

「抗がん剤ミキシング研修会」における蛍光模擬薬剤を用いた
抗がん剤混合調製時の薬剤飛散状況調査

茨城県立中央病院 薬剤局薬剤科¹⁾

株式会社日立製作所日立総合病院 薬剤局²⁾

○佐藤 幸裕¹⁾ 大神 正宏¹⁾ 奈良 恵太郎¹⁾ 菌部 桃代¹⁾ 谷中 敦美¹⁾
黒澤 豊彦¹⁾ 島田 匡彦¹⁾ 澤島 孝幸²⁾ 四十物 由香²⁾ 小野崎 昌史²⁾
齋藤 祥子²⁾ 渡邊 晴久²⁾ 青山 芳文²⁾

【目的】

平成 21 年度から「がん診療連携拠点病院機能強化事業」の一環として、株式会社日立製作所日立総合病院と茨城県立中央病院が合同で県内の病院薬剤師を対象に抗がん剤ミキシング研修会を開催している。今年度は蛍光模擬薬剤(以下、模擬薬剤)を用いて抗がん剤混合調製時の薬剤飛散状況を調査したので報告する。

【方法】

対象者は抗がん剤ミキシング研修会に参加した薬剤師 14 名とした。抗がん剤取り扱いの基礎に関する講義を受講後、模擬注射処方箋、手順チェック表に基づき、3Rp の実地研修を行った。実地研修は安全キャビネットを使用し、Rp1 はアンプル模擬薬剤、Rp2 はバイアル模擬薬剤を使用し、Rp3 はバイアル模擬薬剤に閉鎖式接続器具を使用した。調製終了後、ブラックライトを用いて、シーツ、手袋、ガウン、注射針(キャップも含む)、ボトル表面及びゴム栓部分、アンプル表面、バイアル表面やゴム栓部への薬剤の飛散・付着状況を調査した。また研修会についてアンケート調査を行った。

【結果】

飛散・付着状況の評価表及びアンケートは、全受講者から回収できた。シーツや手袋に模擬薬剤を飛散していた受講者は 11 名(78.6%)であった。注射針、ボトル表面及びゴム栓部分等に、模擬薬剤が付着していたのは Rp1 では 11 名(78.6%)、Rp2 では 14 名(100%)、Rp3 では 3 名(27.3%)であった。また、アンケート結果では「可視化により汚染されやすい場所が分かった」や「客観的に飛散量が見えて良かった」等、可視化により飛散状況を確認することができ、受講者全員が研修会に満足していた。

【考察】

可視化の結果、調製後の注射針やボトルのゴム栓部が多く汚染されていて曝露の危険性が高いことがわかった。また、閉鎖式接続器具を使用することにより、汚染を防げることがわかった。今回の調査結果より、模擬薬剤を用いた研修は、視覚的に汚染状況及び汚染されやすい箇所が確認でき、正しい手技の重要性を学ぶ上で有用な方法と考えられた。

快適な外来化学療法のために
—MAT を用いた CINV 評価と介入による改善—

株式会社日立製作所日立総合病院 薬務局¹⁾ 看護局²⁾ 医局³⁾

○鈴木 俊一¹⁾ 四十物 由香¹⁾ 澤島 孝幸¹⁾ 根本 昌彦¹⁾ 近本 綾¹⁾
佐藤 渉¹⁾ 小野崎 昌史¹⁾ 齋藤 祥子¹⁾ 青山 芳文¹⁾ 城向 富由子²⁾
箱崎 美和子²⁾ 上野 明美²⁾ 鈴木 光子²⁾ 宮下 潤子²⁾ 伊藤 周作³⁾
伊藤 吾子³⁾ 名和 健³⁾ 品川 篤司³⁾ 鴨志田 敏郎³⁾ 堤 雅一³⁾

【緒言】

2004年に国際がん支持療法学会(MASCC)は、急性および遅延性の悪心・嘔吐を簡便に評価するツールとしてMASCC Antiemesis Tool(以下MAT)を開発した。今回、MATを使用し大腸がん患者の悪心嘔吐発現状況を明らかにした。

【方法】

外来化学療法室において中等度催吐性抗がん剤を投与された患者32名にMAT調査を行った。

【結果】

5/32例(15.6%)に嘔吐、22/32例(68.8%)に悪心が出現し、その発現時期及び悪心スコアを正確かつ簡便に知ることができた。また、スケール4以上の調査時点の改善率は、急性4/14例(28.6%)、遅発性0/12例(0%)であった。

【考察】

5/32例(15.6%)に嘔吐が出現し、全てカンプト含有レジメンであることから、カンプト使用時は嘔吐リスクが高い状況下であることを認識すべきと考える。また、嘔吐した患者のうち予測性嘔吐は3/5例(60%)であり、高リスク患者は初回より急性遅発性嘔吐をフルパワーでコントロールする事が重要である。また、22/32例(68.8%)に悪心が出現している事より、早期かつ積極的にパロノセトロンやホスアプレピタントの使用を考える。

【今後の課題】

今後は、エビデンスに基づいたツールを使用し、実践を通して予測的なアセスメントの視点・技術、効果的な介入方法等を習得していく必要がある。最後に、予測性嘔吐と遅発性悪心の消失というアウトカムを確保するために、院内のがんレジメン審査委員会に本研究結果を報告し、制吐剤の抜本的変更を提案していきたい。

