

## 一般演題発表 第4会場 [茨城県立健康プラザ 3階 会議室1・2]

座長 沢木 あゆみ 茨城西南医療センター病院 放射線部 診療放射線技師

No.	発表者の所属医療機関	発表者の部署	発表者	演題名	職種	時刻(目安)
1	(株)日立製作所 ひたちなか総合病院	放射線技術科	ねもと よしたか 根本 善誉	前立腺外部放射線治療における最適な膀胱容積の検討	診療放射線技師	9:01-9:08
2	茨城県立中央病院	放射線技術科	しみず まこと 清水 誠	頭頸部領域IMRT導入に伴う固定方法の検討	診療放射線技師	9:09-9:16
3	水戸赤十字病院	放射線技術課	ふきの さなえ 吹野 早苗	当院におけるステレオガイド下マンモトーム生検施行時の工夫	診療放射線技師	9:17-9:24
4	東京医科大学茨城医療センター	放射線部	えびさわ たつお 海老澤 達夫	IVIM-DWIの検討	診療放射線技師	9:25-9:32
5	東京医科大学茨城医療センター	放射線部	のたけ りょうご 野竹 亮吾	画像誘導放射線治療の最適な運用方法の検討	診療放射線技師	9:33-9:40
6	(公財)日立メディカルセンター	診療放射線課	おがわ としひこ 小川 敏彦	低線量CTによる節目検診の評価	診療放射線技師	9:41-9:48

～休憩～

座長 池田 聡 総合病院土浦協同病院 臨床検査部 副部長 臨床検査技師

No.	発表者の所属医療機関	発表者の部署	発表者	演題名	職種	時刻(目安)
7	(株)日立製作所 日立総合病院	検査技術科	やなぎだ あつし 柳田 篤	乳癌SLN術中迅速検査におけるOSNA法導入の効果	臨床検査技師	9:57-10:04
8	筑波メディカルセンター病院	臨床検査科	いしぐるかずや 石黒 和也	当院における気管支鏡検査の取り組み(2)～細胞検査士の関わり～	臨床検査技師	10:05-10:12
9	独立行政法人国立病院機構 水戸医療センター	臨床検査科	みずこし ひろし 水越 寛	FCMが有用であった骨髄原発悪性リンパ腫の一症例	臨床検査技師	10:13-10:20
10	牛久愛和総合病院	診療技術部 リハビリテー ションセンター	うえだ しんじ 上田 慎二	胃癌術後患者に対する理学療法を経験して	理学療法士	10:21-10:28
11	牛久愛和総合病院	診療技術部 リハビリテー ションセンター	おにざわ ゆかり 鬼澤 祐佳里	化学療法と安静臥床により廃用症状を呈した症例に対する作業療法アプローチ	作業療法士	10:29-10:36

～休憩～

座長 松本 晃一 東京医科大学茨城医療センター 薬剤部 主査 薬剤師

No.	発表者の所属医療機関	発表者の部署	発表者	演題名	職種	時刻(目安)
12	水戸赤十字病院	栄養課	ひらまつ ふとし 平松 富都志	放射線治療中の下咽頭癌患者における栄養管理	管理栄養士	10:45-10:52
13	医療法人社団善仁会 小山記念病院	診療技術部 薬剤科	はなか じゅんいち 花香 淳一	がん化学療法により発症するB型肝炎に対する患者スクリーニングの状況報告	薬剤師	10:53-11:00
14	筑波大学附属病院	薬剤部	おの ゆかり 小野 由佳梨	ゲムシタピンの処方実態と副作用症例の解析	薬剤師	11:01-11:08
15	(株)日立製作所 日立総合病院	薬務局	さかもと りさ 坂本 莉紗	経口分子標的薬における薬剤師外来の介入成績及び今後の取り組みについて	薬剤師	11:09-11:16
16	茨城県立中央病院	薬剤局薬剤科	いわかみ ともみ 岩上 智美	薬剤科オンコロジーグループの取り組みについて-第4報-	薬剤師	11:17-11:24

## 前立腺外部放射線治療における最適な膀胱容積の検討

- 1)株式会社日立製作所 ひたちなか総合病院 放射線技術科  
2)株式会社日立製作所 ひたちなか総合病院 がん診療統括室 放射線治療センター

○根本 善誉<sup>1</sup> 鈴木 春佳<sup>1</sup> 青木 久記<sup>1</sup> 川崎 善幸<sup>1</sup> 瀬谷 善恭<sup>1</sup> 三橋 紀夫<sup>2</sup>

## 「目的」

前立腺 IMRT を実施する際、まず治療計画において一定基準の線量制限を達成しなければならない。線量制限は直腸・膀胱などに設けるのが一般的である。よって、毎回の放射線治療時にこれら臓器の再現性が低下すると治療計画時の DVH(Dose Volume Histogram) が担保されない。直腸の再現性は排便・排ガス・下剤の処方などでコントロール可能であるが、膀胱についてはコントロールが難しいのが現状である。当施設では膀胱の再現性を高めるために、膀胱用超音波画像診断装置(以下、BladderScan)を用い、治療計画や放射線治療を実施している。今回、当施設で実施した症例をレトロスペクティブに解析し、IMRT を実施する上での最適な膀胱の容積について検討することを目的とする。

## 「方法」

これまでに当施設で立案された 53 症例の治療計画の膀胱 ROI より膀胱容積を計測し、それぞれ 0-49ml, 50-99ml, 100-149ml, 150-199ml, 200-249ml, 250-299ml, 300ml 以上の 7 つの群に分類し、膀胱容積と膀胱の DVH の関係、膀胱の治療計画評価基準達成率について解析した。

