

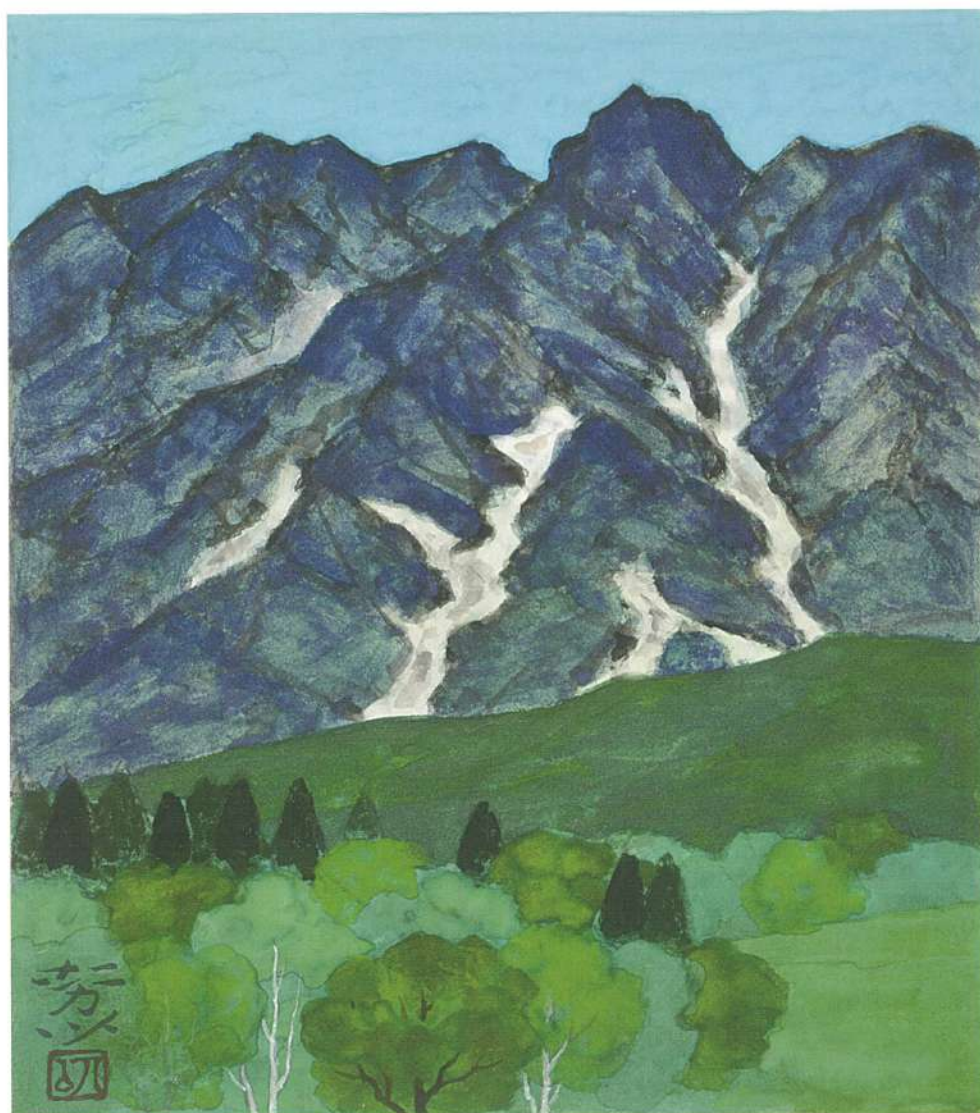


長野医療生活協同組合

# 長野中央病院医報

Nagano Chuo Hospital

[2016] vol.9



## 目 次

## 巻頭言

病院報 あいさつ

病院長 山 本 博 昭 1

左室収縮能正常の肥大型心筋症として加療中に心臓突然死したファブリー病の女性例…………… 山 本 博 昭

河合 俊輔, 板本智恵子, 林 充那登

三浦 英男, 河野 恆輔, 松村 祐

八巻 文貴, 番場 譽, 林 俊行 3

「スーパーらくらく手すり」のリニューアル…………… 中 野 友 貴 9

脾実質空腸漿膜筋層密着縫合での Blumgart 変法の工夫…………… 成 田 淳 12

急性胆嚢炎に対する待期的腹腔鏡下胆嚢摘出術の適切な手術時期の検討…………… 和 城 光 庸

北原 拓哉, 片桐 忍, 柳沢 信生

成田 淳, 弾塚 孝雄 15

回腸潰瘍の穿孔を伴ったStrisomy 合併骨髄異形成症候群の一例…………… 近 藤 大 地

永村 良二, 小島 英吾 18

吐血で発症し剖検で明らかとなった一次性大動脈十二指腸瘻の1例…………… 上 田 修 也

林 充那登, 田代 興一, 松村 祐 22

A 型インフルエンザウイルス感染を契機に横紋筋融解症,

ARDS, DIC を合併し死亡した一例…………… 北 原 茉莉

, 中山 一孝, 近藤 照貴 26

自立重視型排泄アプローチによるオムツ外しの取り組み…………… 河 野 衛 30

開胸手術のバーチャート作成に向けての取り組み…………… 畠 山 美 里 33

手指衛生5つのタイミングの遵守向上に向けて

ICU 看護師の意識と行動から見えた課題…………… 徳竹 智浩, 渋谷せりな 35

A 病棟看護師の看護観に関する意識調査—患者・家族との関わりの中で—…………… 竹 内 恵 美 38

Optimization of injection method in Peripheral CT-Angiography…………… Kazuyuki Takeuchi

