

*Medical Group AISEIKAI*

学会発表(抄録)  
及び院外活動等

## 宮城県気仙沼市における震災支援にあたって

総合上飯田第一病院 内科医師 杉田 裕輔

2011年3月11日、未曾有の大災害が我が国において発生した、死者・行方不明者合わせて一万九千余人という人命を奪った大震災は、甚大な被害を広範囲にもたらした挙句、原発のメルトダウンという最悪のシナリオを招く結果となった。元来医療資源の希薄化が叫ばれていた東北地方の医療体制は震災によりダメージを受け、またたく間に飽和状態に陥り他地域からの医療支援なくしては乗り切れる状態ではなくなった。それに応え官民間わず数多の医療支援が行われることとなったのだが、その一環として自分も支援業務に当たることとなった。

自分が医療支援に当たった施設は気仙沼市立本吉病院である。震災直後、入院患者は隣接する市の公立病院に転送されたため入院患者はおらず、派遣期間中は病室の一室が医師の寝室兼待機場所であった。食事は元デイルームで当直看護師と摂ることになっており朝・夕食は当直看護師が院内で作る、もしくは家から作って持参してくれたので家庭の味が楽しめた。水道、ガス、電気も比較的早期に復旧しており患者用の入浴施設を使用することができた。

同病院は元来、外科、小児科、産婦人科、内科が揃う地域の総合病院であったのだが、東北地方における医師不足のため次々と診療科目は削減、震災以前より内科単科病院となっていた。しかし、病院の標榜とは関係なく外科的疾患、外傷、小児等非常に幅広い領域を24時間体制で診療せざるを得ない状況にあり、同院での医療支援はこれを引き継いだ形のものとなった。また、被災者の精神科的フォローを求められる場面もあった。正直、普段診療することのない幅広い分野を、限られた検査・薬剤で診療せざるを得なく戸惑いもあった。また、東北地方の医療資源の乏しさ（震災の影響を除いても病院がなく、医師が不足している状況）に驚きを禁じ得ない側面もあった。

震災による津波の被害を受けた同病院であるが、現地のコメディカルや事務方の奮起の上に、近隣住民の惜しみない協力もあり自分が支援業務に当たった時には院内に震災後であることを感じさせるものはほとんど残っていなかった。しかし、病院の周囲には未だ瓦礫の山が点在し、付近の道路には津波により捻じ曲げられたままのガードレールが残されていた。また、沿岸部には家屋の基礎部分だけが地上にさらされ、流されたままの格好で崖に横たわる建家もあり、恐ろしい震災の爪跡も随所に見られた。しかし着実に復興は始まっており、沿岸部の幹線道路は自衛隊により仮橋が架けられ復興のトラックが往来し、気仙沼市内でも至るところで重機が氣勢を上げていた。

我が国は世界的にも稀な地震大国であり、その他天災に見舞われることの多い地域にある。近い将来起こることが叫ばれている東海・東南海地震も知られており、これに備え確実な準備をしておくことがこの地方の急務だと考える。

最後に一日も早い彼の地域の復興、我が国における震災からの復興を心から祈念している。

**Pathology studies of combined radical resection of seminal vesicle in the treatment of rectal cancer.**

Koji Komori <sup>1)</sup> · Takashi Hirai <sup>1)</sup> , Tomoyuki Kato <sup>2)</sup> , et al.

1) Department of Gastroenterological Surgery, Aichi Cancer Center Hospital

2) Department of Surgery, Kamiida Daiichi General Hospital

International Surgery 96: 51-55, 2011

**Lymph node ratio is a powerful prognostic index in a patients with stage III distal rectal cancer : a Japanese multicenter study.**

Hirotohi Kobayashi <sup>1)</sup> , Hidetaka Mochizuki <sup>2)</sup> , Tomoyuki Kato <sup>3)</sup> , et al.

1) Department of Surgical Oncology, Graduate School, Tokyo Medical and Dental University

2) Department of Surgery, National Defense Medical College

3) Department of Gastroenterological Surgery, Aichi Cancer Center Hospital

Disease of the Colon & Rectum 26: 891-896. 2011

**Analysis of lymph node metastatic pattern according to the depth of in-growth in the muscularis propria in T2 rectal cancer for lateral lymph node dissection.**

Koji Komori <sup>1)</sup> , Yukihide Kanemitsu <sup>1)</sup> , Tomoyuki Kato <sup>2)</sup> , et al.

1) Department of Gastroenterological Surgery, Aichi Cancer Center Hospital

2) Department of Surgery, Kamiida Daiichi General Hospital

Digestive Surgery 28: 352-359, 2011

**Clinicopathological study of poorly differentiated colorectal adenocarcinomas: Comparison between solid-type and non-solid type adenocarcinomas.**

Koji Komori <sup>1)</sup> , Yukihide Kanemitsu <sup>1)</sup> , Tomoyuki Kato <sup>2)</sup> , et al.

1) Department of Gastroenterological Surgery, Aichi Cancer Center Hospital

2) Department of Surgery, Kamiida Daiichi General Hospital

Anticancer Research 31: 3463-3468, 2011

## 学会発表等

**大腸癌 stage II の補助化学療法 : 再発リスクが高い病理組織学的所見を選別する.**

小森 康司<sup>1)</sup>, 金光 幸秀<sup>1)</sup>, 加藤 知行<sup>2)</sup>, 他

1) 愛知県がんセンター消化器外科部

2) 総合上飯田第一病院外科

**発表** 第66回日本大腸肛門病学会学術集会 2011.11.25 東京

**シンポジウム「局所高度進行直腸癌に対する治療戦略」**

加藤 知行

**特別発言** 第66回日本大腸肛門病学会学術集会 2011.11.26 東京

**直腸癌において適切な肛門側切除距離 (DM) とは? : 病理組織学的から検討した肛門側への進展様式および壁内進展距離.**

小森 康司<sup>1)</sup>, 金光 幸秀<sup>1)</sup>, 加藤 知行<sup>2)</sup>, 他

1) 愛知県がんセンター消化器外科部

2) 総合上飯田第一病院外科

**発表** 第73回日本臨床外科学会総会 2011.11.17 東京

**シンポジウム「直腸癌に対する化学放射線療法を用いた治療戦略」**

加藤 知行

**特別発言** 第73回日本臨床外科学会総会 2011.11.17 東京

**下部消化管癌**

加藤 知行

**講演** 2011年度秋期リンパ浮腫指導技能者養成講座 2011.11.14 福岡

**がんの手術とリンパ浮腫**

加藤 知行

**講演** 第7回がんのリンパ浮腫研究会 講習会 2011.9.10 名古屋

**知っておきたい大腸癌のこと : 診断と治療 : 最近の大腸癌の動向**

加藤 知行

**講演** 総合上飯田第一病院 北区市民公開講座 2011.7.30 名古屋

**パネルディスカッション「大腸癌イレウスの治療方針」**

加藤 知行

**特別発言** 第66回日本消化器外科学会総会 2011.7.13 名古屋

学会発表等

**直腸癌肛門側先進部における低分化所見が有する臨床的意義**

小森 康司<sup>1)</sup>、金光 幸秀<sup>1)</sup>、加藤 知行<sup>2)</sup>、他

- 1) 愛知県がんセンター消化器外科部
- 2) 総合上飯田第一病院外科

**発表** 第75回大腸癌研究会 2011.7.8 東京

**Stage IV 大腸癌手術治療対象例の予後予測モデル**

金光 幸秀<sup>1)</sup>、小森 康司<sup>1)</sup>、加藤 知行<sup>2)</sup>、他

- 1) 愛知県がんセンター消化器外科部
- 2) 総合上飯田第一病院外科

**発表** 第75回大腸癌研究会 2011.7.8 東京

**下部消化管がんの治療とリンパ浮腫**

加藤知行

**講演** 2011年度春期リンパ浮腫指導技能者養成講座 2011.5.30 福岡

**大腸 pSM 癌の腫瘍形態と発育進展様式**

小森 康司<sup>1)</sup>、金光 幸秀<sup>1)</sup>、加藤 知行<sup>2)</sup>

- 1) 愛知県がんセンター消化器外科部
- 2) 総合上飯田第一病院外科

**発表** 第74回大腸癌研究会 2011.1.21 福岡

## 非浸潤性乳管癌症例の検討

窪田 智行、加藤 万事、三浦 重人、加藤 知行、山口 洋介、  
佐々木 英二、杉浦 友則、岡島 明子、雄谷 純子

(総合上飯田第一病院 外科)

診断機器の進歩に伴い、非浸潤性乳管癌（DCIS）で見つかる乳癌が増えている。特に石灰化症例ではステレオ下マンモトーム生検（ST-MMT）の導入により診断が容易になる一方、手術においては、切除範囲の決定に苦慮する。当院における DCIS 症例を検討した。

**【方法】** 平成19年1月から平成22年12月までに手術を行った原発性乳癌394例中 DCIS 症例80例（20.3%）を対象とした。

**【結果】** DCIS80例中、発見動機は検診発見が55例（68.8%）、血性乳汁分泌12例、腫瘍自覚11例、乳房痛2例であった。腫瘍自覚の11例以外は全て非触知であった。手術は円状部分切除が38例（1例の乳頭合併切除を含む）、扇状部分切除が14例、胸筋温存乳房切除が28例で、温存率は65.0%であり、温存術の切除範囲の決定には血性分泌の3例を除き、USもしくはCTで行った。特にST-MMTで診断を行った28例中26例では、マンモトーム瘢痕をUSで同定し切除範囲を決定した。断端陽性例は11例（13.8%）あり4例は残存乳房切除、3例は乳腺追加部分切除、4例は放射線照射もしくは薬物療法で経過観察している。

**【まとめ】** DCISは診断が容易ではないがMMT導入により患者に低侵襲で診断し得る様になった。DCISは広範な広がりを持つ癌のイメージがあるが早期診断により、当院では65%の症例において乳房温存手術が可能であった。

**発表** H23.11.17～11.19 東京

## マンモトーム生検導入による非浸潤性乳管癌診断の検討

窪田 智行、加藤 万事、三浦 重人、加藤 知行、山口 洋介、  
佐々木 英二、杉浦 友則、岡島 明子、雄谷 純子

(総合上飯田第一病院 外科)