## 「結果および考察」

## ・膀胱容積と膀胱の DVH の関係

膀胱容積が大きいほど Normalized Volume の値は有意に低下し、容積が 200ml を境に有意差が認められ、200ml 以上では有意な低下は認められなかった。Normalized Volume 値の低下の度合いを見ると、低線量域で顕著な改善傾向が認められた。この要因としては、膀胱容積が少ない場合、放射線が照射される範囲内に膀胱が多く含まれることが要因と推察された。

## ・膀胱の治療計画評価基準達成率

膀胱容積が 150ml 以上の場合、全例で評価基準を達成していたが、150ml 未満の場合では膀胱容積が少なくなるほど、また低線量域になるほど達成率に低下する傾向が認められた。

## 頭頸部領域 IMRT 導入に伴う固定方法の検討

- 1) 茨城県立中央病院 放射線技術科 2) 看護局 3) 放射線治療科  
4) 石岡第一病院 歯科口腔外科

○清水 誠<sup>1</sup> 加藤 美穂<sup>1</sup> 上野 真樹<sup>1</sup> 生駒 英明<sup>1</sup> 相澤 健太郎<sup>1</sup> 河島 通久<sup>1</sup>  
青木 誠<sup>1</sup> 新田 和範<sup>1</sup> 海老根 聖子<sup>2</sup> 永堀 美幸<sup>2</sup> 宋倉 優子<sup>2</sup> 玉木 義雄<sup>3</sup>  
牧島 弘和<sup>3</sup> 林 靖孝<sup>3</sup> 大野 豊然貴<sup>3</sup> 瀧澤 大地<sup>3</sup> 菅原 香織<sup>3</sup> 萩原 敏之<sup>4</sup>

目的：頭頸部領域の放射線治療においては、患者毎にシェルを作成して固定をしている。しかしながら、上・下顎の固定において日々の SET UP に変位を生じているのが実状である。今回、頭頸部領域の IMRT を開始するにあたり、上・下顎の固定精度向上を目的にマウスピースの作成を試みた。

方法：1. 形状と材質の決定。  
2. 作成したマウスピースの適合性検証試験 (0.75mm 未満) による検証。  
3. X 線照合写真による上・下顎の変位量計測。

結果：1. 形状と材質の決定

形状は最終的には石岡第一病院口腔外科萩原敏之先生にマウスピース作製についてご教授頂いた方法を採用。素材はプラスチックで CT 値 (134.75HU) 及び接着剤レジン CT 値 (MAX89.0HU) は低く CT 画像上においても、散乱線の増強はほとんど見られなかったため、これらの材質に決定した。

2. 適合性検証試験による検証結果

マウスピース適合性検証試験を行ったところ推奨値 0.75 mm 未満に対し 0.359 mm と良好な結果が得られた。

3. X 線照合写真による上・下顎の変位量計測結果

2014 年 8 月 1 日現在まで 3 名の患者において実施した。1 症例目はマウスピースを使用することにより治療全過程 29 回中 1 回において頭尾方向に 1mm 程度の変位を生じたのみであった。2 症例目は全過程 28 回のうち 10 回において頭尾方向及び背腹方向に 1mm~2mm 程度の変位を生じた。3 症例目は症例 3 においては治療期間中にマウスピース有と無で治療を行った症例であり、マウスピース有の期間中においては最大で 1 mm の変位であったが、マウスピース無では最大で 8 mm の変位を認めた。マウスピースを使用することにより、上・下顎の固定精度の向上を図ることができた。

考察：1. 歯科との連携により、上・下顎の固定精度が向上したことで、患者の QOL 向上に寄与した。

2. 歯科医が非常勤であるため、急なオーダー(印象取り)には対応できないため、更なる歯科との連携を強化し、綿密なスケジュール管理を行うことが必要。

3. マウスピース作成には時間がかかるため、簡易的に作成可能なマウスピースの検討が必要。

## 当院におけるステレオガイド下マンモトーム生検施行時の工夫

水戸赤十字病院 放射線技術課

○吹野 早苗<sup>みきの さなえ</sup> 菊池 美弥 朝倉 佐知子 海老沢 平司 大貫 信也

## 【目的】

現在、罹患者数が増加傾向にある乳癌は、マンモグラフィ受診により初期症状の1つである石灰化を発見することができる。そのうち非触知の微細石灰化病変において、ステレオガイド下マンモトーム生検は良悪性の鑑別診断ができる重要な役割を担っている。生検施行時の注意点として、ニードル開口部を皮膚内に収め、かつ乳房支持台とニードル間の安全距離確保のため、Verticalアプローチの場合圧迫時に30 mm以上の乳房厚に設定することが推奨されている。しかし、乳房には個人差があり、圧迫時に必要な乳房厚を確保できないために組織採取困難となる症例がある。そこで、薄い乳房に対しても正確に生検できるよう対策を考案し実施したので報告する。

## 【方法】

検側乳房の乳頭側および両側の下に棒状に丸めたガーゼをスペーサとして入れ、圧迫パドル開口部に乳房を寄せて必要な乳房厚を確保するように圧迫する。実施した結果と改善策について検討する。