小山記念病院における看護師の抗がん剤取り扱いに対する 継続的な意識調査

小山記念病院 診療技術部薬剤科

○はな香じゅんいち 淳一 山口 恵子 森 佳介

【目的】

小山記念病院（以下、当院）でがん化学療法を施行する患者は年々増加している。施行にあたっては、医療者への抗がん剤被曝対策を行う事が重要であり、近年は本邦においても必要不可欠と考えられている。当院でも2011年から薬剤科主導で抗がん剤取り扱い手順書の作成を進め、看護師向けの勉強会の開催も同時に開始した。勉強会の前後では、看護師に対し「抗がん剤の危険性と被曝に対する意識」について質問紙調査を行った。それらを通じて、職員の意識がどのように変化するか、勉強会の開催や手順書の作成の有効性を含めて、調査を実施したので報告する。

【方法】

2011年：当院勤務の看護師87名に「抗がん剤の取り扱いに対する意識調査」と題した質問紙調査を毎月、全3回実施した。（その間に勉強会を2度開催）調査は3回共、同じ職員を対象とし、質問内容も毎回同じものとした。回答は一部を除き三者択一方式とした。

2012年：当院の新任看護師13名に前年と同様の勉強会・質問紙調査を実施し、前年に得たデータと比較・検討した。

【結果】

初回から回を重ねる毎に、「曝露対策の必要性」を認識する看護師が増加した。付随して、「抗がん剤の正しい知識を持っている」と自覚する看護師も増加した。抗がん剤取り扱い時の個人防具着用率も大きく上昇し、これらの傾向は新任看護師よりも、それ以外の看護師でやや顕著に見られた。

【考察】

勉強会の開催や手順書の作成は、看護師が「抗がん剤の危険性と取り扱い」について、正しい知識と手技を習得する為に一定の効果があったと思われる。また、それらの教育の効果については、看護師の経験年数による大きな差は無く、満遍なく理解と効果が得られる可能性が示唆された。病院全体への正しい知識の浸透には更に時間を要すると予想されるが、今後の継続した勉強会の開催や薬剤師からの積極的な情報提供が、看護師の抗がん剤被曝の機会の減少に寄与出来ると予想される。

当院における気管支鏡検査の取り組み—臨床検査技師の関わり—

(公財) 筑波メディカルセンター 診療技術部門 臨床検査科¹⁾ 診療部門 病理科²⁾
呼吸器内科³⁾

○大河内 良美¹⁾ おおこうち よしみ¹⁾ 石黒 和也¹⁾ 高木 希¹⁾ 高柳 美伊子¹⁾ 菊地 和徳²⁾
石川 博一³⁾

「目的」

気管支鏡検査は肺癌の診断や治療方針の決定などにおいて重要な検査であり、当院においても近年増加している。医師の作業負担の軽減と検査目的に応じた適切な標本を作製するために、臨床検査技師が気管支鏡検査に参加している。今回、気管支鏡検査時における臨床検査科の関わりを明らかにすることを目的に検討した。

「方法」

2008年8月より臨床検査技師による検査時の介助を実施した。気管支鏡検査は週2日(午後)予約枠が設定されており、事前に予約件数および予約時間を確認し、臨床検査技師が検体処理用の気管支鏡セットを持って内視鏡室に行き、生検材料の採取介助や細胞診標本の作製、適切な検体処理を行った。また、医師の依頼に応じて細胞診検体の結果の至急報告も行った。

「結果」

対応した実施件数は、2008年84件、2009年228件、2010年192件、2011年195件であった。気管支鏡検査の介助を行うようになったことで、診療記録内容の確認と医師とのコミュニケーションを通して、開始以前よりも多くの臨床情報が得られるようになった。また、検査時に病変の部位や大きさ、検体採取時の状況を知ることができ、診断の一助となっていた。また、医師の依頼に応じ迅速に結果報告をする頻度が増え、結果報告時間も以前に比べ短縮した。遺伝子検索を予定している場合には、より早い段階で適切な検体保存ができるようになった。

「考察」

臨床検査技師が参加することで、医師は検査に集中でき、またそれまでよりも研修医の指導に力を入れられるようになった。臨床検査技師としては病理検査室にいただけでは得られない臨床情報の取得や他のスタッフとコミュニケーションがとれるようになった。迅速な結果報告、適切な検体処理が可能になるなど、現場に行き検査に携わることは、臨床検査技師および医師双方に多くの利点があったと思われる。これらは診療方針の決定や治療の早期開始にもつながることで、患者さんにも有用であると思われた。

尿沈渣中に小型細胞が出現した前立腺癌の一例

(公財) 筑波メディカルセンター 診療技術部門 臨床検査科¹⁾ 診療部門 泌尿器科²⁾
病理科³⁾

○里見 彩¹⁾ 大河内 良美¹⁾ 米田 亜希¹⁾ 滝川 和孝¹⁾ 石黒 和也¹⁾
高柳 美伊子¹⁾ 菊池 孝治²⁾ 菊地 和徳³⁾

【目的】

前立腺癌は日本でも増加傾向が著しい癌であるが、尿沈渣中に異型細胞が多数出現する例は珍しい。今回、進行した前立腺癌で尿沈渣中に小型の異型細胞が多数出現し、白血球と鑑別が困難であった症例を経験したので報告する。

【症例の概要】

80代男性。既往歴：某年血尿が出現し、当院泌尿器科を紹介受診。膀胱癌と診断され、手術施行。病理診断により尿路上皮癌 G1、TNM 分類 pTa とされた。その後、4年後の CT では明らかな腫瘍は認められず、5年後までフォローアップし、再発なく診察終了した。現病歴：最初の血尿出現より6年後再び血尿が出現し、当院泌尿器科を受診。この時の検査所見で PSA は 5.162 とやや高値を示した。尿定性：蛋白 (-) 潜血 (3+) 白血球 (-) 尿沈渣：赤血球 100↑/HPF、白血球 1-4/HPF であり、異常細胞は認められなかった。外来当日に MRI を実施し、直腸に浸潤する前立腺腫瘍が認められた。骨盤内のリンパ節の腫大は認められなかった。このため前立腺癌疑いで針生検施行し、前立腺癌 Gleason5+5 と診断された。再受診の2か月後に行われた骨シンチや CT では骨転移や遠隔転移は認められず、その後外来にて通院治療となった。経過中の検査所見で PSA6.133、尿定性：蛋白 (2+) 潜血 (3+) 白血球 (-) 尿沈渣：赤血球 50-99/HPF、白血球 10-19/HPF、異型細胞 1-4/HPF、分類困難細胞 30-49/HPF、細胞集塊 (+) であり、明らかに異型細胞と分類できる細胞に混じって白血球大の一見リンパ球に見える小型細胞が多数出現し、鑑別が困難であったため今回は分類困難細胞として報告した。生検検体の免疫染色と尿細胞診の結果は発表時に報告する。