Takuya Wada, Hideyuki Tanaka, Eri Shinoda 41

ERCP における放射線技師の役割と課題…………… 依田 歩美, 小島 英吾 45

当院における死亡時画像診断検査について	阿 部 望 山中 秀之, 坂田 一樹	47
ファブリー病における尿沈渣マルベリー小体の経過観察の重要性 —マルベリー小体の数や形態などの変動推移—	村 田 明 子 草野 節子, 北沢 望 笠井江津子, 芝野 牧子	49
特定健康診査の結果説明に携わって	武 内 千 穂 山崎 麻紀, 北沢 望, 芝野 牧子	51
当院維持透析患者さまに対する運動療法介入の現状と今後の課題	米 山 厚 生	53
片麻痺患者の立脚期形成アプローチ～ロッカー機能と荷重率～	河 口 大 毅	56
慣性力の概念を用いて起立動作獲得した症例	古岩井 健 三	57
タモ膜下出血により重度記憶障害を呈した症例—洋式トイレ自立を日指して—	岩 須 慎 弥	59
重度記憶障害を呈した症例の退院後の役割獲得を意識した「意味のある作業」	板 倉 駿	61
腎機能低下時注意が必要な薬剤の適正使用への取り組み	三ツ井 俊 憲	63
当院における DM 一泊教育入院の現状調査～テキスト改訂に向けて～	麻 場 愛 未 山中公美子, 丸山 由香, 高木 里佳 小松 理子, 松岡 恵子 三ツ井俊憲, 松岡 慶樹	66
脂肪乳剤投与の推進とその効果	丸 山 由 香	70
胃瘻による栄養管理について	高 澤 智 弘	72
糖尿病教室に参加した患者様のその後の経過～外來栄養相談の効果とは～	大 島 志 織	75
学会・研究会・学習会報告		77
委員会・職場報告		97
統計資料		121
編集後記		125

## 巻 頭 言

## 病院報 あいさつ

病院長 山 本 博 昭

2016年は地震をはじめとした自然災害が猛威をふるった時であったが、同時にアメリカ大統領選挙に代表されるように政治の世界も大きく揺れた年であった。アメリカのトランプ、フィリピンのルテルテなど、いわゆる本音を語る政治家が一般大衆に受けて勝利するという図式が世界的にみられたが、日本においても大阪の橋下前大阪知事などにみるように同様な状況がみられている。こうした現象は、民族主義や宗教にその一端を発しているため複雑な様相を帯びているが、1930年代のナチスドイツのヒトラーの演説を彷彿とさせるところがあり不気味さを感じている方は多いのではないかと思います。

今年はロシア革命の100周年になる。第一次世界大戦の最中の1917年にロシア革命は起こった。民衆の苦しみに端を発したこの革命は、抑圧者であるツァーリズムを崩壊させて、多くの労働者農民の幸せのための新しい社会経済体制をめざしたが、スターリンという独裁者を生み、その死後は紆余曲折をへて1998年に終焉を迎えた。激しい抑圧と粛清により多数の死者を生み、個人の精神への蹂躪は数々の悲劇を生んだ。同様のことは戦時中の日本やナチスドイツにおいても起こっている。

先日、ショスタコービッチのバイオリン協奏曲第1番を久しぶりに聞く機会があった。1947年につくられた曲であるが、スターリンの芸術分野への介入のために発表されずに引き出しの中に置かれていたものである。日本の若手バイオリニストの庄司沙矢香がこの曲の練習中に死の夢を見てそれは全然怖いものではなかったといっている。教会音楽の形式を借りて、現代的な死への恐れ、天国の情景を描いた部分もある。しかしプーシキンのペールキン物語やツルゲーネフの狐人日記にかかれたロシアの広大な大地と厳しく美しい自然が、同時にそこに描かれているようにも思われる。雪の広大な大地に点々とキツネの足跡だけが残されているような静寂な自然。その自然と、ペテルブルクやモスクワで繰り広がる人間の営みとの対比は、意識の外として伝わるものがある。

ナチスや戦前の大日本帝国のような狂信と、「国破れて山河あり、城春にして草木深し」とある人間の営みに影響されない自然、この対比が、本年も鮮明になってくると思われる。狂信のポピュリズムと、変わらざる大自然との対比。われわれの仕事は常に人の死と背中合わせである。そこではヒトと言う自然が相手である。悠久の自然のすべてが遺伝子を含めたヒトのからだに反映されているという意味で、大自然である。感情や宗教、政治社会体制とは無縁の、自然科学に立脚しているという認識が優先される世界での仕事である。社会体制はしかし当然ながら2次的に影響してくる。これも含めた自然ということになる。このヒトという自然への介入と観察を虚心坦懐に行うところに、医療者としての真善美が存在する。すべてがこのヒトという自然から発して、それを追求するところから真実があぶり出されてくる。なかなか単純ではないが、狂信を乗り越えて客観的な真実を求めていかなくてはいけないと思う。





