医療安全管理ニュースレター

日本医科大学千葉北総病院

（第２３号）

発行:平成25年12 月 1日(日)

☆トピックス

医療安全管理委員会委員長に就任して

（心臓血管外科部長・医療機器安全管理責任者・ME 部長　別所竜蔵）

平成 25 年度より、前任の前小児科部長、藤野　修先生の御勇退に伴い、医療安全管理委員会委員長に就任いたしました。平成 19 年度より当院の心臓血管外科部長を拝命してから、早いもので 6 年が経過しております。また平成 24 年度から前任者であられた井上哲夫先生の院長就任により当院の医療機器安全管理責任者、また ME 部長を引き継がせていただいております。今後ともよろしくお願い申し上げます。

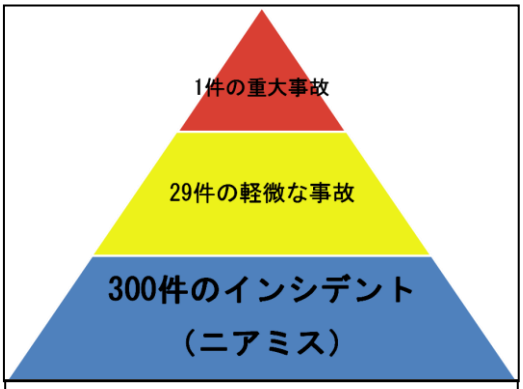
心臓血管外科は対象となる患者さんの重症度や手術内容など医療安全面でも特にリスクの高い分野でもあり、責任部長として当然の綿密な医療安全管理体制が求められております。これからは自らの責任担当科のみならず、病院全体を、医療、看護、検査部門等の垣根を越えたより安全意識の高い組織構築に、医療安全管理部長の馬場俊吉先生、医療安全管理者の遠藤みさを看護師長、医療安全管理委員会小委員会委員長の金徹先生をはじめとした医療安全管理委員会委員の皆様、リスクマネージャー諸氏とともに粉骨砕身励んでまいりたいと存じます。

現代の安全管理の基礎となっている経験則に、ハインリッヒの法則「Industrial Accident Prevention-A Scientific Approach；1931 年」があります。

“1 つの重大事故の裏には 29 の軽微な事故があり、さらにその裏には 300 のインシデント（ニアミス）がある”というものです。つまり事故の背景には必ず数多くの前触れがある、ということです。この統計学的根拠に基づき、前触れが発生している段階で、今後起こりうる事故を予見し、起こる前に予防的措置を講じることが安全管理上必須なものである、との考えのもと、当院でも開院以来、前触れ事象ともいえるインシデントリポートを、発生自覚の際には早急な提出を医師、看護師、薬剤師、検査技師等にとどまらず、全職員に課しております。

当院での電子カルテ導入時に、同時に導入した”Safe master”というインシデント入力システムにより、インシデント報告から内容、発生状況などを詳細に分析することが容易となり、当院での医療安全管理の向上に大きな役割を果たしております。その中で最も重要なことは、インシデント段階でそれらの事象がもれなく報告されていることです。幸いにも近年報告事例のカバー率も向上してきております。

医療関係者も病院職員も患者となり、また患者家族となるのです。今後さらなる安全文化の醸成に当院の全職員の皆様の意識向上とともに、だれもがこれからも安心して通院、入院できる病院をめざして、医療安全管理のさらなる向上にご協力をお願い申し上げます。



【ハインリッヒの法則】

安全性の向上した新型放射線治療装置の導入に至って　**（放射線センター　係長 菅沼一男）**

がんの三大治療には、外科治療(手術)、放射線治療、抗がん剤治療（化学療法）があります。そのがん治療の 1 つである放射線治療を担う装置が最新型のシステムを数多く搭載して、今年の 9 月に当院に

導入されました。

今回導入された最新型の放射線治療装置は従来の装置に比べ、がん組織への照射をより確実に行う最新の技術が搭載されており、正常組織の放射線によるダメージを最小にします。そのため本治療の安全性が格段に向上すると期待できます。