【結果及び考察】

尿沈渣中に白血球大の小型異型細胞が多数出現した前立腺癌の一例を経験したので報告した。

歯科口腔外科医のいないがん診療連携拠点病院での医科歯科連携による がん治療の質向上の取り組み

(公財) 筑波メディカルセンター 事務部門 地域医療連携課¹⁾ 診療部門 化学療法科²⁾
岡田歯科医院³⁾ はしむら歯科⁴⁾ おおさわ歯科医院⁵⁾ 永田歯科医院⁶⁾

○堀田 健一¹⁾ 石黒 慎吾²⁾ 岡田 裕行³⁾ 橋村 弟子⁴⁾ 大澤 寿太郎⁵⁾ 永田 修⁶⁾

【目的】

がん治療の過程で遭遇する頻度が高いトラブルの一つに口腔内の問題がある。当院では歯科医の勤務実態はなく今後もその予定はない。がん患者に対する歯科治療の推奨は各医師の判断に委ねられていた。そこで地域の歯科医との連携によって当院のがん患者の口腔内のトラブルを回避、軽減させること、および、がん患者に対する口腔ケアによる効果の検証を目的として、医科歯科連携のシステム化に着手した。

【方法】

2010年5月、当院の医師を対象に「がん治療前の口腔内処置に関するアンケート調査」を実施した結果、がん治療前に歯科受診をすべきであるが実際には行えていないという事実が判明した。同時に歯科医師会会員との協議を開始しており、歯科医への聞き取り調査から、がんの患者さんの診療に不安をもっている歯科医が少なくないことが判明した。9月には院内の協議体を発足し、業務フローの策定やツールの開発を行った。歯科医や歯科衛生士を対象としたがんに関するセミナーはこれまで6回実施。2011年9月に開業歯科医向けの講習会を開催し、受講者のなかから連携の同意を得た歯科医を登録歯科医とし、10月よりがん治療開始前の歯科受診システムを開始した。

【結果及び考察】

2012年9月時点での登録医数は60名、一年間の紹介実績は37件と決して多くはなく、利用する医師も一部に限られている。要因としては医師の意識の低さ、情報量の問題、業務の負担感が考えられる。課題としては、短期的には院内の医師の意識向上、登録医の増加、長期的には効果の検証、利用者への評価、市民啓発などが考えられる。「がん対策基本法」ではがん治療の均霑化を謳っているが、病院内の歯科医の有無によってがん診療の質が左右されることはあってはならないと考える。この制度のメリットを享受できる患者さんが増えるよう活動を強化してゆきたい。

放射線治療開始前からの口腔衛生管理に介入した口底癌の一例

J A とりで総合医療センター 歯科口腔外科 歯科衛生士¹⁾ 歯科医師²⁾

○野島 矩子¹⁾ 古谷 友里¹⁾ 百瀬 文雄²⁾

【目的】

放射線治療開始前から、病棟スタッフと共に口腔衛生管理を継続的に行うことで、放射線治療による有害事象を最小限に抑え、放射線治療が完遂した取り組みを報告する。

【事例の概要】

70代男性、A病院で右口底癌と診断され手術を勧められたがそのまま放置。1年後、症状が進行したのでB病院を受診した。再度、手術か放射線治療を勧められたが、通院困難を理由に自宅に近いC病院での治療を選択し、放射線治療（口底部から頸部に対する外照射50Gy／25回）が開始された。開始前の歯科衛生士による面談時の口腔内所見は、易出血性の腫瘍（直径約4cm）が舌を圧迫し、疼痛があり摂食困難な状態で、強い口臭があった。発語も不明瞭で、会話も支障をきたしていた。

【結果および考察】

介入期間は、放射線治療開始前から退院まで2カ月。介入初期は、痛みのため口腔ケアを拒否されることもあったが、ほぼ連日、病室訪問を行った。スタッフ間共通の口腔ケアマニュアルを作成し、病棟看護師と共に口腔ケアを継続した。口腔粘膜の保護、口腔乾燥緩和を目的として、アズノール・グリセリン液（AG液）を使用し、保清・保湿を心がけた。口腔内評価表（①口唇乾燥②口腔内乾燥③口臭④舌苔⑤食物残渣⑥付着物⑦痰⑧歯肉炎症⑨出血⑩潰瘍⑪傷の11項目）を活用し、毎週水曜日に口腔内評価を行い、ケア方法を検討した。放射線治療開始3週間目頃、腫瘍が縮小し痛みが軽減されると、患者から「食べたい」「最後まで治療を続けたい」などの前向きな言葉も聞かれるようになった。有害事象の口腔粘膜炎が出現したが、継続した口腔ケアにより、重症化せずに放射線治療が完遂できた。