## 症 例

左室収縮能正常の肥大型心筋症として加療中に  
心臓突然死したファブリー病の女性例

山本博昭<sup>1)</sup> 河合俊輔<sup>1)</sup> 板本智恵子<sup>1)</sup> 林充那登<sup>1)</sup> 三浦英男<sup>1)</sup>  
河野恒輔<sup>1)</sup> 松村 祐<sup>2)</sup> 八巻文貴<sup>2)</sup> 番場 誉<sup>3)</sup> 林 俊行<sup>3)</sup>

1) 長野中央病院 循環器内科 2) 長野中央病院 小児科 3) 長野中央病院 心臓血管外科

**要旨：**症例は55歳女性，家系では長男，妹と甥2人の合計4名がファブリー病で酵素補充療法中．現病歴では40歳時にラクナ梗塞に罹患も麻痺なく退院．その後，肥大型心筋症と診断されて加療していたが53歳時に発作性心房細動となり当院へ紹介．無汗症，四肢末端痛はなし．当院初診時，エコーで左室壁厚15mm，EF 77%と著明な左室肥大を認めた．直流除細動後シベンゾリン内服し以後再発なし．酵素補充療法を検討中であったが，約2年後，胸痛ののち心肺停止状態となり，近隣に搬送されるも死亡した．肥大型心筋症は，そのなかに心ファブリー病の症例があるため無汗症，四肢末端疼痛，家族歴を確認する必要がある．四肢末端痛が軽いと日常生活の支障が少ないため酵素補充療法へのモチベーションが低く，治療が遅れることがあり残念な経過となることがある．また心臓死の多くの報告は拡張相肥大型心筋症におけるものであり，本例のように左室収縮能低下がなく突然死した報告は稀である．本例はこれらの点で教訓的であり今回報告した．

**Key words：**ファブリー病 ヘテロ接合体 肥大型心筋症 酵素補充療法 突然死

## はじめに

ファブリー病はX染色体にある $\alpha$ ガラクトシダーゼの遺伝子異常により発症する疾患である． $\alpha$ ガラクトシダーゼは細胞内小器官であるライソゾームに存在する消化酵素で，酸性環境下で酵素活性を発現して，糖脂質グロボトリアオシルセラミド（GL-3）を分解する．ファブリー病の場合にこのGL-3が消化されずにライソゾーム内に蓄積されて，細胞が充満し細胞の機能障害を引き起こす．

本疾患で代表的に障害される臓器は，神経，心臓，腎臓，皮膚であり，10歳前からはじまる四肢末端痛，発汗障害，被角血管腫，20歳前後からはじまる腎疾患，腎不全，30歳前後から始まる心疾患，肥大型心筋症などが，代表的な病態である．X染色体が1つしかない男性のみの疾患と従来は考えられてきたが，女性においても部分的な症状の発現をみることが知られている．すなわち，1本は遺伝子異常のあるX染色体，1本は正常X染色体の，いわゆるヘテロ接合体女性例では，臓器により，また遺伝子変異の程度により，症状がさまざまにみられるのが特徴である．

疾患の頻度は男性4万人に1人と非常に稀な疾患とされてきたが，イタリアや台湾での調査では3,100人な

いし1,250人に1人いるという報告もされ，現在は従来いわれているよりは疾患頻度は高いとされている．また鹿児島大学から肥大型心筋症として治療されている症例の3%にファブリー病が存在しているということも報告されて久しい．しかしやはり稀な疾患であり，日本での登録例は600例強である．

ライソゾーム病に関しては，欠損している酵素を静脈から投与補充するとこれが細胞に受容体経由で貪食されて，ライソゾームと膜癒合してライソゾーム内に取り込まれて本来の細胞機能が回復することが理論的に考えられる．こうした発想から酵素補充療法が開発されて2004年よりわが国でも保険償還が認可された．以来，治療可能な疾患として認知されてきている．

今回，以前から当院でフォローされていたファブリー病家系のうち酵素補充療法をしていない女性が，肥大型心筋症として加療中に突然死した．この症例とその長男例を提示して，ファブリー病治療の問題点の一端を明らかにしたい．