近年、非浸潤性乳管癌（DCIS）で見つかる乳癌が増えている。特にステレオ下マンモトーム生検（ST-MMT）の導入により石灰化診断が容易になり、かつ、患者への侵襲も低減された。今回、DCIS手術症例をMMT導入前後で比較検討した。

**【方法】** 平成15年1月から平成22年12月までに手術を行った原発性乳癌639例中DCIS症例110例（17.2%）を対象とした。MMT導入は平成18年9月でMMT導入前24例、導入後86例であった。

**【結果】** 発見動機はMMT導入前後とも検診発見が最も多く導入前66.7%（16例）、導入後69.8%（60例）であった。その他は腫瘍自覚（前：25.0%、後：14.0%）、血性乳汁分泌（前：8.3%、後：14.0%）、乳房痛（後：2.3%）であった。最終診断は細胞診が導入前62.5%と最も多かったのに対して、導入後ではST-MMT48.8%、US-MMT16.3%とMMTで多く診断されていた。手術では導入前で乳房温存手術70.8%、導入後66.3%と差はなかったが、手術症例におけるDCIS率はMMT導入前後で12.3%から20.5%と増加した。

**【まとめ】** DCIS症例の約70%は検診発見されていた。MMT導入により手術症例におけるDCIS率は上昇した。DCISの診断は容易ではないがMMT導入によりDCIS診断症例も増加した。MMT導入が乳癌早期診断に有益と思われた。

**発表** H23.10.21～10.22 岡山

## ステレオガイド下マンモトーム生検標本の病理学的検討 手術標本との一致性の比較

窪田 智行、加藤 万事、三浦 重人、山口 洋介、  
佐々木 英二、杉浦 友則、岡島 明子、雄谷 純子

(総合上飯田第一病院 外科)

ステレオガイド下マンモトーム生検（以下 ST-MMT）により診断された石灰化乳癌は病変の広がり診断が困難であるため、手術法の選択に苦慮する。ST-MMT 標本と手術標本を比較し、生検標本の情報が手術切除範囲の参考になるかを検討した。

**【対象と方法】** 2007年1月から2010年8月までに当院で手術を行った ST-MMT 診断乳癌 39例を検討した。

**【結果】** 手術は28例で乳腺部分切除術を行い（温存率71.8%）、5例で断端陽性となった。最終組織診断は非浸潤性乳管癌（DCIS）36例、乳頭腺管癌（大部分は管内成分）2例、硬癌1例、ST-MMT 診断では DCIS38例、異型乳管上皮1例であり一致率は89.7%であった。さらに ST-MMT 標本、手術標本ともに DCIS（手術標本に癌を確認できなかった2例を除く）の診断であった33例の組織亜型は、低乳頭状が7例、乳頭状が3例、篩状が4例、充実性が8例、面疱状が11例であり、ST-MMT 標本との一致率は78.8%であった。リンパ球浸潤と CT での造影効果の関係を検討したが、（リンパ球浸潤、CT 造影）の（なし、なし）が7例、（なし、あり）8例、（あり、なし）6例、（あり、あり）18例で一致率は64.1%であった。ST-MMT 標本だけでの一致率は56.4%であった。さらに CT で造影された26例（造影率66.7%）で、組織標本の広がりとの一致性は80.7%であった。組織亜型でみた CT の造影率は低乳頭状、乳頭状が60%、篩状が50%、充実性、面疱状が72%であった。

**【考察とまとめ】** ST-MMT 標本は組織型、組織亜型ともに高い一致率を示したが、リンパ球浸潤のあるものが CT で造影されるとの仮定のもと検討したが一致率は64.1%とあまり高い結果ではなかった。組織亜型では充実性、面疱状で造影された。

**発表** H23.6.14 仙台

## ステレオガイド下マンモトーム生検で診断された非触知乳癌の切除法

窪田 智行 (総合上飯田第一病院 乳腺外科)

ステレオガイド下マンモトーム生検 (以下 ST-MMT) により診断された石灰化乳癌は病変の広がり診断が困難であるため、手術法の選択や切除範囲の設定に苦慮する。限局した微小石灰化病変で ST-MMT で石灰化が取りきれて残っていないとき、他院より ST-MMT で診断された乳癌が紹介されたときなど、特に乳腺部分切除術での切除範囲設定に困る事があるのではないのでしょうか。当院においての ST-MMT 診断乳癌で乳腺部分切除術を施行した症例を検討したので報告する。

**【対象と方法】** 2007年1月から2010年8月までに当院で手術を行った ST-MMT 診断乳癌39例中乳腺部分切除術を施行した28例 (温存率71.8%) を検討した。当院では切除範囲の決定には、超音波検査で MMT scar を marking し、その mark より原則2cm の margin をつけて切除している。

**【結果】** 石灰化の形状は微小円形が19例、不明瞭が6例、不整形が2例、線状が1例、分布は、集簇性25例、区域性3例であった。当院では広がり診断には MD-CT を使用しているが、造影された症例は17例 (60.7%) であった。最終組織診断は非浸潤性乳管癌 (DCIS) 27例、硬癌1例で、5例で断端陽性 (断端陽性率17.9%) となった。断端陽性症例の石灰化の分布は全例集簇性、組織型は全例 DCIS であった。

**【考察】** 11ゲージ ST-MMT の場合、クリップを留置する事ができる (14ゲージの穿刺時はクリップ留置できない) が、注意が必要な点として、クリップは超音波検査では確認が困難である事、ステレオ圧迫下でクリップを挿入・留置するため、圧迫解除した時にクリップの位置がずれる事があるという点である。このため、当院では、切除範囲の決定には超音波検査で ST-MMT の穿刺瘢痕を同定し、乳腺内瘢痕より2cm の marking で部分切除術を行っている。しかし、症例によっては超音波検査での ST-MMT の穿刺瘢痕を同定が困難症例もあり、この場合は MMG 上で ST-MMT 瘢痕に印を置き、ML、CC 方向の撮影より、印と残存石灰化のずれを計測し切除範囲を決めている。

**【まとめ】** ST-MMT 診断乳癌28例に乳腺部分切除術を施行し、断端陽性率17.9%であった。

**発表** H23.1.15 東京

## 音声治療の実際

久野 佳也夫

### 抄録

話声そのものに何らかの支障が生じた音声障害の治療法には、手術療法、薬物療法、補装具（マイクなど）の使用、カウンセリングなどとならんで音声治療と呼ばれる方法がある。広義に考えれば、その歴史は紀元前にさかのぼるとも言えるが、日本で一般的に行われるようになってからは20年足らずにすぎず、諸家の報告からその有効性に疑問の余地はないと考えられているものの、方法論や効果についてのエビデンスは充分とは言えない。本講演では最近の治療例を通して、その内容について紹介する。

ヒトが発声する際、呼気、喉頭調節、構音運動の3種類の運動を同時に行う必要があり、現在行われている音声治療は、それらの発声関連機能の低下に対して、残存機能をより効果的に使うことが眼目となっている。力むときに息をこらえる反射を利用してプッシング法や、嚥下運動の一環として構音器官を柔軟に動かそうとするチューイング法、声帯の過緊張をやわらげるためのラフティング法、生理的な発声を全身運動の一つとして促そうとするアクセント法など種々の方法が考案されているが、それぞれ長所があり、個々の患者によって使い分けることが望ましい。

患者は70才の男性。16年前脳梗塞に罹患して1カ月ほどの入院生活をすごした後退院し、四肢運動麻痺などの明確な後遺症はなかった。再発防止目的に通院は続け、退院の数年後より声のかすれが気にはなっていたが、日常生活に支障がないため放置していた。平成23年正月頃から明らかな嗄声を自覚したため相談した担当医（内科）から耳鼻科受診を指示され、自宅近くの耳鼻科診療所を受診したところ左声帯が動いていないことを指摘され、原因検索及び対応の一環として、6月16日当院を紹介された。エコー・CTを用いて耳鼻科および外科にて胸部・食道・甲状腺疾患がないことを確認し、同30日より週に1回の音声治療を行っている。発声に伴う全身的緊張が強かったため、まずは発声に直接関係する下顎・頸部のリラックスを促すことから始めた。初回の治療後から楽に声がだせるようになった、と自覚的には著明な効果があったが、最長発声持続時間などのパラメーターには変化がなかった。

### 発表

平成23年度日本医師会生涯教育講座 耳鼻咽喉科  
愛知県医師会館 9階大講堂 2011. 10. 29

- 1) M. Nasser.Kotby 著 渡辺陽子 訳 音声治療アクセント法  
医歯薬出版 2004年
- 2) 日本音声言語医学会 動画で見る音声障害 インテルナ出版 2005年

## Vitreoretinal interface and foveal deformation in asymptomatic fellow eyes of patients with unilateral macular holes.

Kumagai K, Hangai M, Larson E, Ogino N

### 抄録

**PURPOSE:** To compare the vitreoretinal interface of the asymptomatic fellow eyes of patients with unilateral macular holes (MHs) with that of the asymptomatic fellow eyes of patients with other retinal diseases and with that of healthy eyes.

**DESIGN:** Retrospective, observational cross-sectional study.

**PARTICIPANTS:** This study included 137 healthy volunteers and 929 eyes of 929 patients with various unilateral retinal diseases.

**METHODS:** We reviewed medical charts, fundus photographs, and spectral-domain optical coherence tomographic (SD OCT) images. The incidence of the features of the vitreoretinal interface and foveal structures in the SD OCT images were compared among the asymptomatic fellow eyes of patients with unilateral MHs (n = 242), age-related macular degeneration (n = 129), epiretinal membrane (n = 185), macular pseudohole (n = 48), rhegmatogenous retinal detachment (n = 68), retinal vein occlusion (n = 257), and 1 of the eyes of healthy individuals (n = 137).

**MAIN OUTCOME MEASURES:** Findings of slit-lamp biomicroscopy and SD OCT B-scan images.

**RESULTS:** The SD OCT B-scan images showed different types of foveal deformations associated with vitreofoveal adhesions in eyes without a posterior vitreous detachment (PVD) in the macular area. The incidence of the foveal deformations associated with vitreofoveal adhesions was significantly higher ( $P < 0.0001$ ) in the fellow eyes of the unilateral MH group (17 %) than that in the other groups (0 % -2 %), except for the macular pseudohole group (8 %). The SD OCT B-scan images also showed residual foveal deformations in eyes with a macular PVD. The incidence of a residual foveal deformation in eyes with a macular PVD was significantly higher ( $P < 0.0001$ ) in the MH group (32%) than that in any other group (0% -9%).