## 【結果】

通常通り圧迫した場合と比べ、ガーゼを用いることで同程度の圧迫圧で乳房厚をかさ上げすることができた。しかし、乳房支持台上ではガーゼが滑りやすく、ポジショニングに時間を要するという欠点があった。そこで、滑り止めとなるようガーゼにゴムを巻いて同様に使用したが、あまり効果が得られなかった。次に、ゴム製の板を圧迫パドル開口部に沿ってコの字型に成形し、乳房を囲うようにポジショニングしたところ、滑ることなく必要な乳房厚を確保することができた。

## 【考察】

ゴム製の板を用いることで容易に適切な乳房厚を確保できたことから、この補助具は有効であるといえる。しかし、乳頭側をターゲットとする生検では胸壁側に比べ乳房が薄くなるため、乳房支持台と乳房との間に隙間が生じる可能性が考えられる。今後の課題としては、これらの課題も含め、補助具なしでは採取困難であった全症例においてマンモトーム適応外となることのないよう工夫をしていきたい。

## IVIM-DWI の検討

東京医科大学茨城医療センター 放射線部<sup>1)</sup> 放射線科<sup>2)</sup>

○海老澤 達夫<sup>1)</sup> 新井 誠<sup>1)</sup> 高野 雅史<sup>1)</sup> 円谷 明男<sup>1)</sup> 宮内 兼義<sup>1)</sup> 小竹 文雄<sup>2)</sup>

## 【目的】

IVIM(intra-voxel incoherent motion) –DWI(diffusion weighted image)は、技術的な問題から定量化が難しいとされてきたが、近年パラレルイメージング法やエコープラナー法などが確立されたことによって定量化が可能になり、生体情報取得の新たな方法として注目されてきている。現在当センターでの DWI は、体幹部がんのスクリーニングとして重要なシーケンスの一つとなっている。そこで今回、IVIM-DWI が DWI から変更し臨床的に使用可能か検討し、若干の知見を得たので報告する。

## 【方法】

当センターで使用している DWI と撮像時間が同じになる様に IVIM-DWI のシーケンスを作成し、正常ボランティアの肝臓を撮像した。

得られた画像の画質と ADC(apparent diffusion coefficient)画像による ADC 値で比較検討を行った。

## 【結果】

- ・ IVIM-DWI は信号が低く、ノイズ成分が増えた画像となってしまった。
- ・ 肝実質の ADC 値には影響がなかった。

## 【考察】

IVIM-DWI は b 値 (拡散が強調されている程度を表す値) を増やす必要がある。b 値を増やすと撮像時間が長くなってしまうため、今回加算回数を減らして撮像時間の調整を行った。そのため現在当センターで使用している DWI の画像と比較するとノイズが目立つ画像となってしまった。今後さらに b 値の設定など検討を加えていき臨床へ応用していきたい。

## 画像誘導放射線治療の最適な運用方法の検討

東京医科大学茨城医療センター 放射線部<sup>1)</sup> 放射線科<sup>2)</sup> 看護部<sup>3)</sup>

○野竹 亮吾<sup>1)</sup> 保科 全孝<sup>1)</sup> 野口 真矢<sup>1)</sup> 圓谷 明男<sup>1)</sup> 新村 光子<sup>3)</sup>  
宮内 兼義<sup>1)</sup> 菅原 信二<sup>2)</sup> 小竹 文雄<sup>2)</sup>

## 【背景・目的】

放射線治療において、照射の位置精度を飛躍的に解決する画像誘導放射線治療(IGRT)の有効性は既に周知のことである。しかし、その応用には照合画像の画質と線量の最適化、従来の照射に画像照合をする時間が追加される事から生じる患者スループットの低下や迅速な照射への対応が困難な事、また呼吸性移動のある部位では体内刺入マーカーや呼吸波形に頼らざるを得ないなど様々な問題がある。

2014年5月、当センターにおいてIGRTに特化した新装置を導入した。そこでIGRT適応拡大をすべく検討を加えた結果、全患者へIGRTを適応する事が出来たので報告する。

## 【方法、使用機器】

LINAC Axesse Elekta 社

画像照合装置 ・ X-ray volume imaging(XVI) Elekta 社

・ ExacTrac システム ブレインラボ社

- ① 照射部位に応じた CBCT (cone-beam computed tomography) の画像評価を行い、必要があれば被ばく線量、撮影時間を考慮した撮影条件の設定を行い画質の調整を行った。
- ② 患者スループットを考慮した照合方法の検討
- ③ 4DCTによって腫瘍の呼吸性移動を補正し、正確な照射を行う呼吸移動対策ソフトウェア (XVI Symmetry) の臨床応用の検討

## 【結果及び考察】

- ① 頭部 STI(stereotactic irradiation)においてはより高画質の画像が必要となり、画質調整を加える事で改善した。腹部の横断面においては CBCT 特有のアーチファクトが発生し画質劣化は避けられない。その他の部位において CBCT 画質は良好だった。また、照射部位に応じた画質にする事で、被ばく線量の低減ができ、撮影時間は短縮し患者スループットの向上に繋がった。
- ② 骨照合可能な部位は、ExacTrac システムを使用する事で患者スループットは飛躍的に改善した。
- ③ 肺や肝臓の定位照射において、XVI Symmetry は有効であった。

IGRT を全症例に適応する事が出来、全患者に対して毎回高精度な照射が可能となった。更に、従来必須だった皮膚マーカーの必要性も減り、患者への負担も大幅に軽減した。