## 症例1 患者長男例

**患者：**27歳，男性．

**家族歴（図1）：**母方いとこがファブリー病として発見され（ $\alpha$ -Gal活性4.2），3年前から酵素補充療法

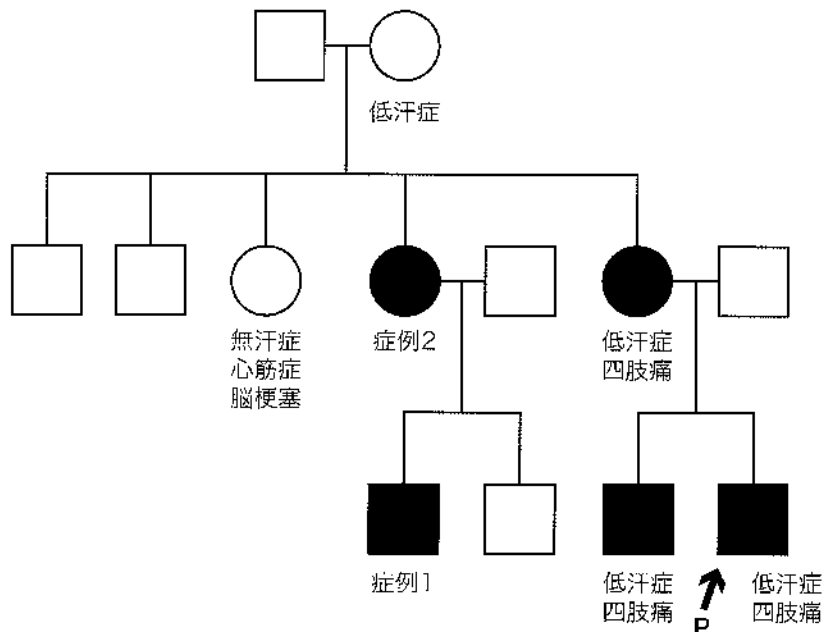


図1 家系図と今回提示の症例1, 2  
 確実例は5例, 疑い例は2例が本家系に存在する。

を施行中。その兄もファブリー病 ( $\alpha$ -Gal 活性2.1) で酵素補充療法中。その母も遺伝子診断にて  $\alpha$ -ガラクトシダーゼ遺伝子 (*GLA*) の W245X という古典型変異がみられる。本症例1の母 (症例2) は著明な心肥大とラクナ梗塞の既往があり。祖母は低汗症であるが健在で畑仕事なども通常通りに可能である。母の家系の長女は遺伝子診断がされていない。本例の弟は健康で、症例2の兄2人も全く健康である。本家系の確定例は5例 疑い例は2例である。

**現病歴**：5歳くらいから発熱時に手掌と足先のしびれ・疼痛を自覚していた。次第に運動時にも同様の症状を自覚するようになった。時間帯は朝から午前中が多い。同時期より低汗症があり、運動時や暑い時期にはあまり動けずに日常生活で不便を感じていた。最近

になり四肢末端痛が増強して仕事にも支障をきたすようになり、ファブリー病の診断確定と治療を希望して当院を受診した。

**身体所見**：身長165cm。体重52.5kg。心音呼吸音に異常はなく、被角血管腫を認める。

**検査所見**：血清 Cre 0.64mg/dL と正常。尿蛋白 (-) で、他の通常の血液検査所見は正常であった。血液の  $\alpha$ -Gal 活性は0.4nmol/h/mL (正常4.0以上)。Lyso Gb3濃度 198.7ng/mL (正常2.0以下) *GLA* 解析で exon5 に W245X (ヘミ接合体) の変異を認めた。