**CONCLUSIONS:** The higher incidence of foveal deformations in the fellow eyes of patients with unilateral MHs with and without vitreofoveal adhesions suggests that patients in whom MHs develop have abnormally strong vitreofoveal adhesions sufficient to cause foveal deformation.

**発表** Ophthalmology 2011;118:1638-44

## Mathematical function describing visual gain curves following vitrectomy for different macular diseases.

Kumagai K, Ogino N, Larson E

### 抄録

**PURPOSE:** To determine whether the time course of average visual recovery (visual gain curve) after vitrectomy for different macular diseases can be described by a mathematical function.

**METHODS:** The medical records of 1951 eyes that underwent vitrectomy for different macular diseases such as macular hole, epiretinal membrane, and macular edema were reviewed. All surgeries were performed by one surgeon (NO), and simultaneous phacoemulsification with intraocular lens implantation was performed on all phakic patients who were >40 years of age. All patients were followed at least 30 months postoperatively. The best-corrected visual acuity (BCVA) in decimal units was converted to the logarithm of the minimum angle of resolution (logMAR) for the analyses. The visual gain (G) was defined as the preoperative BCVA minus postoperative BCVA in logMAR units. The average visual gain was plotted as a function of the postoperative time, T, in months. T(m) was defined as the postoperative time required to reach one-half the maximum visual gain (G(max)). We examined whether the visual gain curve for different macular diseases could be fit by a hyperbolic function,  $G = G(\max) \times T / (T(m) + T)$ .

**RESULTS:** The visual gain curve for an idiopathic macular hole (n = 485) can be fit by the hyperbolic function  $G = 0.63T / (0.86 + T)$  with  $r(2) = 0.98$ . In the other macular diseases, significant correlations were also obtained ( $0.88 \leq r(2) \leq 0.99$ ).

**CONCLUSIONS:** Although the mechanism was not determined, the visual gain curve after vitrectomy for different macular diseases can be well fit by a hyperbolic function.

**発表** Japanese Journal of Ophthalmology 2011;55:89-92

## THREE TREATMENTS FOR MACULAR EDEMA BECAUSE OF BRANCH RETINAL VEIN OCCLUSION: Intravitreal Bevacizumab or Tissue Plasminogen Activator, and Vitrectomy.

Kumagai K, Ogino N, Furukawa M, Larson E

### 抄録

**PURPOSE:** To evaluate the effectiveness of intravitreal bevacizumab (Avastin), intravitreal tissue plasminogen activator, and vitrectomy for the macular edema secondary to branch retinal vein occlusion.

**METHODS:** Retrospective, interventional case series. We studied 228 eyes of 228 patients. Forty-one eyes received 1.25 mg of intravitreal bevacizumab, 71 eyes received tissue plasminogen activator, and 116 eyes underwent vitrectomy. A reinjection of 1.25 mg of bevacizumab was based on the morphologic and functional findings. The main outcome measures were the best-corrected visual acuity and optical coherence tomography-determined foveal thickness.

**RESULTS:** The mean postoperative follow-up period was 32.2 months with a range of 12 months to 69 months. The mean number of intravitreal bevacizumab was 2.8 with a range of 1 to 5. The mean best-corrected visual acuity and foveal thickness significantly improved after all 3 treatments, and the differences in the best-corrected visual acuity between the 3 groups were not significant at 12 months. Fourteen eyes (34 %) in the intravitreal bevacizumab group and 21 eyes (30 %) in the tissue plasminogen activator group required additional surgeries.

**CONCLUSION:** The 3 treatments appear to provide similar visual outcomes at 12 months. However, in some eyes treated with intravitreal bevacizumab or tissue plasminogen activator, additional surgeries were required, and a longer follow-up period was required to determine the final outcome.

**発表** Retina 2011 Jul 29. [Epub ahead of print]

## Efficacy of donepezil for the treatment of visual and multiple sensory hallucinations in dementia with Lewy bodies.

**Katsuyuki Ukai**, Branko Aleksic, Ryoko Ishihara, Hiroto Shibayama, Shuji Iritani, and Norio Ozaki.

### **ABSTRACT**

In this manuscript, we present a patient suffering from dementia with Lewy bodies who experienced not only visual but also four other sensory hallucinations, which were interdependent and may have influenced the patient's behavior. To the best of our knowledge, based on our literature search, this is the first such reported case of dementia with Lewy bodies.

This paper reviews the literature related to drug therapy for dementia with Lewy bodies, and we propose, based on our clinical observation, that cholinesterase inhibitors, including donepezil, should be used as first-choice drugs for the treatment and management of psychotic symptoms, including all five sensory hallucinations, in dementia with Lewy bodies.

Clinical Neuropharmacology and Therapeutics 2011

## 口腔内セネストパチー様の疼痛性障害に少量のミルナシプランが著効した1例

鵜飼 克行 (総合上飯田第一病院 老年精神科 (物忘れ評価外来))

### 抄録

70歳◎性。約10年前から、「舌が痛い」「口唇がピリピリする」「歯がグニャグニャになる」「食べ物が変な味がする」「口の中に針のような物が出てくる」などの症状が出現し、かかりつけ医、歯科クリニック、精神科クリニックなどで加療を受けたが改善せず、A病院を紹介され、セネストパチー・転換性障害と暫定診断され、歯科口腔外科にて加療を受けていた。平成X年●月、A病院歯科口腔外科から当科を紹介された。軽度の近時記憶障害を認めたが、構成失行は目立たなかった。頭部MRIでは、若干の脳基底核および白質のラクナを認めた。海馬の委縮は比較的軽度であった(VSRAD:1.82)。それまでの治療過程においても、何種類かの向精神薬療法(パロキセチン、抗不安薬)が施行されたが余り効果が認められず、また最近には主に支持的精神療法によって加療されていたため、再度の向精神薬療法を試みることになった。バルプロ酸、タンドスピロン、セルトラリンの順に向精神薬を追加投与してみたが、やはり効果は認められなかった。平成X+1年▲月、セルトラリンからミルナシプラン25mgに変更したところ、4週間後には、患者自身の評価では「症状の強さは、半分くらいに」なり、家族によれば、「表情も明るくなり、易怒も見られなくなった」とのことであった。さらに6週間後には、「症状はすべて消えました。10年も苦しんできたのに、嘘みたい」とのことであった。その後も、■か月毎に受診しているが、症状の再燃は認めていない。また、認知機能にも改善が認められた。たとえば、Alzheimer's Disease Assessment Scale-cognitive subscale (ADAS J-cog)は、ミルナシプランが初めて処方された平成X+1年▲月には18.4であったが、その半年後には15.0(平成X+1年▲+6月)、さらに9か月後には10.3(平成X+2年▲+3月)と改善していた。ごく少量のミルナシプランが著効した口腔内セネストパチー様の疼痛性障害について、文献的な考察も加え、報告する。

**発表** 第24回 日本総合病院精神医学会 (福岡) 2011.11.25

## 総合上飯田第一病院における認知症の行動・心理症状の実態と看護・対応法の調査

鵜飼 克行 (総合上飯田第一病院 老年精神科)

### 抄録

**【目的】** 総合上飯田第一病院（当院）は、名古屋市北区に位置する225床の総合病院（6病棟制）である。23専門科を有する2次救急指定病院であり、救急医療を含めた地域の中核的な役割を担っている。2008年に演者が当院に赴任して、初めて「老年精神科・物忘れ外来」を開設した。精神科・認知症病床は無く、認知症に伴う行動・心理症状（BPSD）が激しく入院が必要な症例は、近傍の精神科病院に紹介している。当院は、演者が赴任するまで長年に亘り、精神科医のいない状況で、各診療科がそれぞれの身体診療を行ってきた。また、関連法人が特別養護老人ホーム・居宅介護支援事業所・デイサービス等、多くの高齢者福祉施設を有しているため、認知症を含む高齢者の身体治療にも積極的に取り組んできた。このため、看護師やコメディカルたちは、日々直面するBPSDに対し、それなりの対応法を各自工夫し、格闘してきたようである。今回、このような歴史を持つ当院でのBPSDの実態とその対処法を把握するために、いくつかの調査を行った。なお、調査については、「疫学調査に関する倫理指針」「臨床研修に関する倫理指針」に準拠した。

**【方法】** 当院の看護師全員を対象に、実際に経験したBPSDの具体例・困り具合（各看護師の主観的な4段階評価）・対処法をアンケートした。ある日の当院の整形外科病棟において、明らかな認知症患者がどの程度入院しており、どの程度の認知症の鑑別診断がなされているのか、調査した。当院の全病棟でのBPSDに対する薬物療法の実態を調査した。さらに、1か月間に亘り、当院の全病棟で生じたすべてのBPSDを調査した。

**【結果・考察】** 具体例の検討から、BPSDを5種類に分類できた。なお、1か月間に亘る全病棟で生じたすべてのBPSD調査は終了し、現在、その内容を検討している。その結果については、学会当日に発表したい。また、演者が当院に赴任してからのBPSDへの対応法についても、紹介したい。

**発表** 第30回 日本認知症学会（東京） 2011.11.12

## 甲状腺術後退院指導の有効性の検証 ～患者の不安を視点として～

吉田 佳織、薄田 麻衣、齊藤 真弥、鈴木 明日香

### 抄録

**【研究目的】** 甲状腺手術は短期入院であり患者が不安を表出する機会が少ない。そのため退院指導時・退院後の生活上の不安を把握し、退院指導の内容を改訂、有効性を検証した。

**【研究方法】** アンケート調査 調査対象者：甲状腺手術患者53名 調査期間：平成22年6月1日～平成22年12月2日 調査方法：自記式質問法（4段階評価尺度）を用い、日常生活・創部・合併症等16項目に対する不安の程度を、入院時・退院指導後・退院後初回外来受診時（以後、受診時とする）にアンケート調査。その結果をもとに、退院指導用紙の内容を改訂、上記アンケートを再度行い「不安あり」「不安なし」の2群に分けて比較した。統計学的手法は対応のないt検定、Mann-Whitney 検定を用い、危険率5%未満を有意水準とした。