## 低線量 CT による節目検診の評価

1. (公財) 日立メディカルセンター
2. (公財) 日立メディカルセンター 胸部 CT 検診読影審査委員会
3. 日立市保健センター

○小川<sup>おがわ</sup>敏彦<sup>としひこ</sup><sup>1</sup> 立川 祐治<sup>1</sup> 平子 雅人<sup>1</sup> 江田 秀一<sup>1</sup> 鈴木 由美子<sup>1</sup> 白土 優美<sup>1</sup>  
内田 めぐみ<sup>1</sup> 香森 優<sup>1</sup> 矢須 弘樹<sup>1</sup> 大場 義幸<sup>1</sup> 竹中 能文<sup>1</sup> 金澤 諭<sup>1</sup>  
平子 慶祐<sup>1</sup> 遠藤 勝幸<sup>2</sup> 名和 健<sup>2</sup> 倉持 正志<sup>2</sup> 水渡 哲史<sup>2</sup> 林原 賢治<sup>2</sup>  
長南 達也<sup>2</sup> 野寺 博志<sup>2</sup> 天田 敦子<sup>2</sup> 森川 聡<sup>2</sup> 根本 義勝<sup>2</sup> 青木 弘道<sup>2</sup>  
中山 雅之<sup>2</sup> 中廣 一善<sup>2</sup> 岡崎 洋雄<sup>2</sup> 畑山 一美<sup>3</sup>

## 【背景】

一般人口に対して年一回の低線量 CT 検診を繰り返すと肺癌発見率は低下し、効率の低下を招く。茨城県日立市では 2006 年度から節目年齢 (50.55.60.65.70.75 歳) の市民に費用負担の軽減を含む受診勧奨を行っている。

## 【対象および方法】

2006 から 2013 年度の間には節目年齢として日立メディカルセンターにおける低線量 CT 検診を受診した日立市住民について、過去の受診歴と検診成績を検討した。

## 【結果】

検診受診者は計 15,521 例 (男性 5,707 名、女性 9,814 名) であり、初回受診は 9,342 名 (60.2%)、2 回目以降の受診は 6,179 名 (39.8%) であった。後者について過去の受診歴を調べると、6 年以上前が 800 名、5 年前 (前回の節目検診) が 2,008 名、4 年以内が 3,371 名であった。節目検診全体の要精検率は 3.5%、肺癌発見率は 10 万対 444.6、I 期癌割合は 92.8%であった。

## 【結語】

5 年毎の節目年齢への低線量 CT 検診は、検診効率の維持と未受診者の掘り起こしに有効と考えられる。

## 乳癌 SLN 術中迅速検査における OSNA 法導入の効果

(株)日立製作所日立総合病院 検査技術科

○柳田 篤<sup>やなぎだ あつし</sup> 西村 信也 軍司 慶子 中村 晋也 石田 大士

＜目的＞乳癌センチネルリンパ節(SLN)術中迅速検査は手術方針を決定する重要な検査である。しかし、従来の凍結病理標本による検査(病理迅速)の場合、作成した標本のみの評価であり SLN 全体の評価とならないことや凍結標本による診断の難しさなど形態学の限界が存在し、また術中という限られた時間の中で鏡検するため病理医の負担も大きい。そして、茨城県においては実際に検査を行う病理医不足が深刻であり、当院においても同様である。そこで乳癌 SLN 術中迅速検査に対し、SLN 全体の検査が可能であり病理医の業務を軽減することが期待される One-Step Nucleic acid Amplification(OSNA)法を導入した。今回、その導入効果について検証したので報告する。

＜方法＞病理迅速と OSNA 法について、①陽性率(病理迅速 2011 年 10 月～2013 年 5 月、OSNA 法 2014 年 1 月～8 月)と②病理検査室へ連絡があつてから結果報告までの時間(病理迅速 2013 年 6 月～12 月、OSNA 法 2014 年 1 月～8 月)について比較した。また、③OSNA 法 陽性症例について CK19mRNA 濃度と Non-SLN への転移の有無を調査した。

＜結果＞①病理迅速は 149 件であり陽性 32 例、陰性 117 例、陽性率は 21.5%であった。なお、期間中の術中迅速検査は 255 件であり、乳癌 SLN 術中迅速検査は全体の 58.4%(149/255)を占めていた。OSNA 法は 48 件のうち陽性 12 例、陰性 36 例、陽性率は 25.0%であった。②病理迅速は 46 件に対し平均 38.6 分、OSNA 法は 48 件に対し 43.1 分であった。③SLN 転移陽性症例の CK19mRNA 濃度および Non-SLN への転移の有無

CK19mRNA 濃度(OSNA 判定)	症例数	転移有り
250～5,000copies/ $\mu$ l (+)	3 例	0
5,000～100,000copies/ $\mu$ l (2+)	5 例	3 例
100,000～ copies/ $\mu$ l (2+)	4 例	0

＜考察＞期間、対象が違うため単純比較はできないが、OSNA 法は従来の病理医による報告よりも陽性率が高く、結果報告時間は延長した。一方、全術中迅速検査の 58.4%が乳癌 SLN 術中迅速検査であり、術中迅速検査の半数以上が OSNA 法の対象となることによって、病理医の負担は大きく軽減されると考えられた。

今回、CK19mRNA 濃度による Non-SLN への転移予測を目的に SLN 転移陽性症例の Non-SLN への転移の有無を調査したが、症例が少ないこと、摘出後の永久標本での診断、すなわち郭清した Non-SLN の評価が半割検体による 1 面のみの検索であることから、十分な検討には至らなかった。今後は、症例を蓄積するとともに郭清した Non-SLN の評価方法についても検討する必要があると思われた。