**心電図・胸部 X 線所見 (図2)**：心電図所見は  $V_{1,2}$  の S 波に notch を認め、酵素補充療法直前の心電図では心肥大がある。胸部 X 線では心胸比53%と軽度の心拡大所見を認める。

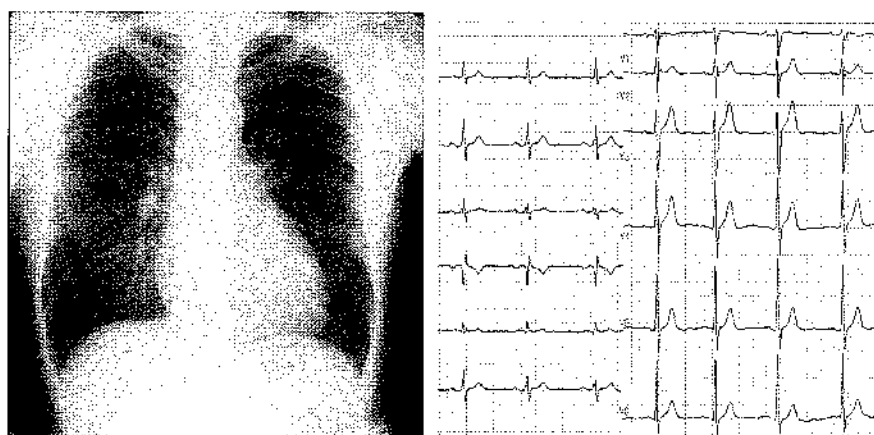


図2 心電図と胸部 X 線 (症例1)  
 心電図で軽度の心肥大があり胸部 X 線では心胸比53%で軽度拡大している。

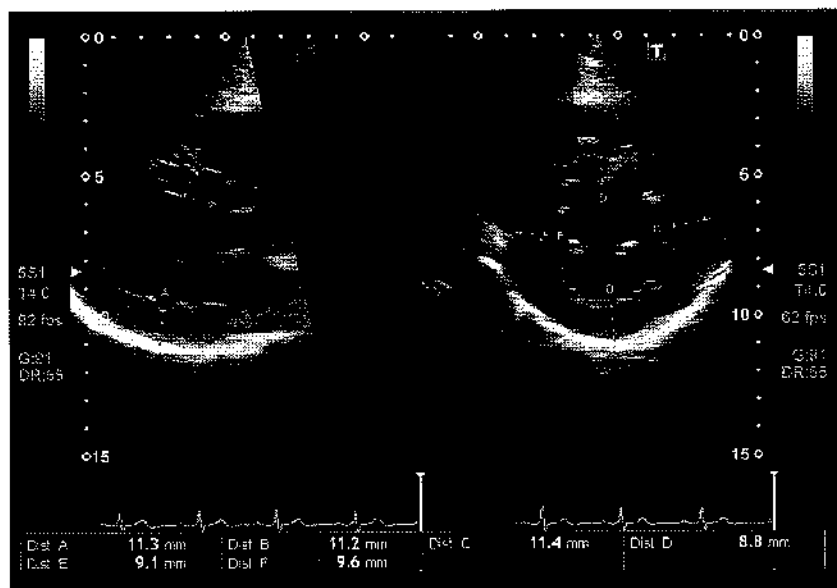


図3 心エコー所見（症例1）

図下の心電図でみるように収縮期末のBモード画像である。側壁領域は軽度の肥大を呈するが他はほぼ正常所見である。

**心臓超音波所見（図3）：**軽度の心肥大所見が左室後壁中心にみられる。左室前壁8.8mm、中隔9.1mm、後壁は11.3mm、側壁11.4mmと後壁から側壁基部に肥大所見を認める。

**心臓MRI所見：**下壁領域で心筋中層に淡い陰影欠損がある。なお頭部MRIはほぼ正常所見であった。

**治療ならびにその後の経過：**本例は以上の検査値と理学所見などから古典型ファブリー病と診断した。また尿中にはマルベリー小体が多数みられた。将来的に腎機能の低下も考えられることから、糸球体機能改善に関してエビデンスのあるアガルシダーゼベータ（ファブラザイム®）を使用することとし、2週間に1回、アガルシダーゼベータ50mg点滴投与を開始した。投

与後 infusion associated reaction（IAR）として点滴中に腹痛、蕁麻疹がみられたが、少量のステロイドと抗ヒスタミン剤の使用で、4回日以降は軽減した。4カ月程度で四肢末端疼痛も少々改善した。約半年間の治療で、 $\alpha$ -Gal抗体は当初陰性が6カ月語は12800に上昇したが、血漿中のGL-3は治療前 $128\mu\text{g/mL}$ が6カ月語に $6.8\mu\text{g/mL}$ と低下してきている。

## 症例2 死亡例

患者：55歳、女性。

**現病歴：**40歳時右上下肢不全麻痺あり、ラクナ梗塞と診断されて加療、麻痺は消失し就労なども全く支障なし。52歳時にも一過性右上下肢のしびれが出現した

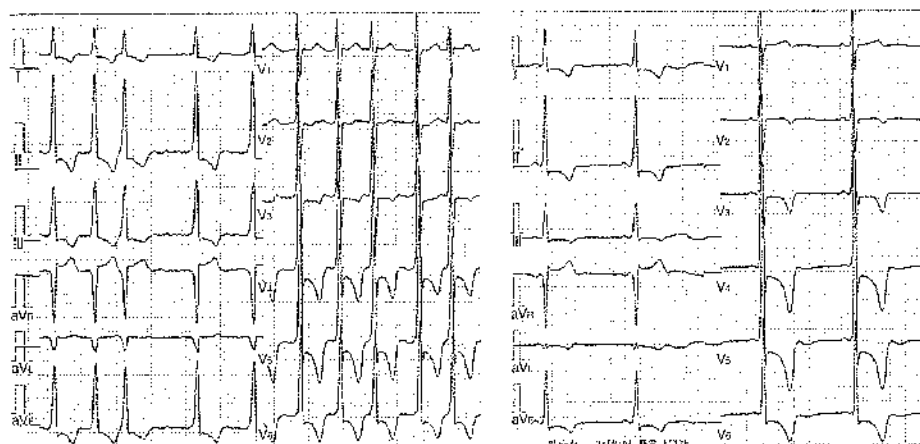


図4 発作性心房細動と除細動後の心電図（症例2）

心拍数120/分程度の心房細動であり除細動後はPR時間短縮と左室肥大、巨大陰性T波を認める。

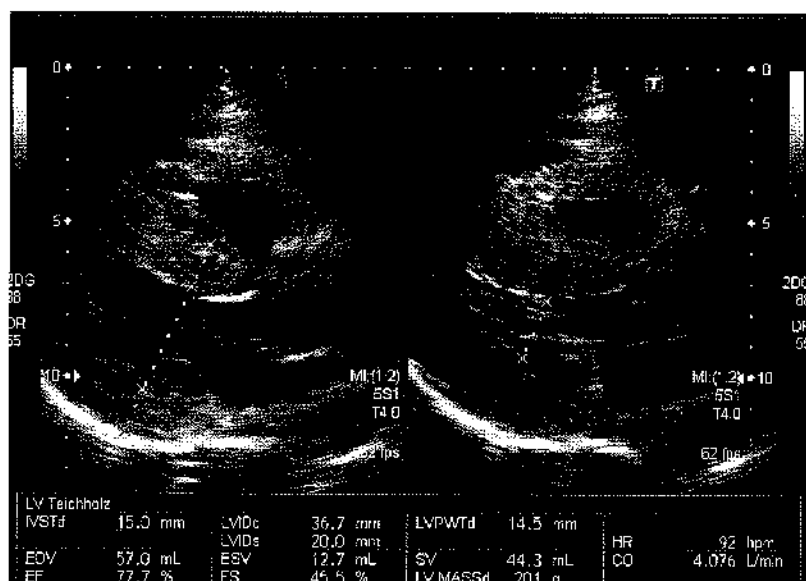


図7 心エコー所見（症例2）

左は拡張末期像、右は収縮末期像である。心筋輝度の上昇を認め、中隔壁厚15mm、後壁厚15mmと肥厚し、LVDd 37mm、LVEF 77.7%である。

がMRIで新規病変はみられず脳梗塞再発ではないと診断されていた。また以前より心肥大があり近医にて50歳時に肥大型心筋症と診断されて加療していた。53歳時に動悸が出現して発作性心房細動と診断され、当院へ紹介された。なお無汗症はなく、むしろ大汗かきで四肢末端痛はなく、ケロイド体質であった。