【まとめ】

歯科衛生士による口腔衛生管理は、有害事象の重症化を防ぎ、放射線治療を完遂するために有効であった。

当施設における呼吸同期システム (Abches) の使用経験

茨城県立中央病院 放射線技術科¹⁾ 放射線治療科²⁾

○清水 誠¹⁾ 青木 誠¹⁾ 河島 通久¹⁾ 生駒 英明¹⁾ 相澤 健太郎¹⁾ 加藤 美穂¹⁾
新田 和範¹⁾ 福光 延吉²⁾ 林 靖孝²⁾

1. はじめに

臨床では呼吸性移動が5 mm以上の腫瘍に対する呼吸管理放射線治療が有効との報告があり、当院では積極的に呼吸同期システムを使用した放射線治療を実施している。

2. 目的及び方法：Abchesの使用実績および使用方法について

2009年2月から2012年3月までの約3年間に102件実施。患者内訳は、男性77人、女性25人。平均年齢は男性で69.47歳、女性は73.04歳。照射部位内訳は、胸部領域85件(33)、腹部領域17件(2)であった〔()内は体幹部定位放射線治療の件数を示す〕。

当院でのフローチャートに従い呼吸指導から治療に至るまでを説明する。また苦慮した点についても述べる。

3. 結果及び考察

放射線治療における呼吸同期の適否は、米国医学物理学会作業グループ報告でフローチャート化されている。その条件には、呼吸移動量を計測可能なX線シミュレータ装置等の有無、自由呼吸下で腫瘍が5 mm以上の稼働の有無、呼吸管理を行う専用装置の有無、呼吸管理下での治療目標達成の可否および対象患者の呼吸管理に対する理解度が挙げられる。実務ではこの報告を基本にして下記に示す方法で行っている。

- (1) 呼吸指導は影響する重要な要因の1つである。毎回同一の呼吸を行うことが出来るよう徹底して行う。このくらいでいいかという安易な妥協は危険である。
- (2) 一方的な指導とならないように、患者と十分なコミュニケーションを図り、なぜ息止めが必要なのかを自覚させることが極めて重要である。
- (3) 必要に応じて、メガボルト透視を用いたリアルタイムによる観察を行いながらの照射を行うことも重要。

当院における放射線治療情報システム (RIS) と 病院情報システム (HIS) の連携経験

茨城西南医療センター病院 放射線部技師¹⁾ 看護師²⁾ 医師³⁾
筑波大学 放射線腫瘍科医師⁴⁾

○瀧澤 忠久¹⁾ 沢木 あゆみ¹⁾ 鴻巣 猛¹⁾ 山中 雅行¹⁾ 廣瀬 和夫¹⁾
鬼沢 佑子²⁾ 池田 千佐子²⁾ 和田 光功³⁾ 亀崎 高夫³⁾ 大川 綾子⁴⁾
菅原 香織⁴⁾ 奥村 敏之⁴⁾

背景：放射線治療情報システム（以下治療 RIS）とは、治療部門における予約（診察・照射）、プラン管理、治療記録等の情報を統合的に処理するソフトウェアである。また、治療患者のデータベースとしての機能を持ち、治療実績情報等の統計処理も可能である。

安全性、効率性から治療 RIS と病院情報システム（以下 HIS）の共通データに関しては電子的に連携するのが望ましい。しかし、諸般の事情から導入時期がずれてしまい、当初治療 RIS の単独運用を余議なくされた。その後、連携協議を経て、治療 RIS と HIS の連携が開始されるまでの約 8 か月の期間を要した。

目的：連携協議を開始する約 4 か月前より、治療 RIS の単独運用を開始しており、放射線治療業務が円滑に進行していた。よって、①連携後も可能な限り RIS 単独運用の内容を継承すること、②治療 RIS と HIS の重複している機能を治療 RIS 側に一極化させることで、治療 RIS 用と HIS 用の 2 台のパソコン端末を並行しての操作を避けることで、ストレスなく業務が遂行できるように連携を図ることを目的とした。

方法：治療 RIS と HIS の連携時には、放射線治療に関わるオーダー等は、HIS 側主導とされることが多い。当院の場合、連携開始前に治療 RIS のみで運用していた期間があるため、治療部門に関わるスタッフは、その機能やワークフローを熟知していた。連携後の業務の効率や利便性の観点から、治療 RIS 側が主導となる運用形式を選択した。

結果：連携後の運用の大部分が単独運用時の内容を継承した形で連携を行うことができた。また、連携を開始してから約 1 年が経過したが、大きな故障や障害等は起きず、スムーズに運用できている。

課題：診察予約に関しては、RIS 主導で連携を行うと HIS 側で不具合（現存する予約が上書きされ消えてしまう等）が発生する可能性が高く連携を断念した。その結果一患者につき RIS と HIS それぞれで予約を取得する作業を手入力で行うこととなったため、診察予約の取得もれが発生した事例があり、バージョンアップ時などに、診察予約のみ HIS 側主導の連携に変える必要があると考える。また、今後、電子カルテシステム移行時に、治療計画の情報並びに治療録等の連携を目指している。

放射線治療において照射野を覆う補助具が線量に与える影響

茨城県立中央病院 放射線技術科

○生駒 英明^{いこま ひであき} 清水 誠 河島 通久 相澤 健太郎 加藤 美穂 青木 誠

はじめに

放射線治療では、体位を保持し再現性を向上させるため様々な補助具を用いる。

また、一般的に治療時の患者は照射部位にタオル・シーツ等の覆いをしないため、部位によっては羞恥心が生じることもある。

目的

治療時に用いる補助具やタオル等が照射野（照射部位）を覆った時の線量を測定し、患者に与える影響と治療時の患者への対応を検討した。

方法

1. 線源標的間距離を 100cm とし、固体ファントムに平行平板形線量計を配置する。
2. 線量計を中心とした 10cm×10cm の照射野で公称値 6MV および 10MV の X 線を 100MU 照射する。
3. 治療時に使用する様々な補助具やタオル等で照射野を覆い、皮膚表面線量を仮定し深さ 0cm、病巣線量を仮定し深さ 10cm での線量の比較を行った。