## 当院における気管支鏡検査の取り組み (2) ～細胞検査士の関わり～

(公財) 筑波メディカルセンター筑波メディカルセンター病院  
臨床検査科<sup>1)</sup> 病理科<sup>2)</sup> 呼吸器内科<sup>3)</sup> 呼吸器外科<sup>4)</sup>

○石黒 和也<sup>1)</sup> 大河内 良美<sup>1)</sup> 飯野 陽子<sup>1)</sup> 上田 有美<sup>1)</sup> 石松 寛美<sup>1)</sup>  
中村 浩司<sup>1)</sup> 菊地 和徳<sup>2)</sup> 望月 芙美<sup>3)</sup> 藤田 純一<sup>3)</sup> 金本 幸司<sup>3)</sup>  
栗島 浩一<sup>3)</sup> 飯島 弘晃<sup>3)</sup> 小澤 雄一郎<sup>4)</sup> 酒井 光昭<sup>4)</sup> 石川 博一<sup>3)</sup>

【目的】末梢肺癌の的確な細胞採取や、進行肺癌で特に迅速な診断と治療開始を要する症例に対し、気管支鏡検査において細胞診断および遺伝子検索等に十分な検体の質、細胞量を判断する目的で、細胞検査士による細胞診迅速報告を開始したので報告する。

【方法】2013年8月末より開始した。対象材料は、気管支擦過、EBUSによる縦隔リンパ節穿刺材料。細胞染色はDiff-Quikを用い、推定組織型、細胞量を判断する。一度の採取につき2枚の塗抹標本を作製し、1枚を迅速(Diff-Quik)用とし、もう1枚を通常鏡検用(Papanicolaou染色)とする。採取器具は生食で洗浄し細胞を回収する。悪性細胞が採れていない場合や量が乏しい場合は再採取する。迅速にて腺癌、非小細胞癌を推定する場合は、遺伝子検査(ALK融合遺伝子、EGFR遺伝子変異)用等に適切に検体を保存する。

【結果】2014年9月までに11例について実施した。検体採取から報告までは5～10分程度を要した。気管支擦過6例、リンパ節穿刺5例で、推定組織型は腺癌5例、非小細胞癌3例、扁平上皮癌1例、小細胞癌1例、陰性1例であった。

【考察】末梢肺癌では細胞採取が困難で再検査を要する例もあるが、悪性細胞を検査時に確認することで再検査が不要となり患者への負担も軽減する。進行肺癌では手術適応とならない例や、生検の採取も困難な例も多く、細胞診断が重要となる場合が少なくない。2008年より臨床検査技師(細胞検査士)が検査介助に携わり、適切な検体処理、結果の至急報告に対応してきた(第22回茨城がん学会において発表)。今回の取り組みは、診断はもとより治療の方向性をいち早く決定するうえで有用なものであると考える。現在までのところ対象例は少ないが、今後増加する可能性もある。遺伝子検査の院内実施等の課題も多く、今後も更に呼吸器内科・外科医師、内視鏡室スタッフ、病理医と連携を図り、我々細胞検査士(臨床検査技師)も肺癌診療チームの一員として努力する必要がある。

## FCM が有用であった骨髄原発悪性リンパ腫の一症例

独立行政法人国立病院機構水戸医療センター 臨床検査科 血液内科<sup>1)</sup>

○水越 寛<sup>みずこし ひろし</sup> 根本 浩 仲間 盛之 藤澤 紀良 高岩 直子<sup>1)</sup> 米野 琢也<sup>1)</sup>

## 【はじめに】

骨髄原発の悪性リンパ腫は、節外性リンパ腫の中でも希で全悪性リンパ腫の1%以下と言われている。今回我々は、骨髄検査で細胞形態学的に急性リンパ性白血病と骨髄原発悪性リンパ腫の鑑別に苦慮した1症例を経験したので報告する。

## 【症例】

75歳. 男性. 既往歴：2014年2月から汎血球減少が出現, 3月頃倦怠感・腰痛が出現し, 近医を受診.WBC  $600/\mu\text{l}$ , Plt  $8.3 \times 10^3/\mu\text{l}$ , Hb 6.1g/dl. 右側肺炎及び敗血症性ショックにて当院紹介入院. 入院時身体所見は, 眼瞼結膜貧血(+), 肺音右側で軽度減弱・Coarse crackle(+), 体表リンパ節の腫脹(-).

## 【検査結果】

画像診断では、縦隔リンパ節軽度腫大、胸水貯留、肝脾腫大、頸部・腹部大動脈周囲のリンパ節に明らかな腫脹は認めなかった。末梢血液検査では WBC  $300/\mu\text{l}$ , RBC  $159 \times 10^3/\mu\text{l}$ , Hb 5.1g/dl, Ht 13.9%, Plt  $5.0 \times 10^3/\mu\text{l}$ . 抹消血液像は, Ly 100%. 骨髄所見は, M/E 比 0.67, Hypercellular BM, 中～大型核で細胞質内顆粒に乏しい N/C 比の高いリンパ芽球様細胞 (ペルオキシダーゼ陰性) が 60% で、急性リンパ性白血病ないし悪性リンパ腫を疑った。フローサイトメトリー (flow cytometry 以下 FCM) では、腫瘍細胞集塊は, CD19(+), CD20(+), cyCD79a(+), Kappa(+), CD34(-) であった。可溶性 IL-2 レセプターは 9680U/ml であった。病理組織学的診断では、大型異型細胞が有核細胞の約半数を占め、免疫染色では CD20(+), CD79a (+) であったので、骨髄原発の悪性リンパ腫と診断された。