**【倫理的配慮】** アンケート調査は同意を得られた患者へ調査目的、匿名性の厳守、記名と無記名の選択、参加の自由性を文章で説明した。データ公表は倫理委員会の承認を得た。

**【結果】** 退院指導用紙改訂前（以後、改訂前とする）：36名中有効回収24名（66.7%） 退院指導用紙改訂後（以後、改訂後とする）：17名中有効回収12名（70.5%） 入院時、退院指導後、受診時ともに改訂前後で不安あり群に有意差は認めなかった（ $P < 0.05$ ）。しかし、受診時は改訂後に不安が軽減する傾向にあった（ $P = 0.073$ ）。アンケートの自由記載欄では、約6割の患者が創部に関する不安を記載していた。

**【考察および結論】** 退院前の患者は、退院後の生活を漠然としたイメージで捉えている。改訂前の指導内容は簡潔であり、退院指導後と受診時の不安の程度に変化はなかった。改訂後は①指導項目の追加、②自由記載で不安が多い創部やボディイメージへの対応等を説明、③希望者に術後数ヶ月経過した患者の創部写真を提示した。また退院後に指導用紙を読み直したという患者もいた。以上より、具体的な指導内容は不安軽減の一助となったといえる。

不安とは「自律神経系の反応を伴う、漠然とした、動揺した不快な感情または恐怖の感情」<sup>1)</sup>と定義されている。患者の不安は、日常生活・創部・ボディイメージなど様々で個人差が大きい。主治医の甲状腺専門医師は、長い病歴が不安に大きく関係し、女性・若年者は将来への漠然とした不安も抱えていると語っている。それらを念頭におき、患者の思いや入院前の生活状況を傾聴することで不安を表出でき、共に解決策を見出すことができる。今後はアンケート調査数を増やし、統計をより有効なデータに導くことが課題である。また患者の特性や看護師の経験・知識の差が不安に影響する可能性があるため、指導内容の標準化を図る必要がある。

**発表** 第42回 日本看護学会 成人看護Ⅰ・Ⅱ グランキューブ大阪 2011.9.17～18

### 引用・参考文献

- 1) NANDA-I/日本看護診断学会監訳：NANDA-I 看護診断－定義と分類2009-2011、医学書院、318頁、2009年
- 2) 京都府立医科大学付属病院 看護部：  
ナースのための退院指導マニュアル（改訂第2版）、南江堂、184-186頁、2003年

## 大腿骨近位部骨折術後患者の患肢荷重率と歩行能力の関連性について

岩崎 真美<sup>1)</sup>、上田 周平<sup>1)</sup>、成瀬 早苗<sup>1)</sup>、林 琢磨<sup>1)</sup>、鈴木 重行<sup>2)</sup>

1) 総合上飯田第一病院 2) 名古屋大学医学部保健学科

### 抄録

大腿骨近位部骨折術後患者の術後早期の患肢荷重率（以下、荷重率）と回復期病院退院時までの歩行能力との関連性について検討したので報告する。

**【方法】** 対象は2009年5月から翌年3月に当院にて手術・リハビリを施行した大腿骨近位部骨折患者で、受傷前歩行能力が屋内歩行自立レベル以上、指示理解可能な患者のうち、回復期病院へ転院した20例（女性20例、平均年齢 $80 \pm 7.1$ 歳）とした。荷重率（%）は Active Balancer にて、患肢に最大限荷重させた荷重量を術後3日目から転院時まで毎日測定し体重で除した値を求めた。歩行能力は10m 自由歩行速度を指標とし、1) 術後7日目、2) 急性期病院退院時、3) 術後1ヶ月目、4) 術後2ヶ月目、5) 回復期病院退院時に測定し、各時期の荷重率との相関を求めた。さらに、1)～5)の時期に Functional Independence Measure(以下、FIM) と Timed up and go test(以下、TUG) を用い、a) 移動能力 FIM6点以上群と5点以下群、b) TUG20秒以内群と20秒以上群にわけ、各時期の荷重率を比較した。統計処理には Pearson、Spearman の相関係数、t 検定、Mann-Whitney 検定を用いた。(p < 0.05)

**【結果】** 荷重率と歩行速度は術後の経過とともに増加傾向を示した。術後6日目の荷重率は術後7日目と急性期病院退院時の歩行速度との間で、術後7日目の荷重率は同じ日の歩行速度との間で、術後9、10日目の荷重率は術後1ヶ月目の歩行速度との間で相関が見られた。しかし、各時期の荷重率と術後2ヶ月目以降の歩行速度との間には相関が見られなかった。また、術後1ヶ月目の移動能力 FIM6点以上群は5点以下群と比較して、TUG20秒以内群は20秒以上群と比較して、術後7、9日目の荷重率が有意に高値を示した。しかし、術後2ヶ月目以降ではそのような傾向は見られなかった。

**【考察】** 回復期病院へ転院した患者の術後6日目の荷重率は急性期病院退院時の歩行速度と関連することが明らかとなった。このことは術後3～5日目の荷重率が筋力のみならず疼痛の程度にも反映することから、本研究においても術後6日目以前の荷重率が急性期病院退院時の歩行能力の指標とならなかったと予想される。術後9、10日目の荷重率は術後1ヶ月目の歩行速度と相関が見られたが、この結果は先行研究と同様に術後日数の経過に伴い歩行能力やバランス能力が反映したものと考えられる。さらに、FIM と TUG の比較において、術後9日目の荷重率が術後1ヶ月目の移動能力を反映する可能性が伺われた。しかしながら、術後2ヶ月目の歩行能力を反映しなかったことから、今後さらに症例数を増やし、荷重率が指標として長期の歩行能力を推測できるか検討していく必要がある。

**発表** 第46回日本理学療法学会

シーガイアコンベンションセンター（宮崎県） 2011.5.27-29

## 嚥下機能の変化と頭頸部屈曲可動域との関連性について

上田 周平<sup>1) 2)</sup>、鈴木 重行<sup>2)</sup>、片上 智江<sup>1)</sup>、堀 正明<sup>1)</sup>、水野 雅康<sup>3)</sup>

1) 総合上飯田第一病院 2) 名古屋大学大学院医学系研究科 3) みずのリハビリクリニック

**【目的】** 我々は第45回本学術大会において施設入所中の50名の高齢者を対象に誤嚥性肺炎の既往の有無で頭頸部の ROM を比較し、複合屈曲（頭部+頸部）には差はないが、誤嚥性肺炎群では頭部屈曲 ROM が低値であることを報告した。そこで本研究は、嚥下機能の変化に伴い複合屈曲と頭部屈曲の ROM にどのような変化が見られるのかを明らかにすることを目的とした。

**【方法】** 対象者は嚥下障害でリハ依頼のあった患者のうち、才藤らの嚥下障害の臨床的病態重症度分類（以下 class）で6以下の障害を有し、急性期の脳血管障害、腫瘍などによる通過障害、臥位で頭部が床面に接しない円背の者を除外した36例（男性20例、女性16例、平均年齢 $84 \pm 8$ 歳）とした。リハ開始時と最終時に嚥下機能は class、改訂版水飲みテスト、食物テストを指標として評価した。また頭頸部機能は頭部屈曲と複合屈曲の ROM、舌骨上筋機能グレード（以下 GS グレード）、相対的喉頭位置を評価した。リハ開始時と比較して最終時に嚥下機能の評価指標のいずれかが1ランクでも改善が見られた者を改善群とし、それ以外の群（不変・悪化群）との2群に分類し、頭頸部機能を比較した。統計学的手法は群内の比較には対応のある t 検定、Wilcoxon 検定、2群間の比較には対応のない t 検定、Mann-Whitney 検定を用い、危険率5%未満を有意水準とした。

**【説明と同意】** 対象者またはその家族には研究の主旨を十分に説明し、研究に参加することへの同意を得た。また本研究は所属機関の倫理委員会の承認を受けて行った。

**【結果】** 最終評価後の嚥下機能は改善群18例、不変・悪化群18例であった。両群間で基礎データに差を認めなかった。群内の比較は改善群では頭部屈曲の最大角度と可動範囲、複合屈曲の最大角度と可動範囲に有意な増大を認めた。不変・悪化群では複合屈曲の最大角度と可動範囲、GS グレードに有意な増大を認めた。2群間の比較では最終評価時の頭部屈曲の最大角度と可動範囲、初期と最終評価時の GS グレードが改善群で有意に高値であった。

**【考察】** これらの結果より、嚥下機能の評価指標が改善したのは、舌骨上筋機能が一定レベル保たれていることに加え、頭部屈曲の ROM 改善があげられる。本研究の対象のような高齢で廃用の要素が強い ADL の低い患者においては、介入を行っても相対的喉頭位置などの局所的な機能は改善しにくく、姿勢による代償法のうちの頭部屈曲位を取りえるだけの ROM とそのポジションまで持っていけるだけの舌骨上筋機能が保たれていることが重要であると推察する。本研究の結果より、嚥下機能の検査測定項目の一つである頭頸部の ROM においては頭部屈曲に対する測定、介入の必要性が示唆された。

**発表** 第46回日本理学療法学会 シーガイア（宮崎） 2011.5.28

## 肩関節外旋筋の筋活動～肢位とスピードによる検討～

岩水 美幸 (上飯田リハビリテーション病院)、鈴木 重行 (名古屋大学医学部保健学科)  
影山 滋久、上田 周平、玉木 聡 (総合上飯田第一病院)

**【はじめに】** 腱板断裂術後のリハビリテーションとして inner muscle である回旋筋腱板 (以下、腱板) に対する運動がいくつか紹介されている。いずれも低負荷で outer muscle をなるべく働かさず行う事が重要とされており、重錘やセラバンドなどが臨床で使われている。しかし、ポジションや運動スピードについての至適範囲は明確にされていない。今回我々は外旋運動におけるポジションや運動スピードの至適範囲を検討したので報告する。