結果

照射野が覆われていない状態を基準としたとき、深部線量に変化はみられないが表面線量は大きくなった。また、低いエネルギーのほうが表面線量は大きくなった。

考察

照射部位を覆う補助具が放射線を吸収するため、補助具表面が入射表面となってしまう。よって本来の表面が深部となり、表面線量が増加すると考えられる。

放射線治療時は照射部位には覆うことが出来ないことを事前に説明し、患者に納得していただくことが大切である。

多発脳転移に対するリニアックを用いた定位放射線治療

総合病院土浦協同病院 放射線治療部門

診療放射線技師¹⁾ 医学物理士²⁾ 看護師³⁾ 放射線腫瘍医⁴⁾

○鈴木 昭義¹⁾ 大山 勝彦^{1,2)} 高田 知恵¹⁾ 高松 洋平¹⁾ 山内 めぐみ³⁾
羽生 佳代子³⁾ 橋井 晴子⁴⁾ 大原 潔⁴⁾

【背景と目的】

定位放射線治療(Stereotactic Radiotherapy:SRT)とは、体内の小病変に対して、多方向から放射線を集中させることのできる治療技術である。その特徴は周囲の正常組織の障害を最低限に抑えつつ、病変には高線量を短期間に投与できることにある。また、現在適応となる疾患は転移性脳腫瘍・原発性/転移性の肺がん・原発性/転移性の肝がんである。脳転移に対する放射線治療では一般的に、4個以内の脳転移にはSRTが、5個以上には全脳照射が行われている。当院では、脳委縮をきたしうる全脳照射は最後に残された方法と考えている。そこで、生命予後にもよるが5個以上の多発脳転移に対してもSRTを繰り返し行っている。今回は、当院で行っている多発脳転移に対するSRTを全脳照射と比較しながら紹介する。

【方法】

5個以上の多発脳転移に対して、SRT(32Gy/4回)と全脳照射(30Gy/10回)とを比較し、以下の点について代表例を用いて検討する。①治療部位の決定法、②照射法(運動照射か固定照射か)と線量分布、③治療時間と治療機関の3点である。

【結果及び考察】

多発脳転移に対するSRTでは、脳の造影MRT画像を利用することにより病変を特定した(①)。SRTでは、運動照射法を用いることにより、線量集中度が高まり、周囲正常組織への線量を減少させた(②)。SRTでは、放射線を病変に対して正確に照準し、高線量を投与するため1回の治療時間は長くなってしまったが、治療機関は著しく短くなった(③)。

【まとめ】

当院の多発脳転移に対するSRTを紹介した。多発脳転移に対するSRTは全脳照射と比較し、患者のQOLの低下を遅らせる治療法の1つといえる。

土浦協同病院における医療被ばく低減の取り組み

総合病院土浦協同病院 放射線部

○おおやま大山 かつひこ勝彦

【目的】

福島原発事故発生後、医療被ばくによる発がんを心配する患者が全国的に増加している。医療被ばくとは、病院で放射線検査を受ける際に患者が受ける被ばくである。我々診療放射線技師は、放射線を扱う職種として医療被ばくの管理が求められている。そこで、平成 24 年度から放射線検査の線量管理や、医療被ばく線量低減の取り組みを始めた。また、病院職員を対象とした放射線に関する講習会を一層充実させている。これらの取り組みを紹介する。

【方法】

取り組みは以下の 3 点である。①放射線検査で患者が受ける線量の把握と改善。②装置点検項目、施設点検項目の充実。③職員に対する講習会の開催。

【結果】

①は、放射線検査の被ばく線量を把握するために、撮影に使用する線量を実測と計算の両方で算出した。算出した値には、線量の指標となる日本診療放射線技師会のガイドライン値を大きく超えているものは無かった。医療被ばく低減の最初の課題として NICU 病棟の X 線撮影条件を検討した。様々な条件を検討し、最終的には 52% の医療被ばく線量を低減することができた。②は、法令順守を目的とした点検項目以外にも、装置の故障や劣化を早めに検知できる項目を追加している。③は、これまで新人看護師を対象に開催していたが、研修医に対しても講習会を実施した。その他の職員には、我々が出向いて講習を行う体制を整えている。講習会を通して職員の理解が深まれば、放射線検査立ち会い時の不要な被ばくが減少すると考えられる。

【まとめ】

土浦協同病院における医療被ばく低減の取り組みを紹介した。今後は、日本診療放射線技師会が認定している「医療被ばく低減認定施設」の審査を受け、第三者機関による評価を得ることが目標である。

泌尿器系疾患における CT ウログラフィの有用性

水戸赤十字病院 放射線技術科

○^{ちぎさき}千木崎 ^{しんすけ}信介 野澤 哲也

【目的】

泌尿器系疾患において、欧州の血尿診断ガイドライン(Eur Radio.2008 Jan;18(1):4-17)にて CT ウログラフィ(CTU : Computed Tomography Urography)が first choice の検査法として広く推奨されている。本院でも近年、腎盂尿管腫瘍・膀胱腫瘍・尿路精査等の検索にて CT ウログラフィの需要が増加傾向にある。しかしながら、依然として従来の検査法が主を占めており、場合によってはそれらの検査を複数以上受けるケースもあるのが現状である。

そこで今回は、従来から尿路検査としてレントゲン撮影にて施行されている、腎盂尿管膀胱撮影法(DIP : drip infusion pyelography) との比較から、CT 装置を使用して施行する CT ウログラフィの有用性について検討した。

