治療の検証にも貢献しています。

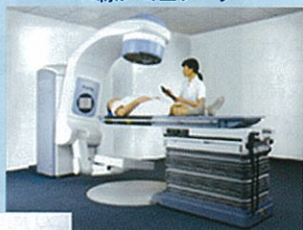
○外部放射線治療装置：放射線治療計画システムと連動することにより、コンベンショナルな治療から定位照射（SRT）、強調変調放射線治療（IMRT）、呼吸同期放射線治療など広範囲な治療プランに対応しています。

放射線治療計画システム

16列
CTシミュレータ



X線シミュレータ



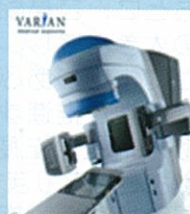
放射線治療
計画装置
(RTP)

連動

外部放射線治療装置



高精度放射線治療装置
NovalisTx



放射線治療装置
Varian Clinac iX



病気の基礎知識 10

あなたは歯を出して 笑えますか？

一歯の変色に対する
審美ケアー



きれいな歯並び、自然な歯の色そして健康な歯肉は自信に満ちた健康的な表情をつくり出し、日常生活の中で周囲の人々に好感をもたせる重要な要素です。ところが、虫歯や歯周病などのお口の病気や外傷などによってそれらは審美的に損なわれます。そのような状態を有する人は時として人前で歯を出すことを極端に嫌い、劣等感を持つ場合があります。一方、高齢者人口の増加とともに、おいしく食べ、楽しく語る、心豊かな老後を迎えるためにお口の機能が大切であることが理解されるようになってきました。自分の歯を健康に、口元を魅力的に保つことが求められるようになってきました。とくに歯の色については昔から明眸皓歯（きれいな瞳と白い歯）といわれてきたように人々にとって関心は高いものです。歯の変色は患者様の心理的負担が大きく、「歯を出して笑いたい」という共通した思いがあるため、治療に先立って心理的ケアも重要です。本院の変色歯外来は平成7年に日本で初めて開設され、歯の色で悩んでおられる患者様の相談と審美治療を専門に行っています。

【歯の変色の原因】

タバコのヤニや茶渋のような付着物、歯石沈着、

幼児期に服用した薬物（テトラサイクリン）による変色、歯の斑点、歯の形成不全、歯の打撲外傷後の変色、根の治療後の変色、加齢に伴う変色、ムシ歯、修復物の変色など

【治療方法】

歯のクリーニング、ホワイティング（漂白）（写真参照）、マスキング（歯のマニキュア）、コンポジットレジン修復、ポーセレンラミネートベニア、ハイブリッドセラミック修復、オールセラミック修復など

治療回数と費用：変色の原因によって治療法が異なります。治療法により1回～5回程度（診断、前処置を除く）で、ほとんどが保険外診療となります。

【診察日】

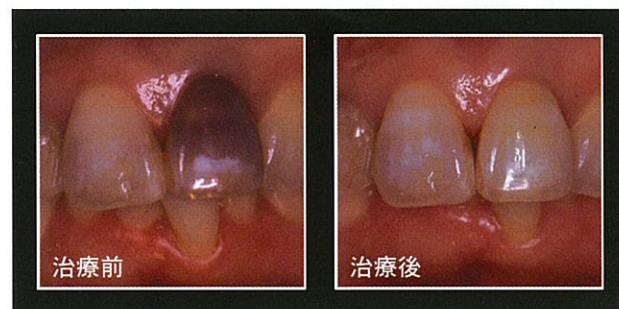
新患受付日：月曜日～金曜日 9:00～12:30

診察室：歯の診療室・変色歯外来

【お問い合わせ先】

歯の診療室 ☎025-227-2951

（担当 福島正義／口腔生命福祉学科教授）



ホワイティング（漂白）症例

「新潟大学医歯学総合病院 カレンダー」を作成しました。

本院では、院内で医学研究助成・患者支援等を行う（財）協和会と協力して、各病室に掲げるオリジナルカレンダーを作成しました。

このカレンダーは、今年初めて作成したもので、佐藤看護部長をはじめとする医療スタッフの意見をもとに、ご高齢の方にも見やすいようにとB3判の大きさにし、病院のある旭町キャンパスと緑豊かで学生があふれる五十嵐キャンパスの四季並びに本学が推進する朱鷺プロジェクトのシンボルである朱鷺や佐渡演習林の天然スギなどの写真が掲載されています。

患者様やご家族の方など本院を訪れた多くの方

の目に触れ、大学を知ってもらう機会が増えることや患者さんと医療スタッフとの共通の明るい話題ができることを願って、作成しております。



新潟大学の四季や朱鷺などが掲載されたカレンダー

新大病院たより「和」のバックナンバーは本院ホームページ
（http://www.nuh.niigata-u.ac.jp/byouin/08_koho.html）をご覧ください。

発行 新潟大学医歯学総合病院広報委員会

（お問い合わせは総務課総務係 電話 025-227-2407, 2408まで）