**身体所見：**心音呼吸音に異常はなく、被角血管腫を認めない。

**検査所見：**BNP 1461pg/mLと著明高値を認める。心房細動による上昇の可能性も考えられる。血清 Cre 値0.66mg/dLと正常であるが尿蛋白は+-である。

**心房細動発作時および除細動後の心電図（図4）：**心拍数120/分程度の心房細動を認め、150jouleでの除細動後の心電図では、PR時間短縮と著明な左室肥大、巨大陰性T波を認める

**胸部X線：**心胸比52%と軽度の心拡大と左第4弓の突出を認める。明らかなうっ血所見はない。

**心臓超音波所見（図5）：**著明な左室心筋の肥大と内腔狭小化を示し、現在の時点では拡張相にはなっていない肥大型心筋症所見を呈している。また右室も著明な肥大を示している。明らかなSAMや左室内での狭窄は認めない。心筋輝度の上昇を認める。中隔壁厚15mm、後壁厚15mm、LVDd 37mm、LVDs 20mm、LVEF（modified Simpson法）77.7%、E/e'（mean）13.7、DT 162ms。

**治療ならびにその後の経過：**検査施行して直流除細動150jouleにて除細動されて、以後は心房細動の出現

なし。その後、シベンゾリンの内服を開始された。長男が酵素補充療法中であり、当院でも治療を勧めていたが、自覚的に四肢末端疼痛もなく、心不全症状や不整脈も安定していたため、積極的な治療を希望せずそのままとなっていた。

約2年後の6月、朝起床してしばらくして胸の苦しい感じがあり休んでいたが、まもなく茶の間に倒れているのを家族が発見、心肺停止状態で近医に搬送されたが死亡を確認された。

## 考 察

症例1は古典型変異を示すヘミ接合型であり、症状は、無汗症、四肢末端痛などの神経症状が主であるが、軽度の心肥大を示し、マルベリー小体を尿所見として有し、遺伝子型と合わせて古典型ファブリー病と診断される。治療後6ヵ月経った時点で神経症状と腎症状に改善の兆しがあり、今後の治療効果に期待がもたれる<sup>1)</sup>。

Toendelら<sup>2)</sup>は、podocyteのGL-3除去効果に関して、アガルシダーゼ量の多さと関連することを示し、アガルシダーゼベータ（ファブラザイム<sup>®</sup>）はアガルシダーゼアルファ（リプリガル<sup>®</sup>）の5倍量であるために有効性が高い可能性を報告している。症例1は尿中マルベリー小体を多数認めており、この報告からファブラザイム<sup>®</sup>を使用することとした。しかしアガルシダーゼ量が多いため点滴時間が長く、 $\alpha$ -Gal抗体も上昇しやすくIARなどの副作用もあり、本症例1も

悩まされたが、何とか少量のステロイドと抗ヒスタミン剤などで乗り切り、治療は安定した。

症例2は肥大型心筋症として加療されていたが、長男と実妹が同じ遺伝子型のファブリー病である点、本人はラクナ梗塞歴のある肥大型心筋症である点などから、心ファブリー病と考えて問題ないと思われる。一般に遺伝子型が古典型であるヘテロ接合体の女性では、心ファブリー病が主病像であることが多いとされている。腎症状は軽く、末期腎不全になる症例は少なく、被角血管腫が少ないのも特徴とされる<sup>3)</sup>。一方で高齢者の心臓合併症が多いことが指摘されている。これはLyon仮説でのrandomな不活化が臓器毎に異なり、特にエネルギー需要の高い臓器に症状が出やすいためと考えられる。

Nakaoら<sup>4)</sup>は左室肥大病例の3%に心ファブリー病がみられた報告しているが、心臓合併症としてはファブリー病ではさまざまな病型が存在する。古典型の表現型においては、左室肥大、僧帽弁逸脱症、僧帽弁閉鎖不全症などの弁膜症、不整脈、心筋虚血、心筋梗塞などが多いとされるのに対して、心ファブリー病の表現型としては、冠動脈疾患や弁膜疾患はみられず、肥大と不整脈のみとされている。

通常、ファブリー病で心肥大がみられる場合、心臓以外の症状に乏しいときは一次性肥大型心筋症との鑑別は困難である。これはミトコンドリア病や筋ジストロフィーなどの2次性心筋症と同様である。詳細な家族歴聴取、他の身体所見の観察、右室肥大がエコーで目立つ点などが重要な鑑別のポイントと考えられる。

Kawanoら<sup>5)</sup>は、左室後壁の菲薄化およびfibrosisなどの所見を心臓MRIガドリニウム遅延造影で認めることがファブリー病の特徴としている。本症例1ではエコーで後壁の壁厚増加を認めており、将来的に肥大部分が虚血となり線維化が起こり、ひいては菲薄化する可能性も考えられ、示唆に富む所見と考えられる。