新型機による放射線治療の様子

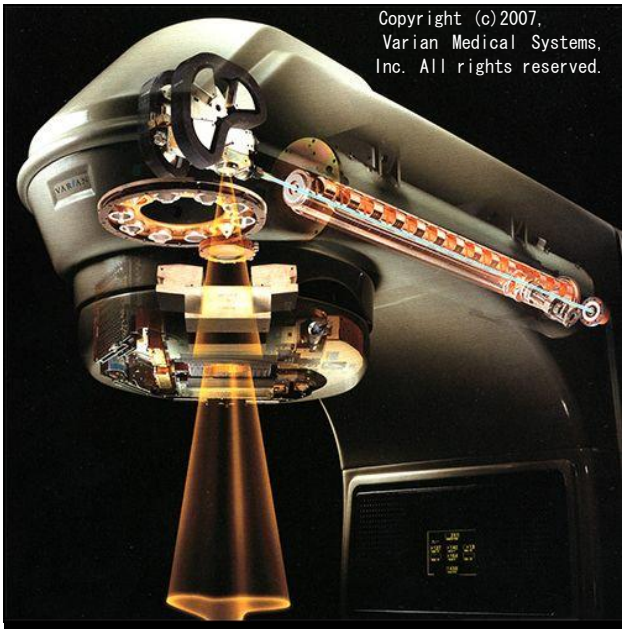
放射線治療とは、エネルギーの高い放射線をがん細胞に照射することでがん細胞を死滅させる治療です。がんが発生した臓器の機能と形態を維持しながら治療がおこなえることを特徴としています。治療期間は1日から最長で30数日です。1日の治療時間は10分から20分程で、月曜日から金曜日までの週5日間、体表面に付けた印（マーカー）を目印にターゲット（腫瘍）に毎日照射します。土曜日は放射線治療の安全性を担保するため、治療装置の線量チェックや照射範囲のチェックなど多岐にわたる詳細な機器管理を行っています。

今回導入された機器の新技術である「画像誘導放射線治療」、「呼吸同期放射線治療」、「体幹部定位放射線治療」ついて説明します。

まず画像誘導放射線治療とは、放射線を正確にがん組織に照射するため高いエネルギーの放射線を発生させる装置に加え、X 線撮影または CT 撮影した画像を取得できる新機能です。装置に装備されている X 線・CT 撮影を治療照射直前に行うことで、がん細胞の位置を確認し、位置誤差を三次元的に計測し、治療寝台を計測された位置に修正して確実にターゲットに照射します。つまり患者様には装置の寝台に治療時の体位で寝て頂き、体表面に付けたマーカーに加え治療照射直前にX線･CT撮影をすることで、さらに確実にターゲット照射をしていく新機能です。従来の放射線治療と比較しますと，ターゲットに対して治療計画で決定した照射位置を可能な限り再現でき、より正確な照射が可能となります。それにより，ターゲットのマージンを縮小でき、ターゲット周辺の正常組織への線量を低減することが可能となります。

次に呼吸同期放射線治療とは、肺など呼吸によって動く臓器を対象におこなわれます。呼吸によって動く腫瘍をターゲットとする場合はその動いたターゲットの軌跡全体が照射範囲となるため、その範囲は大きくなり正常組織まで照射範囲に入ってしまします。しかし呼吸に合わせて放射線の照射を制御することができれば照射範囲の縮小が可能となり、ターゲットに対する線量を損なうことなくターゲット周辺の正常組織への線量を低減させることが可能になります。

最後に体幹部定位放射線治療とは、従来の放射線治療よりも大線量を短期間に照射することを目的にした治療です。小さなターゲットに対してあらゆる方向から放射線を１点に集中して照射する高精度放射線治療です。一般的にはピンポイント照射ともよばれています。上記の画像誘導放射線治療、呼吸同期放射線治療を併用して行うこともできます。



最新技術を駆使して がん組織をピンポイントに照射

以上のような治療が近年のコンピュータ技術の向上、高精度の治療装置を駆使することで放射線による副作用を低減することが可能となり、今回当施設に導入されました。

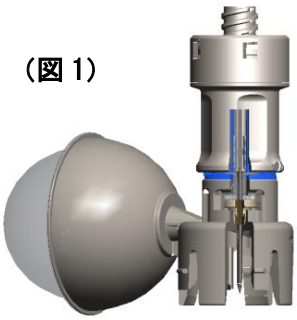
外来化学療法室における安全の取組みについて PART2（薬剤部 主任 實川東洋）