【方法】

CT 装置 (Light Speed Ultrar 16) にて、各疾患に対し CT ウログラフィ撮影を施行した。

【結果】

DIP の大きな特徴は形体診断に加え、経時的に尿路を追える機能診断が可能であることである。CT ウログラフィ一層を取得しただけでは機能診断に足る情報を DIP 並みに得ることは難しい。しかしながら CT ウログラフィは撮影後さまざまな画像処理を施すことができ、腎盂癌や膀胱癌・尿管結石など所見に合わせ最適な 3D 画像を再構成することが可能であった。それはときに形体診断はもとより、DIP にも劣らない機能診断を得ることができた。さらに、検査時間が 15 分程度で済み、患者負担が小さいことも特徴であった。

【考察】

これらのことから、以前では DIP+CT など、従来の検査を複数行っていた所見も、CT ウログラフィのみの検査にて済む場合が少なくないのではないかと考える。

また、そのことに伴い CT ウログラフィにおける、放射線被ばくの軽減が今後の大きな課題になるといえる。

終末期がん患者に対する作業療法 ～作業活動を用いた関わり～

(公財) 筑波メディカルセンター 診療技術部門 リハビリテーション療法科

○^{たかの}高野 ^{てつや}哲也 久永 貴之 沼田 綾 井添 洋輔 峯岸 忍 樋山 晶子

【はじめに】

終末期がん患者と作業活動を通して関わる機会を得た。この経験から緩和ケア病棟における作業療法（以下 OT）の役割と必要性について考察し報告する。

【症例の概要】

80歳代女性、20XX年S状結腸癌、転移性肝腫瘍発症。同年S状結腸切除、翌年肝部分切除。その後近医で通院加療。20XX+5年下肢リンパ浮腫、腹水、全身倦怠感認め、当院緩和ケア棟入院。入院時、基本動作・ADL自立。予後予測：月単位、本人告知済。入院8病日、室内で転倒、左大腿骨転子部骨折し手術施行。12病日 OT 開始。初期評価時、左大腿部痛により端坐位見守り、立位保持困難。移動は車椅子。Hope：身の回りの事はしたい。また家で花を育てたりしたい。

【倫理的配慮】

カルテ内容や結果を表現する際に個人を特定されないよう配慮した。

【経過と結果】

開始当初は基本動作など機能練習中心に介入。座位安定後 23 病日より、離床時間の充実と Hope を考慮し作業活動として花の塗り絵を開始。その後ちぎり絵、アンデルセン、編み物と実用的に使用できる物へと移行。これらの取組みの中で「楽しみです」「やりがいがあります」などが聞かれ、他患やスタッフに途中経過を報告することや完成後の使用方法を考えたりすることが日課となっていく。また、体調不良で休みになることがあると「調子がよくなったら再開します」と意欲をみせるなど、112 病日の OT 中止となるまで約 4 カ月 51 回に亘り継続して作業活動を行った。

【考察】

作業活動は身体機能だけでなく、精神的、心理的機能の安定や意欲向上への効果も得ることができ。また、作品として形に残ることで達成感や患者自身の存在を表現する手段となる。本症例にとっても、余暇時間として有意義に取り組むことができ、心理的支持に繋がったと考える。

しかし、終末期という日々低下していく全身状態の中で遂行可能な活動内容なのか、予後予測の中で完成まで行えるのか、本人の希望に沿っているかなど、経過に合わせて対応し提供していかなければならない。

緩和ケア病棟における理学療法の現状

(公財) 筑波メディカルセンター 診療技術部門 リハビリテーション療法科 理学療法士¹⁾
リハビリテーション医師²⁾

○峯岸 忍¹⁾ 井添 洋輔²⁾ 上杉 雅文²⁾

【目的】

当院は緩和ケア病棟 (PCU) 開設以来、理学療法 (PT) の依頼があり、年々増加の傾向にある。近年の PCU における理学療法実施患者の状況および特徴を検討した。

【方法】

2009年4月から2012年3月のPCUにおけるPT依頼のあった患者数、原疾患、転帰、介入時の目的: Dietz分類における維持的リハビリテーション (維持的リハ) と緩和的リハビリテーション (緩和的リハ) および実施内容、維持的リハと緩和的リハの平均入院日数、平均PT介入日数を後方視的に調査した。

【結果】

入院患者748人に対しPT介入は336人であった (介入率44.9%)。原疾患は消化管癌106例、肺癌49例、乳癌37例、肝・胆・膵癌36例、前立腺癌26例、子宮癌13例であった。転帰は死亡195例、中止40例、退院90例、転院・施設10例、軽快終了1例であった。介入時の目的は、維持的リハ240例 (71%)、緩和的リハ96例 (29%) であり、実施内容 (重複あり) は筋力トレーニングや動作練習など身体機能・動作能力の維持・向上が807件、浮腫や呼吸などの症状緩和が230件、動作指導や環境設定が75件であった。平均入院日数は維持的リハ47.7日、緩和的リハ45.3日、平均PT介入期間は維持的リハ30.1日 (1-288日)、緩和的リハ17.8日 (1-169日) であった。

【考察】

PCUにおいて高いPT介入率を示した。中でも維持的リハは71%を占めており、「力が弱くなった」「歩きたい」など身体機能・動作能力に対する訴えやニーズが多く見られたためと考えられる。病状の進行に伴い、限られた時間の中でも患者の要望や体調に合わせて1回ずつの介入に対し、真摯に向き合って対応する必要がある。また、症状緩和についてはリラクゼーション・関節可動域練習などの依頼が多かったが、運動は倦怠感を軽減すると報告されており、実際患者の反応としても良好なものが多かった。今後は、緩和的リハにおける効果判定の出来る評価方法の検討が課題である。