## 【まとめ】

本症例は、骨髄検査で細胞形態学的には急性リンパ性白血病が考えられたが、FCMの結果から成熟B細胞性の悪性リンパ腫と診断、他検査所見と総合的に判断して骨髄原発と考えた。細胞形態学的には、急性リンパ性白血病と悪性リンパ腫との鑑別は困難なため、細胞の成熟段階を分類することが重要である。FCM検査は、造血器腫瘍の診断並びに治療方針決定をする上で有用であった。

## 胃癌術後患者に対する理学療法を経験して

牛久愛和総合病院診療技術部 リハビリテーションセンター

○<sup>うえだ しんじ</sup>上田 慎二

## 【目的】

既応に左不全麻痺を有し、胃癌に対し開腹術を施行された患者の理学療法を経験した。理学療法時の工夫と在日日数に関して若干の知見を得たので考察を加え報告する。

## 【症例の概要】

80 代男性。胃癌(stageIV)。胆石あり。既往に左不全麻痺(上肢IV, 手指IV, 下肢IV), 慢性気管支炎, 前立腺癌。入院前 ADL は T 字杖歩行近位監視, 入浴のみ妻介助。妻と娘家族の 5 人暮らし。キーパーソン妻。要介護 2。週 2 回ディケア利用。高いリハビリ意欲あり。

## 【評価・経過】

H26. 5. 1 黒色便にて症状発現し, 入院となる。その後精密検査にて胃癌と診断される。術前 Performance status(以下 PS)は grade2, Karnofsky Performance Status(以下 KPS)は scale90%, Barthel Index(以下 BI)80 点。H26. 5. 29 胃全摘出術, 胆のう摘出を施行。術後 PS は grade4, KPS は 50%, BI は 0 点。強い術創部痛の訴えがあるが合併症なし。起き上がり時に疼痛増強を認めるため, 比較的疼痛の少ない動作指導を行うことで術後 1 日目より車椅子乗車, 2 日目に立ち上がりが可能となる。術後 10 日目には入院前と同様の PS は grade2, KPS は scale90%, BI は 80 点となり, 術後 19 日目に自宅退院となる。

## 【考察】

当院胃癌の開腹術後患者の平均術後在院日数は 43 日であり, 本症例は 19 日と当院の平均より約 24 日間短縮した。これは, 本症例の高いリハビリ意欲という患者特性に加え, 疼痛に留意した動作指導を行うことで, 術後早期より離床が可能となり廃用を予防できたことが起因していると考ええる。本症例では既往に左不全麻痺もあり, 臥床に伴う廃用のリスクは高いと考えられた。そこで動作時の疼痛コントロールを行い, 早期離床を図れたことは入院期間の短縮の要因の一つと考ええる。

## 化学療法と安静臥床により廃用症状を呈した症例に対する 作業療法アプローチ

牛久愛和総合病院診療技術部 リハビリテーションセンター

○おにぎわ ゆかり鬼澤 祐佳里

### 【目的】

急性リンパ性白血病(以下 ALL)を発症した症例を経験した。作業療法(以下 OT)を通し廃用症状の改善と本人・家族の精神面安定が得られ、がん患者に対する作業活動の必要性を検討する機会を得たので報告する。

### 【症例の概要】

A氏. 60代女性. ALL. 全身倦怠感の精査目的で当院へ入院。確定診断後に化学療法開始しクリーンルーム管理後にリハ依頼。介入当初はせん妄、傾眠、腫瘍熱のため積極的な介入困難。PS4。倦怠感が強く基本動作・ADL全介助。Barthel Index(以下 BI)0/100。A氏の夫からはリハ拒否の言動が見られた。OTでは四肢マッサージ、対話では夫とも話せる内容を取り入れ、A氏へ刺激入力、夫の精神面安定へと働きかけた。化学療法が中断しせん妄が落ち着いた頃より、A氏から今後についての不安発言が聞かれた。OTでは介入19日目に気分転換、離床の機会として折り紙手芸を導入、夫にはリハ以外の時間にも作業活動を促すよう依頼した。その後はA氏の表情が明るくなり、倦怠感も残存も車椅子乗車が可能となる。夫もリハの理解が得られてきた。化学療法が再開した後も端坐位で食事や作業活動を行うなど廃用症状の改善が見られた。介入140日目に家屋調査実施。最終評価時はPS2、基本動作自立、歩行はT字杖自立、ADLは入浴のみ見守り、BI90/100。介入184日目に自宅退院。

### 【結果及び考察】

目良によると作業活動には作業に熱中することで身体的な痛みを忘れ、精神面の安定や活性化を図ることができるとされている。A氏は作業活動を通すことで心理・精神機能が回復し、廃用症状の改善へ至ったと考える。また夫には訴えを傾聴し安心の獲得に努めたこと、作業活動に協力してもらい家族としての役割を得たことがリハの理解に繋がったと思われる。スタッフと本人、家族が目的・目標を共有することで、自宅退院へと繋がったと考える。

## 放射線治療中の下咽頭癌患者における栄養管理

水戸赤十字病院 栄養課

○平松 富都志

## 目的

強化栄養管理での栄養状態改善がみられた放射線治療中の下咽頭癌患者、71歳男性について症例報告をする。

## 症例の概要

71歳男性、下咽頭癌にて入院。身長140cm、入院時体重30.8kg、BMI 15.7kg/m<sup>2</sup>。ALB 3.7g/dl。Harris-Benedictの式により標準体重あたりの基礎エネルギー消費量を算出し活動係数とストレス係数をかけて1日必要エネルギー量1153kcalと算出。