症例2においては比較的安定した状態での急変であり、また心機能的にも良好な状態、すなわち拡張相肥大型心筋症となる前の肥大型心筋症様の病態で突然死していると思われる。詳細に関しては、胸痛が前駆したという以外は剖検もなく不明である。冠攣縮性狭心症や急性心筋梗塞もファブリー病にみられると報告されているが、かなり稀な合併症であるので、頻度的にはやはり肥大に伴う心室細動死が疑われる。多くの植込み型除細動器に関連した症例報告は、拡張相肥大型心筋症ないしは梗塞心での報告であり、本症例2のような心機能が保たれた状況での心肺停止の報告は少ない。

心臓合併症が酵素補充療法で改善するかに関しては多くの報告がある<sup>1,5-7)</sup>。線維化が進行した症例では効果が出づらなのは当然ながら、線維化が進んでいない症例でも、必ずしも全例がよくなるわけではなく、冠動脈末梢での内皮細胞機能の回復が重要なfactorであり responder, non-responder が存在するとされる。

最後に、本家系で特徴的な点は、子供の世代で診断が確定して治療継続しておきながら、母親の代では、ファブリー病であるとわかっていても酵素補充療法になかなか踏み切れないという事実である。これは非常に高価な薬であるという経済的な側面、点滴時間が長く大変であるという側面もあるが、一番はヘテロ接合体では自覚的にさほど困っていないという点である。ファブリー病で当初一番困る点は、四肢末端痛と無汗症である。この2つのために日常生活に著しい不自由が発生する。通常末梢神経障害は5歳前後から発症して、20歳程度で症状がピークとなり、その後ゆっくり改善するとされている。四肢末端痛は、ヘテロ接合体女性においては、腎症状や被角血管腫と比べて頻度が多いとされている<sup>3)</sup>が、程度に関する記載は少ない。本家系でみると本症例2は痛みがなく、本例の妹で軽度みられる。このため患者自身の治したいというモチベーションが低く、治療が遅れて、本例のように致死的となることがある。神経障害の重症度の判定が、治療のモチベーションを規定する上で非常に重要である点を強調しておきたい。

## 文 献

- 1) 衛藤義勝, 小室一成, 辻 省次, 成田一衛: ファブリー病診断治療ハンドブック2015. 東京: 株式会社イーエヌメディアックス: 2015
- 2) Toendel C, Bostad L, Larsen KK, et al: Agalsidase benefits renal histology in young patients with Fabry disease. *J Am Soc Nephrol* 2013; 24: 137-148
- 3) Kobayashi M, Ohashi T, Sakuma M, et al: Clinical manifestations and natural history of Japanese heterozygous females with Fabry disease. *J Inher Metab Dis* 2008; 31(Suppl 3): 483-487
- 4) Nakao S, Takenaka T, Maeda M, et al: An atypical variant of Fabry's disease in men with left ventricular hypertrophy. *N Engl J Med* 1995; 333: 288-293
- 5) Kawano M, Takenaka T, Otsuji Y, et al: Significance of asymmetrical basal posterior wall thinning



- in patients with cardiac Fabry disease. *Am J Cardiol* 2007; 99: 261-263
- 6) Weidemann F, Niemann M, Breuning F, et al: Long-term effects of enzyme replacement therapy on Fabry cardiomyopathy: evidence for a better outcome with early treatment. *Circulation* 2009; 119: 524-529
- 7) Thurberg BL, Fallon JT, Mitchell R, et al: Cardiac microvascular pathology in Fabry disease: evaluation of endomyocardial biopsies before and after enzyme replacement therapy. *Circulation* 2009; 119: 2561-2567

## 研 究

## 「スーパーらくらく手すり」のリニューアル

中野 友 貴

長野中央病院リハビリテーション科

## はじめに

リハビリや介護分野ではベッドサイドの環境整備、特に移乗用手すりの工夫は重要である。特に我々の開発してきた「スーパーらくらく手すり」はベッドから90度に張り出した部分だけでなく、ベッドに並行した前手すり部分があることで一般の移乗用手すりとは違う特性を持つ。この形状により①移乗しやすく、②転びにくく、③道具をつけるベースになり、有用だと報告してきた。

しかし、最近「スーパーらくらく手すり」がメーカー品のベッドに装着できず退院後利用できないと断られるという問題が生じていた。昨年も「スーパーらくらく手すりの課題」と題して、リニューアルを検討していることを報告してきた。今回この問題を解決するリニューアルが完成し、「スーパー楽々手すりα」として松本義肢製作所より販売を開始した。工夫したポイントについて報告する。



「スーパーらくらく手すり」



「スーパー楽々手すりα」

## 1, 「スーパーらくらく手すり」のリニューアルの視点

- ①他施設・在宅のどのベッドにも付けることのできるように改善する。
- ②今まで寄せられた「スーパーらくらく手すり」利用者からの注文に応える。
- ③医療・介護ベッド安全普及協会の指摘する JIS 規格を満たす構造を追及。

## 2, 柵穴挿入部の問題点と対策

「スーパーらくらく手すり」はベッド柵穴に連結部分を挿入して下からねじで固定する方法をとっていた。



パラマウントベッド

パラマウントベッドはベッド柵穴に凸部がついたため「スーパーらくらく手すり」が入らない。

フランスベッドはベッド柵穴底部の引っ掛けりをなくしてしまったため柵が止まらず、下に突き抜けて落ちてしまう。



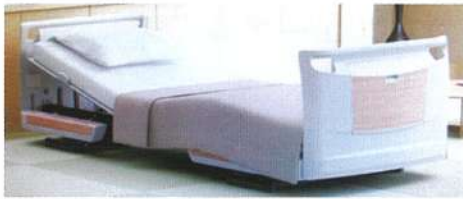
フランスベッド

これを解決するために連結部分に図のような連結部品をつけた。

この部品の柵穴挿入部はこれまでのような円筒形ではなく、パラマウントの凸部を避けられるように切込みが入っており、また、柵穴より太い部分が連結部品上部にあり、底部での引っ掛けりが無い分上部で柵穴の上で止まるようになっている。これをつけることで柵穴問題は解消できた。