**【対象と方法】** 対象者は肩関節に障害のない健常者17名 (男性10名, 女性7名 平均年齢  $32.5 \pm 8.7$  歳) とした。測定肢位は、端座位にて利き手右肘をテーブルにのせ、前腕回内外中間位で外旋1st (以下 ER1), 2nd (以下 ER2), 3rd (以下 ER3) のポジションとし、可動範囲は開始肢位から90度の範囲、被験筋は三角筋後部、棘下筋上部、棘下筋下部とした。スピードはメトロノームに合わせ1サイクル2秒, 3秒, 4秒とし、無負荷とセラバンド黄色を用いた運動負荷でそれぞれ5回計測した。筋電図は多チャンネルテレメーターシステム (WEB-1000, 日本光電社製) を用い、周波数帯域15 ~ 500Hz, サンプリング周波数500Hz で、各負荷での筋活動を相対積分値として算出した。解析には BIMUTAS2 を用い、無負荷と運動負荷時の積分値の得られた5回の値のうち、中央値から近差の3データの平均値を求めた。記録した積分値の信頼性は ICC (1.3) ですべてが0.8以上であったため、無負荷運動時の積分値を基準とし、負荷運動時の積分値の変化率を算出した。統計学的手法は、同一ポジションと同一秒内の筋間の比較に一元配置分散分析, Kruskal-Wallis 検定, 多重比較には Games-Howell 法を用いた。同一筋内でのポジションと秒数別の比較には Steel-Dwass 法を用い危険率5%未満を有意水準とした。

**【説明と同意】** 対象者には事前に研究の目的と内容を説明し、参加の同意を得た。また、倫理委員会で承諾を得た。

**【結果】** 棘下筋上部は、ER1の全てのスピードで ER2の全てのスピードよりも有意な筋活動が認められ、また ER1において他のポジションより高値を示す傾向が認められた。棘下筋下部は、ER3の2秒において棘下筋上部と三角筋後部より有意な筋活動を認め、ER2の全てのスピードよりも有意な筋活動が認められた。また棘下筋下部は、ER3ポジションで、他のポジションよりも高値を示した。三角筋後部は、各ポジション、各スピードとも有意差は認められず、棘下筋上部・下部を上回り一定の筋活動を示した。各筋ともスピード間での有意差は認められなかった。

**【考察】** 本研究の結果より、棘下筋上部は ER1ポジションの各スピードで他のポジションより高値を示すことから、棘下筋上部の筋力強化を行う上で ER1ポジションが有効と考えられる。棘下筋下部は、各筋の比較において ER3の2秒以外に有意差はないものの、各スピードで他のポジションより高値を示したことから、棘下筋下部の筋力強化をする上で ER3ポジションが有効と考えられる。棘下筋上部及び下部は、ER2において変動なくほぼ一定の筋活動を示すが、三角筋後部よりも低値を示すため腱板訓練には適さないポジションと考えられる。これらのことから棘下筋の活動は、ポジションによって影響されることが示唆された。以上につき若干の検討を加え報告する。

**発表** 第45回 日本作業療法学会～意味ある作業の実現～ 大宮ソニックシティ

## 理学療法士による歩行能力の予測的中率

長谷川 多美子、嶋津 誠一郎 (上飯田リハビリテーション病院)  
内山 靖 (名古屋大学)

**【目的】** われわれ理学療法士は能力の予測を日常的に行っているが、その精度は明らかでない。本人やご家族への説明や、退院後のスムーズな準備のためにも予測の精度を上げることは重要である。先行研究では、どの因子が歩行の予後に重要であるかは報告されているが、実際の的中率は明らかにされていない。

そこで、理学療法士が行う歩行能力の予測的中率を①訓練室での歩行能力と②病棟での移動自立レベルの2点で調査した。

**【方法】** 対象は2010年7月から9月までに当院に入院された患者76名（平均年齢77歳、うち脳血管疾患（以下CVD）26名、整形疾患50名）であった。訓練室での歩行FIM、病棟での移動能力を5段階に分類した（屋外歩行、階段昇降、院内歩行、起立・移乗、座位）移動自立レベルについて、1週間後・1ヶ月後・退院時の歩行能力を予測し、その的中率を調査した。

**【結果】** CVDにおける的中率は、1週間後；歩行FIM55.6%、移動レベル66.7%、1ヶ月後；歩行FIM68.8%、移動レベル75.0%、退院時；歩行FIM42.9%、移動レベル61.9%であった。整形疾患における的中率は、1週間後；歩行FIM74.0%、移動レベル68.0%、1ヶ月後；歩行FIM54.1%、移動レベル57.1%、退院時；歩行FIM70.6%、移動レベル66.7%であった。すべて予測値と実測値との回帰式は、 $r = 0.684 \sim 0.883$ で有意な相関がみられた。的中率は経験年数に比例する結果となった。

**【考察】** 今回の結果から、理学療法士による歩行能力の予測と帰結は有意に相関しており、統計解析手法などを使用した先行研究の予測的中率とも大きな違いはみられなかった。しかしながら、経験年数によつて的中率に差があったことから、身体機能向上の評価に加えて合併症・リハビリ意欲など患者の心理・高次脳機能障害・退院先の環境といった複雑な因子が予後予測に及ぼす影響が大きかったのではないかと推察された。

**発表** リハビリテーション・ケア合同研究大会 くまもと2011

## 病期から見た理学療法士間の情報提供の実情と希望内容について～愛知県内での調査結果～

川瀬 修平、嶋津 誠一郎 (上飯田リハビリテーション病院)  
内山 靖 (名古屋大学医学部保健学科理学療法学専攻)

**【目的】** チーム医療が重視される中で、多職種横断型では日常のカンファレンス、リハビリテーション総合実施計画書、地域連携パスの導入により情報の標準化や様々な意見交換がなされている。一方、対象者を中心とした病期ごとにみた同一職種の縦断型のチーム医療についての情報は十分に共有されているとは言い難い。本研究では、病期から見た理学療法士の情報提供の実情と情報を発信する側と受け取る側の立場から必要と思われる内容を整理することで、連続的で効果的な理学療法を実施するための基礎資料を得ることを目的とした。

**【方法】** 対象は愛知県内の理学療法士とした。平成21年度社団法人理学療法士協会会員名簿を用い、急性期リハビリテーション（以下リハ）、回復期リハ、維持期リハ（外来リハ、老人保健施設、通所リハ、訪問リハを含む）の3つにグループ分けし、各グループ100名ずつ合計300名を抽出した。調査内容は、情報を送る立場と受ける立場のそれぞれに立った場合を想定していただき、情報提供書に記載している内容や希望内容等について、5段階の選択と自由記載で回答を得た。

**【結果】** 有効対象者数は292名であり、有効回答数及び有効回答率は112名（約38%）であった。情報提供書に記載している内容は、病態（約60%）、身体機能（約86%）、ADL能力（約86%）が中心であった。受け取り側として情報提供書に望む内容は、病態（約80%）、身体機能（約75%）、ADL能力（約82%）等に加えて、対象者の性格や理学療法への理解についての記載を望むという意見がみられた。特に対象者の帰結を前医療機関にフィードバックしていると答えたものは、約28%、対象者の帰結をフィードバックして欲しいと答えたものは約81%と両者において乖離がみられた。対象者のゴール設定においては、対象者を送る側で必ず記載していると答えた者は約38%で、受ける側も情報を強く希望すると答えた者は約50%にとどまった。なお、「患者が説明されたゴールと現状の状態が全く違う」といった意見を散見した。

**【考察】** 病期ごとに必要としている情報は異なる部分もあるが、全体の共通項を形式化することで情報提供書作成の効率化やデータベース化が図れるのではないかと考えられる。ゴール設定に関しては、情報を送った側に対象者の実際の帰結が伝えられていないために、送り手としてゴール設定の精度が確認できない状況にある。この意味では、回復・維持期の理学療法士は前医療機関の担当者に情報を少しでもフィードバックする責務があるのではないかと考えられる。

**発表** 第27回東海北陸理学療法学会 富山国際会議場 2011.10.29

## 脳血管疾患者の屋内および屋外歩行速度の比較

熊澤 佳子、嶋津 誠一郎 (上飯田リハビリテーション病院)  
内山 靖 (名古屋大学医学部保健学科理学療法専攻)

**【目的】** 歩行速度は、歩行空間や場所など様々な環境により変化する。本研究では、屋内および屋外での歩行速度を比較し、今後のリハビリテーションプログラム立案の一助となることを目的とした。

**【対象・方法】** 2011年4月12日～2011年6月28日に当院へ入院した、脳血管疾患者のうち、理学療法で屋外歩行練習を実施して協力の得られた20名を対象とした。調査は、基本情報、屋内外歩行速度（快適・最大）、屋外歩行に対する感想（10段階）とした。

**【結果】** 対象者のうち、屋内歩行は修正自立～自立10名、要監視9名、要介助1名で、屋外歩行は修正自立～自立6名、要監視8名、要介助6名であった。快適歩行速度は、屋内外ともに $0.75 \pm 0.35 \text{m/s}$  (変化率 $1.79 \pm 16.11\%$ ) であった。最大歩行速度は、屋内 $0.97 \pm 0.46 \text{m/s}$ 、屋外 $0.96 \pm 0.43 \text{m/s}$  (変化率 $0.3 \pm 8.4\%$ ) であった。また、快適歩行速度が遅い例では、屋外での歩行速度が屋内よりも高値を示す場合があった。屋外歩行練習に対する感想については、満足感や自信、気分の良さなどのプラスの回答が得られた。さらに、快適歩行速度において、屋外で高値を示す群は、気分や自信、満足感などのプラスの回答がより多い結果となった。

**【考察・まとめ】** 歩行速度が低く、介助量が多いような歩行能力の低い重度者であっても、満足感など心理的な良い感想を得られる事から、屋外歩行練習の意義は高く、またモチベーションの向上にもつながるため、導入する必要性も高い事が分かった。

**発表** リハビリテーションケア合同研究大会くまもと2011

## 回復期病棟における高齢者の栄養評価～MNA を使用して～

伊東 慶一、小竹 伴照、岸本 秀雄

**【目的】** 当院は回復期リハビリ90床の病院で、脳卒中及び大腿骨骨折後の患者が多い。疾患の性質上、高齢者かつ低栄養状態になっている症例が多いため、積極的にNST介入を行っている。今回、我々は入院時の栄養評価としてMNA (Mini Nutritional Assessment) を使用し、回復期病棟における栄養評価法としての有用性について検討する。

**【方法】** 平成22年2月より当院に入院し10月までに退院した65歳以上を対象とし、入院時のMNAとFIMや血液データとの相関性を評価した。また、MNAの低栄養群と低栄養リスク群の2群間でFIMやAlb値等の比較検討を行った。

**【結果】** 対象は203例で平均年齢 $79.4 \pm 7.86$ 歳。MNAとの相関については入院時、退院時ともにFIMと有意な相関を示し（それぞれ $r = 0.519$ 、 $r = 0.554$  :  $p < 0.01$ ）、Alb値とは弱い相関を示した（それぞれ $r = 0.391$ 、 $r = 0.286$  :  $p < 0.01$ ）。2群間での検討では、入院時ではFIM、Alb値で、退院時ではFIMで有意差を認めしたが、Alb値では有意差を認めなかった。またFIM利得、FIM効率では有意差を認めなかった（ $p < 0.01$ ）。

**【考察】** 回復期病棟においてMNAは、入院時では急性疾患や外傷による全身状態の低下の程度を、退院時では残存した障害や今後の生活上のリスクを反映している可能性がある。

**【結語】** MNAは入院時の栄養評価法としてだけでなく、退院後のリスク評価法としても使用可能であると考える。

**発表** 第48回 日本リハビリテーション医学会学術集会 幕張メッセ 2011.11.2

## Severity, Age, and Leukoaraiosis affect Rehabilitation Outcomes of Inpatients with Different Types of Ischemic Stroke

Joe Senda, Yasuaki Mizutani, Kazuhiro Hara,  
Ryoichi Nakamura, Shigenori Kato, Mizuki Ito,  
Naoki Atsuta, Hirohisa Watanabe, Gen Sobue.