右下葉肺癌症例に対する術前後の理学療法

総合病院土浦協同病院 リハビリテーション部

○矢口 春木^{はるき} 大山 朋彦 石橋 修 秋田 哲 野原 希

目的：

右下葉肺癌症例に対して肺葉切除術前後の理学療法を施行したので、その結果に対して若干の考察と術前後の役割も加えて報告する。

症例の概要：

70歳代、147cm、47.5kg、BMI21.98の女性である。前医で検診異常指摘された後、右下葉肺癌(cT2aNOMO、c-Stage I B)と診断された。当院の呼吸器外科に初診後、術前理学療法(運動機能評価、術後オリエンテーション)実施した。手術目的で入院し、胸腔鏡下右肺葉切除術施行された。術後1日目より病棟にて理学療法開始し、術後6日目より理学療法室にて実施、術後9日目に運動機能評価実施し、翌日自宅退院となった。

結果：

運動耐容能評価(6分間歩行テスト)―(術前/退院時)距離(m) 320/310、自覚的運動強度 Borg scale 10/11、テスト前脈拍(bpm) 66/78、テスト後脈拍(bpm) 77/93、脈拍回復時間(s) 31/45、呼吸機能評価(術前/退院時)―%VC 94%/74%、FEV1.0% 117%/112%、PEFR(L/s) 4.26/2.6、一回換気量(L) 0.61/0.47

Hugh-Jones 分類―術前 I 度、術後 II 度 (連続昇降階段階数―術前 4 階、術後 2 階)

考察：

肺癌切除術後の呼吸機能低下は必発であるが、術前から術後のオリエンテーションを行ったことや術後に監視下での運動療法を実施したことにより、連続階段昇降で劣るものの ADL レベルでの著大な運動機能の低下は認めず経過したと考えた。術前後の理学療法は、短期間の入院期間では十分な運動耐容能の向上は諸家の報告から困難であるとされるが、術後の離床時間の確保や排痰練習、全身運動による免疫機構の賦活化などの肺合併症予防に加えて、長期的な運動習慣の獲得など教育的な側面を含むものと考えた。さらに、今後は術後外来時の運動機能評価を踏まえた継続的な運動指導も役割として重要になると考えた。

消化器疾患の方が安全に安心して食事をしていただくために

(公財) 筑波メディカルセンター 介護・医療支援部門

○^{しもむら たかこ}下村 貴子 江川 孝子 中島 勅人 幕田 知恵 荒川 美子 前田 勝伸

<はじめに>

がんセンターにおける当病棟は、全病床の6割を消化器外科が占めている。その為、朝の回診後に術後の経過、患者の状態、検査の追加により食事内容の変更・飲水の可否が数多く変化する為、配膳直前に情報を収集しないと食事の配膳間違い等の事故につながる恐れがある。

消化器の患者においては食事摂取について30分以上かけて食事を半分量摂取するように医師から指導されていることがあるのに対し、同室の他科の患者の下膳については随時行っており、また、下膳の有無を一目で確認することが出来ない為に何度もベッドサイドに確認することもあり、安心して食事を取れる環境ではなかった。

今回、患者が安心して食事を摂れる事を目的とし、配膳から下膳までを見直し・改善することとした。

<方法>

- 食事一覧表を使用し、医師の朝回診終了後に食事のオーダーをチェックし、食事内容の変更、血糖チェック、食前薬の有無、食事介助など、配膳時の確認事項を看護師へ確認後に記入。色分けすることで分かり易くした。
- 栄養科から上がってきた配膳車の食事を介護2名でダブルチェックし、医師のオーダーが間に合わなかったもの、食札と食事の内容が違っているものがないかを確認する。
- 食札にこちらのメモを書いていたことにより患者より問い合わせがあったので、食札に記入せずに配膳時の確認事項が記されたプレートに食事のお膳にのせ、配膳時に回収する。
- 配膳漏れが無いように、一覧表に配膳ごとにチェックする。
- 医師から指導を受けている患者を把握しておらず、同室の他科の患者においても患者が随時下げていた為、配膳終了後から30分は、こちらからの下膳は行わない。
- 患者一覧を使用し、下膳の有無をチェックする事で何度も訪室することをさける。

<結果及び考察>

- 栄養科でチェックしてから上がってくる食事を再度、直前にチェックすることでダブルチェックとなり、チェック漏れを防ぐことができる。また、栄養科で対応が遅れ、オーダー前の食事が上がってしまうような急なオーダーにも対応できている。
- 食事の変更、追加された検査に対応し配膳できていると考えられる。
- 同室患者の下膳、ベッドサイドへの下膳有無の重複が無くなることで最低30分の食事時間を確保し、食事をとる環境を改善したと考えられる。

<まとめ>

- 安全に配膳する為のチェックに、現在の方法だと時間を要してしまうので効率的にしなければならぬ。
- 安全性だけでなく、患者が食事を摂る環境を検討し、取り組んでいく。

がん患者の就労支援について～医療ソーシャルワーカーにできること～

(公財) 筑波メディカルセンター 診療技術部門 医療福祉相談室

○大久保 広子^{ひろこ}1) 中川 広子^{ひろこ}1) 1) 医療ソーシャルワーカー

目的

医療ソーシャルワーカー（以下「MSW」）が対応した2011年度の相談支援の実績を元に、MSWが行うがん患者と家族に対する相談支援の傾向を分析し、就労支援のあり方や課題について考察する。

方法

2011年4月1日～2012年3月31日の1年間に、当院のMSW 9名が対応した、入院・通院の患者と家族、他院や地域住民へのがん相談件数1354件を集計、分析する。