前報に引き続き、今回はがん化学療法の院内の安全対策の取り組みとして「閉鎖式調製器具とライ

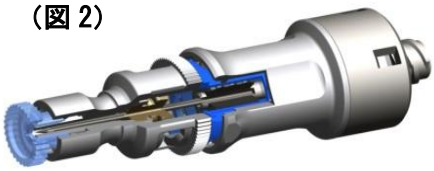
ン」について御紹介いたします。近年、抗がん剤の被曝の危険性が指摘されていますが、調製者は勿論のこと、抗がん剤が付着した調製済み薬剤ボトルをそのまま持ち出したり、抗がん剤の入った薬剤ボトルを普通薬と同じように取り扱ったりすることによって、調製者以外の医療者（医師・看護師など）、患者さんそしてそのご家族などを被曝させてしまうことが問題となっています。そこで当院では、閉鎖式調製器具として『Pha Seal®』（**図 1、2**）を、点滴投与のラインを『ケモセーフ®』（**図 3**）の 2 製品を使用しています。これは、Pha Seal はバイアル内圧調整時における気化した抗がん剤への対策と調製器具の接合部における抗がん剤の付着対策に、ケモセーフは看護師さんや患者さんが誤ってボトルの接合部から外してしまっても、輸液ボトルから抗がん剤が流出しないためにしたものです。一見、複雑そうに見える医療器具の組み合わせですが、これは患者さんと医療者にとって最善の医療器具を化学療法委員が中心となって導入する運びとなったものです。また、点滴終了後もその被曝の危険性から守るために、専用の袋に入れて薬剤部から払い出しを行い、点滴終了後は輸液ボトルと共にラインごと回収して同じ専用の袋に戻して破棄する運用にしているのも揮発性抗がん剤の被曝から身を守るための対策です。現在、常温でも揮発しやすい抗がん剤として、エンドキサン注、イホマイド注、トレアキシン注の３薬剤が挙げられており、当院でもこれら３薬剤に適応し、運用を行っております。

新規抗がん剤の開発と上市、副作用対策の進歩や外来化学療法の普及などにより、がん化学療法がかん治療の一翼を担う重要性は増大しつつあります。職業性抗がん剤の被曝の危険性が幅広く認識されつつある現在、今後も院内の安全な化学療法の運営に他部門との連携を更に強化し努めていく所存です。

（図 1）



（図 2）



（図 3）

編集後記

本号では別所心臓血管外科・ME 部長、菅沼放射線センター係長、實川薬剤部主任に御執筆いただきました。別所部長が医療安全管理委員会委員長に就任されましたので今回は特にお願い致しました。先生の意気込みが伝わったのでないかと思います。また、機器・器具の進歩は治療成績のみならず医療安全の向上にも資するよう進歩しています。各部署においては運営面のみならず新しい機器・器具を駆使して安全管理に努めていることがおわかりいただけたでしょうか。さて、このニュースレター、定期的に編集会議が開かれて内容を詰めています。とっても密な話し合いが毎回行われていること、ご想像いただけますか。企画の段階で頭を悩ますのは当然として、いただいた原稿を全員で文字通り一言一句チェックし、意図が正確に伝わるように言い回しもチェックしています。そんな「気合い」のこもったニュースレター、もう一度最初からお読みいただければ幸いです。

〈金　徹 記〉

『編集担当』

医療安全管理ニュースレター編集委員会

三浦剛史（委員長）・馬場俊吉・金　徹・遠藤みさを・有馬光一・花澤みどり・浜田康次・岩井智美・片山靖史・柳下照子

【ご意見募集】

下記までお願いいたします。
お待ちしております。
電子メールアドレス：h-newsletter@nms.ac.jp

【お知らせ】

院内ウェブページの「お知らせ」欄・
当院のホームページから閲覧できます。