Department of Neurology, Nagoya University Graduate School of Medicine, Nagoya, Japan,  
Keiichi Ito, Kensuke Hamada, Yushi Oshima, Motomu Terasawa,  
Tomomitsu Kotake, Hideo Kishimoto, Kozo Fukuda.  
Kami-iida Rehabilitation Hospital, Nagoya, Japan.

**Background and Purpose:** We investigated the factors affecting rehabilitation outcomes of inpatients with ischemic strokes of different etiologies.

**Methods:** Subjects were 314 ischemic stroke patients (196 males, 118 females; age  $71.7 \pm 12.4$  years; length of hospitalization  $84.6 \pm 26.3$  days) transferred from stroke units or emergency units for inpatient rehabilitation at Kami-iida Rehabilitation Hospital (January 2007-December 2009). National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) scores and head-MRI/MRA were assessed for all patients on admission. Functional Independence Measure (FIM) scores were measured both on admission and discharge.

**Results:** Stroke etiologies were as follows: lacunar (LI) in 27 patients; atherothrombosis (AT) in 49; branch-atheromatous-disease (BAD) in 90; artery to artery embolism (A to A) in 33; cardiogenic embolism (CE) in 64; undetermined embolism (unable to differentiate between A to A and CE) in 40; the 11 remaining patients were not categorized. The NIHSS scores for patients with a definite diagnosis on admission were:  $5.07 \pm 3.28$  in LI;  $11.41 \pm 6.24$  in AT;  $8.74 \pm 4.12$  in BAD;  $9.06 \pm 5.04$  in A to A; and  $9.65 \pm 5.98$  in CE. The FIM scores at discharge were:  $97.19 \pm 18.78$  in LI;  $83.57 \pm 23.85$  in AT;  $98.38 \pm 18.33$  in BAD;  $90.09 \pm 23.41$  in A to A; and  $83.91 \pm 27.98$  in CE. MRI demonstrated high periventricular hyperintensity (PVH) scores in the LI and A to A patients (LI;  $2.19 \pm 0.60$ , AT;  $1.46 \pm 0.78$ , BAD;  $1.45 \pm 0.73$ , A to A;  $1.63 \pm 0.69$ , CE;  $1.16 \pm 0.68$ ). MRA demonstrated high rates of stenosis (>50%) or occlusion with intracranial arteries in the AT and A to A patients (LI; 9/27 [33.3%], AT; 38/49 [77.5%], BAD; 18/90 [20.0%], A to A; 28/33 [84.8%], CE; 27/64 [42.2%]). A multiple linear regression over all disease types revealed that NIHSS scores on admission ( $\beta = -0.651$ ,  $B = -2.810$ ,  $p < 0.001$ ), age ( $\beta = -0.299$ ,  $B = -0.820$ ,  $p < 0.001$ ) and PVH scores ( $\beta = -0.122$ ,  $B = -3.750$ ,  $p = 0.003$ ) ( $R^2 = 0.577$ ) clearly affected rehabilitation outcome (FIM scores at discharge), especially in A to A patients [NIHSS scores ( $\beta = -0.722$ ,  $B = -3.184$ ,  $p < 0.001$ ); PVH scores ( $\beta = -0.239$ ,  $B = -8.733$ ,  $p = 0.017$ ) ( $R^2 = 0.698$ )]. A multiple linear regression on the data from A to A patients also showed that, based on large-vessel arteriosclerosis, ischemic stroke rehabilitation outcome appeared to be influenced by leukoaraiosis.

**Conclusion:** Severity, age, and leukoaraiosis at the start period of rehabilitation affect inpatient rehabilitation outcomes with ischemic stroke patients.

36th American Heart Association International Stroke Conference  
(2011年2月ロサンゼルス)

## 学会発表（抄録）、論文、院外活動など

### 論文（英文）

**Satoshi Isobe, Daiji Yoshikawa, Kimihide Sato, Toshio Ohashi, Yuka Fujiwara, Hisato Ohyama,** Hideki Ishii, Toyoaki Murohara.

Importance of oral fluid intake after coronary computed tomography angiography: An observational study. *Eur J Radiol* 2011; 77:118-122. Drs. Satoshi Isobe and Daiji Yoshikawa equally contributed to this paper and are shared the first author.

**Toyonari Takeuchi, Satoshi Isobe, Kimihide Sato, Mariko I. Kato, Naho N. Kasai, Hisato Ohyama, Daiji Yoshikawa,** Hideki Ishii, Tatsuaki Matsubara, Toyoaki Murohara

Cystatin C: A possible sensitive marker for detecting potential kidney injury after computed tomography coronary angiography. *J Comput Assist Tomogr* 2011;35:240-245. Drs. Toyonari Takeuchi and Satoshi Isobe equally contributed to this paper and are shared the first author.

**Hirohiko Ando,** Tetsuya Amano, Tatsuaki Matsubara, Tadayuki Uetani, Michio Nanki, Nobuyuki Marui, Masataka Kato, Tomohiro Yoshida, Kiminobu Yokoi, Soichi Kumagai, **Satoshi Isobe,** Hideki Ishii, Hideo Izawa, Toyoaki Murohara.

Comparison of tissue characteristics between acute coronary syndrome and stable angina pectoris. *Circ J* 2011;75:383-390.

Daiji Yoshikawa, Hideki Ishii, Yutaka Aoyama, Hitoshi Ichimiya, Yuki Shimizu, **Satoshi Isobe,** Satoshi Shintani, Yasuko Kureishi-Bando, Toyoaki Murohara.

Optical coherence tomography images of a coronary artery aneurysm in an infarct-related artery 6 months after bare-metal stent implantation. *JACC Cardiovasc Interv* 2011;3:1300-1302.

**Hirohiko Ando, Satoshi Isobe,** Tetsuya Amano, **Takashi Yamada, Hiroko Ohtsubo,** Miyuki Yuba, Hideki Ishii, Toyoaki Murohara.

Predictors of worsening renal function after computed tomography coronary angiography: Assessed by cystatin C. *J Cardiovasc Comput Tomogr* 2011 (in press). Drs. Hirohiko Ando and Satoshi Isobe equally contributed to this paper and are shared the first author.

Kiyoyasu Yamada, Shigeo Iino, **Satoshi Isobe,** Takahisa Kondo, Hideo Izawa, Yasuya Inden, Mari Yoshikane, Nobuo Ikeda, Mkoto Hirai, Ken Sawada, Toyoaki Murohara. Relation of plasma catecholamine levels with pulse wave velocity in hypertensive patients compared with normotensive subjects. *Heart Vessel* 2011 (in press)

Kiyoyasu Yamada, **Satoshi Isobe**, Susumu Suzuki, Kousuke Kinoshita, Kazuhiko Yokouchi, Hirohito Iwata, Satoru Ohshima, Makoto Hirai, Ken Sawada, Toyoaki Murohara

Diagnostic usefulness of the oedema-infarction ratio to differentiate acute from chronic myocardial damage using magnetic resonance imaging. *Eur Radiol* 2011 (in press)

#### 本 (日本語)

##### **磯部 智**

$\beta$  遮断薬で冠動脈 CT 鮮明に  
日経メディカル 8月号 p26-27

#### 国内学会

**Satoshi Isobe**, Satoru Ohshima, Kazumasa Unno, Hideo Izawa, Akihiro Hirashiki,<sup>2</sup> Toyoaki Murohara.

##### **Relation of <sup>99m</sup>Tc-Sestamibi Washout with Myocardial Properties in Patients with Hypertrophic Cardiomyopathy**

第75回日本循環器学会総会学術集会、横浜、2011年08月04日

##### **大坪 浩子 (6F)、磯部 智、大山 ひさと、安藤 博彦、石黒 接男**

シスタチンCの変化から想起される冠動脈CT検査の注意について  
第75回日本循環器学会総会学術集会、コメディカルセッション、横浜、2011年08月04日

#### 病院外

##### **磯部 智**

冠動脈CTの問題点について  
MEIHOKU CARDIOLOGY SEMINOR 2011年02月17日 名古屋

##### **磯部 智、大島 覚、海野 一雅、平敷 安希博、室原 豊明**

肥大型心筋症患者の心筋障害：MIBI washout を用いた検討  
第8回 東海心臓核医学フォーラム 2011年02月26日 名古屋

##### **磯部 智**

心臓核医学検査：心臓核医学で何が読めるか？  
中部ろうさい病院勉強会 2011年04月21日 名古屋

##### **磯部 智、加藤 万事、佐藤 公英、小林 美紀子、石井 秀樹、室原 豊明**

冠動脈CTの新しい前投薬：その臨床有用性について  
第27回 Cardiovascular Imaging Conference (CVIC)、2011年05月27日 名古屋