入院時体重は流動食900kcalをほぼ全量摂取、5日目の朝から流動食+ファインケア200kcal/125mlを毎食摂取しトータル1500kcal摂取する。10日目に肺炎を発症し禁食となる。静脈栄養としてヴィーンD500ml、フィジオ35500mlそれぞれ1本投与し510kcal摂取する。21日目には経腸栄養併用となりGFO1包投与し546kcal投与する。22日目には静脈栄養とメイバランス朝150ml、昼200ml、夕200ml併用投与し1060kcal摂取する。23日目は静脈栄養と朝メイバランス200ml、昼嚥下食+ファインケア1本、夕嚥下食+ファインケア1本摂取し2260kcal摂取し、静脈栄養は終了となる。24日目からは嚥下食+ファインケア1本を毎食摂取し2100kcalを摂取した。患者は肺炎後も摂食量は低下せずほぼ全量摂取し53日目に退院となる。放射線治療は7日目から4MV-Xで開始し52日目に66Gy終了している。

## 結果

強化栄養管理により肺炎以外でのCRP上昇によるALBの低下は見られず徐々に上昇し栄養状態の改善が見られた。しかし、ALB 3.2g/dlを境にそれ以上の改善は見られなかった。

## 考察

放射線治療中の下咽頭癌患者に対して強化栄養管理は患者の栄養状態を悪化させず維持させることができた。しかし、今回の症例ではALBを基準値まで回復させることはできなかった。放射線治療や癌の悪液質による影響は人体にとって大きなストレスになっているのかもしれない。

## がん化学療法により発症するB型肝炎に対する 患者スクリーニングの状況報告

医療法人社団善仁会 小山記念病院 診療技術部薬剤科<sup>1)</sup> 同・内科<sup>2)</sup> 外科<sup>3)</sup>  
泌尿器科<sup>4)</sup> 乳腺科<sup>5)</sup> 婦人科<sup>6)</sup>

○花香 淳一<sup>1)</sup> 池田 和穂<sup>2)</sup> 中山 弘道<sup>3)</sup> 遠藤 瑞木<sup>4)</sup> 近藤 亮一<sup>5)</sup> 東 眞<sup>6)</sup>  
田中 直見<sup>2)</sup>

【目的】2006年の *Gastroenterology* 誌に Hui 氏らが発表したコホートスタディの中で、R-CHOP 療法を施行した患者に B 型肝炎の再活性化が多く見られたとの報告があった。その後も、同様の報告が国内で挙がったことや殺細胞性経口抗がん剤のみの投与でもそれらの報告があったことを踏まえ、小山記念病院（以下、当院）でがん化学療法を施行する患者（消化器外科・乳腺外科・泌尿器科）に対する B 型肝炎スクリーニングを開始し、現状の把握並びに再活性化予防対策を講じるシステムづくりに着手した。

【方法】2013年10月時点でがん化学療法を施行中の患者及びそれ以降にがん化学療法を開始する患者に対し、HBs 抗原検査を実施した。HBs 抗原陽性の患者については、陽性判明時点で当院の肝臓専門医へコンサルテーションを行うこととした。また、HBs 抗原陰性の患者については、順次 HBc 抗体の測定も実施し、過去の感染歴の有無を調査した。尚、HBc 抗体陽性が判明した際には、HBV DNA 量の定量も追加し、免疫抑制・化学療法により発症する B 型肝炎対策ガイドライン（日本肝臓学会）に沿った対策を講じることとした。

【結果】スクリーニングを行うことの出来た患者数は合計 54 名であった。〔男女比＝30（男性）：24（女性）〕患者の平均年齢は 67.7 歳であり、大腸癌並びに胃癌患者が約 70%を占めた。HBs 抗原陽性患者は存在しなかったが、全患者のうちの 12 名が HBc 抗体陽性であった。そのうちの 2 名は HBV DNA 量が検出感度以上と判定され、主治医と肝臓専門医が相談の上、entecavir の投与が開始された。

【考察】がん化学療法を施行するにあたり本スクリーニングを行うことで、B 型肝炎再活性化の予防策を未然に実施することの出来た患者が存在した。当院では B 型肝炎再活性化のリスクが高いとされる rituximab を含む治療は行っていないものの、少数例でも再活性化の報告がある治療を行う患者に対して予防策を講じることは治療の安全面を鑑みると大変重要であると考えられる。

## ゲムシタビンの処方実態と副作用症例の解析

筑波大学附属病院 薬剤部

○<sup>おの ゆかり</sup>小野 由佳梨、百 賢二、鈴木 嘉治、神林 泰行、本間 真人

## 【目的】

ゲムシタビン (Gem) は、膵臓癌を含む 7 種類の癌に適応をもつ代謝拮抗性抗癌薬である。Gem の使用成績調査では、副作用発症頻度が 75%と報告されているが、これらは肺癌患者に投与した際の結果であり、他の癌種の患者に投与した場合の実態を反映しているか不明である。そこで今回、Gem の処方実態を調査するとともに、その副作用の内容について使用成績調査および PMDA の副作用報告例と比較した。

## 【方法】

筑波大学附属病院において 2013 年 1 月～2014 年 8 月までに外来化学療法で Gem の投与を受けた患者 97 名 (男/女: 57/40、67±31 歳、53.8±22kg) を対象として Gem の適応疾患、副作用実態等について調査した。さらに副作用の内容については、Gem の使用成績調査 (n=2,110) および PMDA (n=177) への副作用報告例と比較した。