結果

相談内容の内訳は、医療費360件、在宅ケア相談327件、緩和ケア相談204件、転院相談190件の順で多く、就労相談は51件とごく少数であった。

患者や家族の相談には、主訴として表出される相談（以下「主相談」）だけでなく、主相談に派生して二次的に表出される相談（以下「二次相談」）がある。主相談が医療費の相談である場合に着目して、二次相談の相談内容の傾向を見たところ、就労相談の占める割合が高かった。（就労 34% 身体・心理的な不安 24% 患者との関係性 22% 在宅ケア 15%）

考察

当院では医療費相談の相談件数が多く、また主相談が医療費相談である場合の二次相談で就労相談の割合が高いことがわかった。

そのため治療前に実施される医療費相談において、健康保険証を確認した際に「社会保険加入」かつ「被保険者本人」と記載がある場合は、会社勤めをしている患者であることがわかるため、休職中の保障や復職時の情報提供をおこなうよう努めている。がん治療をきっかけに退職を検討している患者も多いことがわかってきており、適切な情報提供の必要性を感じている。また、MSW自身もがん就労支援についての勉強会を開催するなど、就労支援における相談支援の技術向上に努めている。

がん医療の進歩に伴い、介護や看取りに対する支援だけでなく、治療を継続しながら社会参加していくための就労支援が必要となってきた。現時点では二次的に表出される傾向の相談であるが、今後は患者や家族に生活や就労に関することも支援の対象であることを知ってもらい、主相談として相談頂けるような働きかけや取り組みが必要となってくると考える。

がんターミナル患者に対する MSW の退院支援 —自己評価アンケートを通しての一考察—

JA とりで総合医療センター 医療福祉相談室

○藤井 朝子^{あさこ} 大勝 まり 後藤 優貴 久具 佐和子 山崎 利恵 鴻巣 美佐子

はじめに

がんターミナル患者は短期間で急激な ADL の低下を認め、退院後も医療行為の継続が必要である。そのため、患者や家族が抱える退院への不安は強い。本研究では MSW による退院支援が適切なものであるかを振り返り、今後の支援を見直すため、アンケートによる自己評価を行った。

研究方法

対象：2011 年度に入院したがんターミナル患者の相談ケース 87 件に対応した退院調整
看護師 1 名と MSW5 名

方法：4 件法を用いたアンケート調査と自由記述方式のアンケート調査。質問項目を直接援助・地域
連携・院内連携の 3 つに分類し、単純集計を行った

研究期間：2012 年 4 月～2012 年 8 月まで

倫理的配慮：アンケートは無記名で行い、回収をもって同意とした

結果

アンケート回収率 100%。MSW の関わりとして、十分行えたと評価した割合は直接援助 77%、地域
連携 61%であった。自由記載から「面談を通して家族の不安を引き出す事ができた」「患者・家族の
状況や意向に沿った社会福祉サービス活用の援助ができた」「関係機関と連絡調整をし、退院前にカン
ファレンスを行った」との回答を得た。一方、院内連携を十分行えたと回答した割合は 46%であり、
自由記載からも「看護師と比べて、医師と情報共有する場が少ない」「問題が生じてから介入するケー
スが多い。院内連携が取れていれば早期に介入できるのでは」という回答を得た。

考察

直接援助および地域連携においては、面談を通して信頼関係を築くよう努めている事、退院前カン
ファレンス等を実施し、関係機関と情報共有等を行えている事が、自己評価を高くしている要因であ
ると考える。一方、院内連携においては、医師と連携が取り辛い事や、介入が遅れる原因を院内連携
不足であると考えている事が、自己評価の低さに繋がっていると思われる。

今後は、医師との情報共有の場を確保する工夫や、早期介入の為、院内スタッフからだけでなく、
患者・家族からも、MSW へ接触しやすくするための取組みが必要であると考えます。

末期がん患者の受け入れを行っているサービス付き高齢者向け住宅の 展望と課題報告

医療法人秀心会レジデンシャルケアコスモス¹⁾

医療法人秀心会きし整形外科・内科²⁾

○村中 僚太¹⁾ 岸 秀行¹⁾²⁾

【目的】

サービス付き高齢者向け住宅(以下サ高住)は昨年11月に国土交通省、厚生労働省管轄により開始された新しい制度である。これから増加していく事が予想されるが、サ高住に関して「医学中央雑誌」による文献検索では過去8件のみで、その実態報告は更に少ない。当施設は末期がんの患者を対象とした施設とし、平成24年9月1日にオープンした。そこで開設からオープン1か月に渡り、明確になってきた展望と課題について報告する。

【方法】

当施設は時に人工呼吸器、中心静脈栄養(IVH)、胃ろう等、医療依存度が高い方が入所となる事が予想されたので、看護師を24時間常駐させるなど手厚いケアを計画した。また、同じ様なサービスを提供する緩和ケア病棟の料金を下回る低コスト化を打ち出した。他、麻酔科医師による疼痛コントロールが受けられる事。以上3点をコンセプトとしオープンを迎えた。

【結果及び考察】

オープンから1か月経ち、末期がんの方2名、人工呼吸器装着の方1名、計3名の入居受け入れを行い、1名の看取りを経験した。

他の介護施設より、割高である事が敬遠されたのか我々が予想していた程の反響は得られなかった。

これからの課題として、当施設はあくまで終末期をみる施設であるという事に特化しているので、そのコンセプトを地域の医療介護関係者、住民の方に啓蒙していく事が必要であると考えた。

2007年施行のがん対策推進基本計画にて、重点的に取り組む課題として、住み慣れた家庭や地域での療養も選択できるよう在宅医療の充実を目指し、在宅で最期まで療養することが政策目標として示されている。在宅扱いになるサ高住において住み慣れた環境の中で、あくまで在宅に近い形でありながら、病院に近い高レベルの医療を受ける事が出来る。そういった施設を目指し、啓蒙していく事が重要であると考えた。