**磯部 智**

心臓核医学検査の有用性

第42回 名古屋心臓核医学勉強会 2011年05月28日 名古屋

**磯部 智**

心臓核医学検査の有用性

東海中央病院勉強会 2011年07月05日

**磯部 智**

心臓核医学検査とは

海南病院勉強会 2011年08月01日

**磯部 智**

冠動脈 CT を行う上での問題点

第6回 上飯田十字の会 2011年09月15日 名古屋

**磯部 智**

心臓核医学を読む：症例編

第1回 RNCA 研究会 2011年09月28日 名古屋

**磯部 智**

心臓核医学勉強会：注意したい症例

中部ろうさい病院勉強会 2011年09月29日 名古屋

**磯部 智、竹内 豊生、安藤 博彦、佐藤 公英、片桐 稔雄、藤原 ゆか、笠井 菜穂、  
吉川 大治、石井 秀樹、室原 豊明**

第28回 CIVC 研究会

冠動脈 CT 後の腎機能の変化：総集編 2011年10月28日 名古屋

院内発表、研究

**磯部 智**

冠動脈 CT の問題点

MEIHOKU CARDIOLOGY in KAMI-IIDA 2011年06月16日  
(南館8階)

**磯部 智**

造影剤腎障害：冠動脈 CT を通じて学んだこと

第12回 名北病診連携セミナー 2011年08月27日

**磯部 智**

心電図モニター勉強会 2011年11月09日 (南館8階)

## 代表論文

### Importance of oral fluid intake after coronary computed tomography angiography: An observational study

Satoshi Isobe<sup>a,b,\*</sup>, Daiji Yoshikawa<sup>a,b</sup>, Kimihide Sato<sup>c</sup>, Toshio Ohashi<sup>c</sup>, Yuka Fujiwara<sup>d</sup>, Hisato Ohyama<sup>d</sup>, Hideki Ishii<sup>a</sup>, Toyoaki Murohara<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Department of Cardiology, Nagoya University Graduate School of Medicine,

<sup>b</sup>Department of Cardiology, Kami-iida Daiichi General Hospital

<sup>c</sup>Division of Radiology, Kami-iida Daiichi General Hospital

<sup>d</sup>Division of Nursing, Kami-iida Daiichi General Hospital

#### Abstract

**Background:** The prevention of contrast-induced acute kidney injury (AKI) after coronary computed tomography angiography (CCTA) is important because patients referred to CCTA often need further contrast exposure such as an invasive coronary angiography. We aimed to examine the effects of oral volume intake on renal function in patients with preserved renal function referred for CTCA.

**Methods:** We enrolled 180 patients who were referred for CTCA. The serum creatinine (SCr) and estimated glomerular filtration rate (eGFR) levels were measured before, 24 hours, and a mean of 4.8 days after CCTA. The amount of unrestricted oral fluid intake for 24 hours was checked. The patients were divided into 2 groups: 106 subjects with a rise in SCr after CCTA (group A); and 74 without (group B).

**Results:** Significant correlations were observed between the amount of oral fluid intake and the percentage changes in SCr (%SCr) ( $r = -0.66$ ,  $p < 0.0001$ ) as well as the absolute changes in eGFR ( $\Delta$  eGFR) ( $r = 0.65$ ,  $p < 0.0001$ ). The percentage of patients showing hemoglobin-A<sub>1c</sub> (HbA<sub>1c</sub>)  $\geq 6.5\%$  was greater in group A than in Group B (29 vs 13%,  $p < 0.001$ ). Patients with HbA<sub>1c</sub>  $\geq 6.5\%$  showed higher % SCr and lower  $\Delta$  eGFR compared to those without it. Multiple regression analysis revealed that the amount of oral fluid intake was the only independent predictor for a rise in SCr ( $\beta = -0.731$ ,  $p < 0.0001$ ).

**Conclusion:** Oral volume intake after CCTA is a very simple but important prophylactic procedure for contrast-induced AKI especially in diabetic patients.

European Journal of Radiology 2011;77:118-122

（日本語訳）

## 冠動脈 CT 検査後の水分摂取の重要性について：観察研究

磯部 智<sup>1,2</sup> 吉川 大治<sup>1,2</sup> 佐藤 公英<sup>3</sup> 大橋 俊夫<sup>3</sup> 藤原 ゆか<sup>4</sup>  
大山 ひさと<sup>4</sup> 石井 秀樹<sup>1</sup> 室原 豊明<sup>1</sup>

<sup>1</sup>総合上飯田第一病院 循環器内科

<sup>2</sup>名古屋大学大学院医学系研究科 循環器内科

<sup>3</sup>総合上飯田第一病院 放射線部

<sup>4</sup>総合上飯田第一病院 看護部

### 要旨

**【背景】** 冠動脈 CT 血管造影検査（以下冠動脈 CT）後の造影剤誘発の急性腎障害に対する予防は重要である。なぜなら冠動脈 CT を受ける患者は、引き続き侵襲的冠動脈造影といった造影検査で、更なる造影剤を必要とすることがしばしばあるからである。われわれは、冠動脈 CT をうけた腎機能が正常な患者における、経口水分摂取量の腎機能に及ぼす影響を検討した。

**【方法】** 冠動脈 CT をうけた腎機能が正常な患者180例が対象となった。血清クレアチン (SCr) 値と推算糸球体濾過率 (eGFR) が、冠動脈 CT 検査前、検査1日後および検査平均4.8日後にチェックされた。検査終了24時間の間は、水分摂取制限はなくその経口水分摂取量がチェックされた。患者は以下の2群に分けられた：冠動脈 CT 検査後に血清クレアチン値の上昇がみられた106例 (A 群)；血清クレアチン値の上昇がみられなかった74例 (B 群)。

**【結果】** 経口水分摂取量と血清クレアチン値の変化率 (% SCr) ( $r = 0.65$ ,  $p < 0.0001$ ) および推算糸球体濾過率の変化の絶対値 ( $\Delta$  eGFR) との間には有意な相関がみられた (それぞれ  $r = 0.65$ ,  $p < 0.0001$  ;  $r = -0.66$ ,  $p < 0.0001$ )。A 群では B 群に比し、HbA1c  $\geq 6.5\%$  を示す症例の割合が多かった (29%対18%,  $p < 0.001$ )。HbA1c  $\geq 6.5\%$  を示す症例では示さない症例に比し、血清クレアチン値の変化率 (% SCr) がより高値で、 $\Delta$  eGFR がより低値であった。多変量解析では、経口水分摂取量が、血清クレアチン値の上昇を予測する唯一の独立予測因子となった ( $\beta = -0.731$ ,  $p < 0.0001$ )。

**【結語】** 冠動脈 CT 後の経口水分摂取は簡単なことではあるが、特にコントロール不良の糖尿病患者に対して、造影剤誘発の急性腎障害に対する重要な予防手段になり得る。

**【キーワード】** 造影剤誘発腎障害、冠動脈 CT、経口水分摂取、予防策

**【掲載雑誌】** European Journal of Radiology 2011;77:118-122

## Cystatin C: A Possible Sensitive Marker for Detecting Potential Kidney Injury After Computed Tomography Coronary Angiography

Toyonari Takeuchi<sup>\*</sup>, Satoshi Isobe<sup>\*†</sup>, Kimihide Sato<sup>‡</sup>, Mariko I. Kato<sup>§</sup>,  
Naho N. Kasai, Hisato Ohyama<sup>§</sup>, Daiji Yoshikawa<sup>†</sup>, Hideki Ishii, MD<sup>†</sup>,  
Tatsuaki Matsubara<sup>||</sup>, Toyoaki Murohara<sup>†</sup>

From the <sup>\*</sup>Department of Cardiology, Kami-iida Dai-ichi General Hospital

<sup>†</sup> Department of Cardiology, Nagoya University Graduate School of Medicine,

<sup>‡</sup> Division of Radiology and <sup>§</sup>Division of Nursing, Kami-iida Dai-ichi General Hospital

<sup>||</sup>Department of Internal Medicine, School of Dentistry, Aichi-Gakuin University.

### ABSTRACT

**Objectives:** Cystatin C (CyC) has recently been recognized as a sensitive marker for potential renal dysfunction. We investigated the role of CyC for evaluating potential kidney injury after computed tomography coronary angiography (CTCA).

**Methods:** The CyC, serum creatinine (sCr), estimated glomerular filtration rate (eGFR), and blood urea nitrogen (BUN) levels were evaluated before, 1-day and 1-week after the procedure in 140 patients with preserved renal function referred for CTCA. The amount of unrestricted oral fluid intake was measured for 24 h after CTCA. The relationship between the amount of oral fluid intake and the changes in each renal marker was compared.

**Results:** A strong correlation was observed between oral fluid volume and the changes in CyC ( $r = -0.80$ ,  $P < 0.0001$ ) as well as the changes in sCr ( $r = -0.54$ ,  $P < 0.0001$ ) and eGFR ( $r = 0.57$ ,  $P < 0.0001$ ), but a weak correlation with the changes in BUN ( $r = -0.22$ ,  $P = 0.03$ ). A progressive rise in a mean level of CyC was observed. The percentage of diabetic history was greater (73 % vs 40 % ,  $P < 0.001$ ) and oral fluid volume was lower (1142 mL vs 2114 mL,  $P < 0.0001$ ) in patients with a rise in CyC but without one in sCr than in those showing a rise in neither CyC nor sCr at 1-day post-procedure. Seventy-four of 92 (80%) patients with a rise in CyC at 1-day post-procedure showed a recovery to the baseline sCr levels at 1-week post-procedure, but only 26 (28%) showed a recovery to the baseline CyC levels at 1 week.

**Conclusions:** CyC is a more sensitive marker than sCr in evaluating the effects of oral fluid volume on renal function and in detecting potential kidney injury, especially in diabetic patients after CTCA.