## 【結果及び考察】

Gem の処方実態を調査したところ、適応疾患は、膵癌が最も多く (47 名)、次いで胆道癌 (35 名)、肺癌 (14 名) であった。対象患者における副作用は、95% (91 名) に認められており、その頻度は使用成績調査の 74%を上まわった。

発症した副作用の内訳として、臨床検査値異常の割合が最も高く (81 名: 89%) 次いで胃腸障害 (24 名: 26%) であり、間質性肺炎 (2 名: 2.2%) や敗血症 (1 名: 1.1%) など重篤な副作用も認められた。これらは、肺がん患者を対象とした使用成績調査の結果とほぼ同等であった (それぞれ 76、14、2.3、0.3%)。一方で、PMDA への報告例では、間質性肺炎の報告例が多く副作用の 22%を占めた。臨床検査値異常は実態調査や使用成績調査と比べて少なかった (24%)。

本研究より、対象患者は異なっても使用成績調査の結果が、ある程度実臨床における副作用の発症頻度を反映していると考えられた。一方で、間質性肺炎など重篤な副作用については例数が少ないが、PMDA への報告ケースが多いことからその解析にはデータの活用が有用と思われた。

## 経口分子標的薬における薬剤師外来の介入成績 及び今後の取り組みについて

(株)日立製作所日立総合病院 薬務局<sup>1)</sup> 看護局<sup>2)</sup> 外科<sup>3)</sup> 消化器内科<sup>4)</sup> 泌尿器科<sup>5)</sup>

○坂本 莉紗<sup>1)</sup> 四十物 由香<sup>1)</sup> 平川 寛之<sup>1)</sup> 根本 昌彦<sup>1)</sup> 佐藤 渉<sup>1)</sup> 齋藤 祥子<sup>1)</sup>  
青山 芳文<sup>1)</sup> 城向 富由子<sup>2)</sup> 丸山 常彦<sup>3)</sup> 鴨志田 敏郎<sup>4)</sup> 堤 雅一<sup>5)</sup>

【目的】 これまでに、当院ではリスクマネジメントの観点からも薬剤師外来を含めたチーム医療が医療の質の向上に有益であると報告してきた。薬剤師外来は設置後4年経過し、薬剤師 Direct は2012.10より開始した。今回、これまでの介入成績と今後の取り組みについて報告する。

【方法】 1.医師診察前に患者面談を行い薬物治療のサポートをする運用の続報 2.薬剤師 Direct (専任薬剤師による電話相談窓口) の運用の構築 3.治療薬選択 (informed choice) をサポートするコンサルタント薬剤師業務の実際

【結果】 2010.4～2014.3 までの介入症例は160名、延べ1607回であり、処方提案は1175/1202件(97.8%)が採択され、そのうち支持療法は1034/1175件(88.0%)であった。支持療法を施行した患者は全て症状が改善した。薬剤師 direct は204件であり有害事象関連が多かった。コンサルタント業務は11件でありその一例について紹介する。

【考察】 服薬モニタリングレポートは医師と協働で作成したものであり CDTM (Collaborative Drug Therapy Management) に基づく薬物治療マネジメントに対応している。また、当院では比較的電話をかけやすい環境を整えている。外来治療におけるサポートは、在宅中に遭遇するイベント発生時の指導が重要であり、適切な情報提供をすることが患者の精神的支援にも繋がる。経口分子標的薬は有害事象をうまくコントロールし、できるだけ長く十分量投与することが望まれる。さらに今後は歯科との連携及び当院のチーム医療がシームレスに地域へ移行することが課題である。

## 薬剤科オンコロジーグループの取り組みについて・第4報

茨城県立中央病院 薬剤局 薬剤科

○岩上<sup>いわかみ</sup> 智美<sup>ともみ</sup> 大神 正宏 谷中 敦美 井坂 邦彦 山下 真以 鈴木 一衛  
武井 敬司

**【目的】**

当院薬剤科では専門性を高めるためグループ別にミーティング、勉強会等を行っており、オンコロジーグループではがん化学療法における安全性の向上に取り組んでいる。

当院では2010年3月に電子カルテが導入されたが、経口抗がん剤については注射抗がん剤と異なり、投与量の自動計算や休薬期間の設定ができず、薬物相互作用や服用タイミングにも注意を払う必要があるため、未だ管理に苦慮している。

今回、経口抗がん剤を適正に管理するための取り組みについて報告する。

**【方法】**

休薬期間のある経口抗がん剤についてチェックシートを作成し、処方されるとそれぞれに該当するチェックシートが処方せんと同時に印刷されるようにシステム上で設定した。

併用薬や服用タイミングに注意が必要な薬剤には処方せんにその注意とチェック項目が印字されるように設定し、払い出し方法が特殊な薬剤には処方せんに払い出し方法が印字されるように設定した。

**【結果】**

これまでに作成したチェックシートは6種類、注意事項や払い出し方法が印字されるようにした薬剤は7種類であった。

払い出し方法が特殊な薬剤として、トリフルリジン・チピラシル配合錠はブリスターカードを使用し、アレクチニブカプセルは薬剤を1回量ごとにチャック付きポリ袋に入れて払い出すこととした。

**【考察】**

チェックシートが自動で印刷されることで、チェックが徹底されるようになり、また、注意事項等が印刷されることで処方監査の均質化が図れるようになったため、化学療法における安全性が向上したと考えられる。

今後、外来院外処方における経口抗がん剤の管理について充実化を図るため、薬局との薬薬連携を強化していく必要があると思われる。