Journal of Computer Assisted Tomography 2011;35:240-245

（日本語訳）

## シスタチン C：冠動脈 CT 後の潜在性腎障害を検出する感度の高いマーカーの可能性について

竹内 豊生<sup>1,2</sup>、磯部 智<sup>1,2</sup>、佐藤 公英<sup>2</sup>、加藤 麻理子<sup>3</sup>、笠井 菜穂<sup>3</sup>、  
大山 ひさと<sup>3</sup>、吉川 大治<sup>4</sup>、石井 秀樹<sup>4</sup>、室原 豊明<sup>4</sup>

<sup>1</sup>総合上飯田第一病院 循環器内科

<sup>2</sup>総合上飯田第一病院 放射線部

<sup>3</sup>総合上飯田第一病院 看護部

<sup>4</sup>名古屋大学大学院医学系研究科 循環器内科

### 要旨

**【目的】** シスタチン C は、潜在性の腎機能障害を検出する感度の高いマーカーであることが最近認識されてきた。われわれは、冠動脈 CT アンギオ後の潜在性腎障害を評価する上でのシスタチン C の役割について調べた。

**【方法】** 冠動脈 CT を受けた腎機能が保たれた140例に対し、シスタチン C、血清クレアチニン、推算糸球体濾過率および尿素窒素が、冠動脈 CT 検査前、検査1日後、検査1週間後に調べられた。冠動脈 CT 検査から24時間までの経口水分摂取量が測定された。経口水分摂取量と各腎機能マーカーとの関連性が調べられた。

**【結果】** 血清クレアチニンの変化 ( $r = -0.54, P < 0.0001$ )、推算糸球体濾過率の変化 ( $r = 0.57, P < 0.0001$ ) 同様、経口水分摂取量とシスタチン C の変化との間には強い相関 ( $r = -0.80, P < 0.0001$ ) がみられた。しかし尿素窒素の変化とは弱い相関 ( $r = -0.22, P = 0.03$ ) がみられた。シスタチン C の平均値は進行性に増大した。検査1日後でシスタチン C もクレアチニンも上昇がみられなかった症例に比し、クレアチニンの上昇はみられなかったもののシスタチン C の上昇がみられた症例では、糖尿病の割合が有意に多く (73%対40%、 $P < 0.001$ )、経口水分摂取量は有意に少なかった (1142 mL 対2114 mL、 $P < 0.0001$ )。検査1日後にシスタチン C が上昇した92例中80例 (80%の症例) で検査1週間後にはクレアチニンが元の値まで回復したが、一方、1週間後にシスタチン C が元の値まで回復した症例は26例 (28%の症例) にとどまった。

**【結語】** 経口水分摂取量の腎機能に及ぼす影響を評価する点で、また冠動脈 CT 検査後、特に糖尿病患者における潜在性の腎障害を検出する点で、シスタチン C はクレアチニンに比しより感度の高いマーカーである。

**【キーワード】** シスタチン C、造影剤、腎障害、経口水分摂取量、冠動脈 CT

**【掲載雑誌】** Journal of Computer Assisted Tomography 2011;35 : 240-245

**Predictors of worsening renal function after computed tomography coronary angiography: Assessed by cystatin C**

**Hirohiko Ando**<sup>a,b</sup>, **Satoshi Isobe**<sup>a</sup>, Tetsuya Amano<sup>b</sup>, **Takashi Yamada**<sup>a</sup>, **Hiroko Ohtsubo**<sup>c</sup>, Miyuki Yuba<sup>d</sup>, Hideki Ishii<sup>e</sup>, Toyoaki Murohara<sup>e</sup>

<sup>a</sup>Department of Cardiology, Kami-iida Dai-ichi General Hospital

<sup>b</sup>Department of Cardiology, Chubu Rosai Hospital

<sup>c</sup>Division of Nursing, Kami-iida Dai-ichi General Hospital

<sup>d</sup>Division of Nursing, Chubu Rosai Hospital

<sup>e</sup>Department of Cardiology, Nagoya University Graduate School of Medicine

**ABSTRACT**

**BACKGROUND:** An increase in cystatin C (CyC) of  $\geq 10\%$  for 24 hours predicts contrast-induced nephropathy and worse outcomes in patients with renal dysfunction undergoing invasive coronary angiography.

**OBJECTIVE:** We investigated the changes in CyC in patients with preserved renal function referred for contrast-enhanced computed tomography coronary angiography (CTA).

**METHODS:** We studied 151 patients undergoing CTA using 70 mL of Iopamidol. Serum creatinine and CyC, a more sensitive measure of renal dysfunction, shown to be associated with adverse outcomes, were measured 1 day and 1 week after CTA, respectively. The percentage change in CyC (% CyC) was determined and evaluated in comparison to fluid intake.

**RESULTS:** The patients were dichotomized into 2 groups: 47 patients had  $\geq 10\%$  increase in CyC 1 day after CTA (group A) and 104 did not (group B). The percentage of diabetic patients, hemoglobin-A1c (HbA1c), and the CyC levels at 1 week were significantly greater, and the oral fluid volume was significantly lower in group A than in group B. The % CyC inversely correlated with oral fluid volume ( $r = -0.80$ ,  $P < 0.0001$ ) and positively with HbA1c ( $r = 0.38$ ,  $P < 0.001$ ). Multivariate regression analysis revealed that oral fluid intake ( $\beta = -0.796$ ,  $P < 0.0001$ ) and HbA1c ( $\beta = 0.128$ ,  $P = 0.007$ ) are independent predictors for % CyC of  $\geq 10\%$ .

**CONCLUSION:** Frequency of CyC elevation was strongly related to hydration after the study and also weakly related to HbA1c. Sufficient oral fluid intake (oral fluid volume/kg  $\geq 20$  mL/kg) is crucial, particularly for poorly controlled diabetic patients referred for CTA even though they show preserved renal function.

Journal of Cardiovascular Computed Tomography 2011 (in press)

（日本語訳）

### 冠動脈 CT 後の腎機能悪化の予測因子：シスタチン C による評価

安藤 博彦<sup>a,b</sup>、磯部 智<sup>a</sup>、天野 哲也<sup>b</sup>、山田 崇史<sup>a</sup>、大坪 浩子<sup>c</sup>、  
湯場 美由紀<sup>d</sup>、石井 秀樹<sup>e</sup>、室原 豊明<sup>e</sup>

<sup>a</sup> 総合上飯田第一病院 循環器内科

<sup>b</sup> 中部ろうさい病院 循環器内科

<sup>c</sup> 総合上飯田第一病院 看護部

<sup>d</sup> 中部ろうさい病院 看護部

<sup>e</sup> 名古屋大学大学院医学系研究科 循環器内科

#### 要旨

**【背景】** 検査24時間後にシスタチン C の変化率が10%以上になることは、侵襲的冠動脈造影検査をうけた腎機能障害を有する患者の造影剤腎症と予後不良を予測するかも知れない。

**【目的】** われわれは、冠動脈 CT 検査を受けた腎機能が保たれた症例におけるシスタチン C の変化につき検討した。

**【方法】** イオパミドール70 mL を用いて冠動脈 CT を受けた151例が対象となった。血清クレアチニンと、腎機能障害の感度の高いマーカーであり予後不良と関連するシスタチン C が、冠動脈 CT 検査1日後、検査1週間後に調べられた。シスタチン C のパーセント変化率（% CyC）が計算され、経口水分摂取量と比較する形で評価された。

**【結果】** 症例は次の2群に分別された：% CyC が10%以上になった47例（A 群）とそうでない104例（B 群）。A 群では B 群に比し糖尿病患者の割合と HbA1c 値は有意に高く、経口水分摂取量は有意に少なかった。% CyC 値は経口水分摂取量と負の相関（ $r = -0.80$ 、 $P < 0.0001$ ）を、HbA1c 値とは正の相関（ $r = 0.38$ 、 $P < 0.001$ ）を示した。重回帰分析では、経口水分摂取量（ $\beta = -0.796$ 、 $P < 0.0001$ ）と HbA1c 値（ $\beta = 0.128$ 、 $P = 0.007$ ）が、% CyC の10%以上を予測する上での独立予測因子となった。

**【結語】** 冠動脈 CT 後のシスタチン C 値上昇の頻度と脱水が強く関連し、弱いながら HbA1c 値と相関した。本研究では、特にコントロール不良の糖尿病患者に対して、たとえ腎機能が保たれていようが、十分な水分摂取（体重あたり 20 mL 以上）を行うことが重要であることを示した。

**【掲載雑誌】** Journal of Cardiovascular Computed Tomography 2011 (in press)

## 学会発表抄録

### シスタチンCの変化から想起される冠動脈CT検査の注意点について

大坪 浩子<sup>1</sup>、大山ひさと<sup>1</sup>（6階）、安藤 博彦<sup>2</sup>、磯部 智<sup>2</sup>、石黒 接男<sup>1</sup>  
医療法人愛生会 総合上飯田第一病院 <sup>1</sup>看護部、<sup>2</sup>循環器内科

#### 抄録

**【目的】** 近年冠動脈CT(CTCA)は、冠動脈造影(CAG)件数を追い越す勢いで増え続けている。しかしCTCAは比較的多くの造影剤を必要とする。私たちは過去の循環器学会で、CTCA後の水分摂取の重要性と、腎機能の推移を見る上でクレアチニンに変わる検査データ、シスタチンC(CyC)の有用性を報告した。近年欧米では、CAG検査24時間後までのCyCの変化率(% CyC)が10%上昇した場合、造影剤腎症を発症しやすくなるとの報告がある。そこで私たちは、CTCA検査後のCyCの変化を観察し、CTCA検査上の注意点を検討した。

**【方法】** CTCAを受けた腎機能が正常な151症例で、検査前、検査24時間後および一週間後にCyCが測定された。また患者様に私たち独自で作成した水分摂取チェックの用紙を渡し、検査後24時間の水分摂取量が測定され、% CyCが計算された。症例は検査後に% CyCが10%上昇した群(A群:47例)とそうでない群(B群:104例)の2群に分けられて、臨床データが比較検討された。

**【結果】** A群ではB群に比し、検査1週間後のCyC値(0.85対0.74mg/dL)とHbA1c値(6.5対6.0%)が有意に高値、糖尿病を有する症例の割合が有意に多く(67対29%)、一方で、検査24時間後までの経口水分摂取量は有意に少なかった(833対1557 cc)。

**【結論】** CTCAは便利な検査であるが、比較的多くの造影剤を使用するため、たとえ検査前に腎機能が正常でも、検査後に% CyCで示す如く検査後に腎機能の低下をみる場合が多々ある。特に糖尿病の合併症を持つ症例には、検査前の点滴に加え、検査後に十分な水分摂取を促す必要があると考えられた。

**発表** 第75回日本循環器学会学術集会コメディカルセッション 平成23年3月20日(横浜)