### 3, 真ん中の柵穴がなくなった問題と対策



以前のベッドはベッド横にフレームがあり柵穴が5つある形が基本だった。今までの「スーパーらくらくてすり」は頭側から2, 3番の柵穴に挿入して利用してきた。

パラマウントベッドはベッド横のフレームをなくし、ベッド柵受け部を頭側と足側につける仕組みになったため真ん中の柵穴がなくなった。その結果頭側の柵受け部につけることになるが、「スーパーらくらくてすり」を頭側につけると起きた時に手すりと体との間に30cmほどの隙間が生じ、転倒するスペースが生まれてしまう。

頭側の柵穴を利用しながらこの隙間をなくすために「スーパーらくらくてすり」のベッド装着部分を13cm×2スパン伸ばしたところ転倒スペースはほぼ解消できた。

ところがベッド支柱部分からアームが長くなったために、手すりを持って立つときに余分なたわみが生じた。



### 4, ベッド装着部分を延長したことによるたわみの対策

それまでのがっちりした固定感が失われてしまうためこのたわみはどうしても取らないといけないと検討を続けた。

ベッド装着部分とスーパーらくらくてすりの飛び出した部分に筋交いを一本入れたところ、著明にたわみが軽減した。固定感を損なわず、どのベッドでも頭側の柵穴に固定して使用できることになった。



### 5, その他の改善点.

今までの「スーパーらくらくてすり」は①の頭側の部分に手すり本体がなくそこからの転落の危険があった。又、②のベッド装着部分に縦柵があれば起きるときに使えるのにとの希望が聞かれていた。③真ん中の柵穴に固定したため大きな人は、起きるときに膝が当たることもあり不便との意見が聞かれていた。これらのすべてに応える構造となった。

6本の縦柵が12cm 間隔で並ぶことでおきるときに縦柵を持つことで安定した起き上がりが可能となった。又頭側の空きスペースがなくなりそこからの転落の危







険がなくなった。真ん中より10数cm ベッド装着部が頭側に寄ったため、体の大きな人でも安心して使えることになった。

ベッド安全普及協会はベッド柵の間が12cm 以上の大きさにならないことを安全性の目安にし、それをJIS 規格として重要視している。この考え方自体起き上がり移乗の道具としての手すりの評価を過小評価した前提に基づくものではあるが、その規格を満たすものとなっている。

#### 6. 業者との提携と「スーパー楽々手すりα」のこれからについて

今回のリニューアルはどのベッドにもつけられる「スーパーらくらくてすり」を目指したものであった。松本義肢製作所の開発スタッフが様々なアイデアを出してくれて完成にこぎつけた。臨床の現場と開発ノウハウを持つ彼らとの共同で更に現場で発生する様々

なアイデアを現実のものにすることができると感じている。

重度片麻痺患者が「スーパー楽々手すりα」内で方向転換しながらバランスを崩した時に優しく支える「スーパークッション」、膝折れを防止し転倒しないようにスペースを狭めるスペーサーなどアイデアを現実のものとした。同様な患者を抱え同様の課題を感じている医療・介護現場の仲間達にその解決の一助となるものを提案することができると感じている。さらに研究を進めていく決意である。



## 研 究

# 膵実質空腸漿膜筋層密着縫合での Blumgart 変法の工夫

成 田 淳

長野中央病院外科

**要旨：**膵頭十二指腸切除の再建における膵空腸吻合に際し、当施設は以前から水平マットレス縫合を施行しており、また、膵切離断端の頭側と尾側に縫合を加え小腸漿膜面で膵切離断端も被覆する方法も行っていた。近年 Blumgart 法と Blumgart 変法を知り、同方法への応用を行っている。膵切離断面を小腸漿膜で全周性に覆うという考えによる、膵切離断端の頭側と尾側に縫合を加える Blumgart 変法の工夫を報告する。

**keyword：**膵空腸吻合、水平マットレス縫合、Blumgart 変法

## はじめに

膵頭十二指腸切除術における膵空腸吻合に対して当施設は膵管膵実質空腸全層吻合と膵実質空腸漿膜筋層密着吻合を行っている。膵実質空腸漿膜筋層密着吻合において、近年 Kakita らにより考案された膵空腸貫通密着縫合<sup>1)</sup>、柿田式吻合法も広く行われており、また、1990年に Blumgart らにより報告された水平マットレス縫合を使用した Blumgart 法<sup>2)</sup>、または、膵実質面での結紮を行わない Blumgart 変法も行われ始めている。当施設は以前から水平マットレス縫合を施行しており、また、膵切離断端の頭側と尾側に縫合を加え小腸漿膜面で膵切離断端も被覆する方法も行っていた。近年 Blumgart 法を知り同方法への応用を行っている。

### 前後壁2列縫合における水平マットレス縫合の活用

後壁の膵実質空腸漿膜筋層縫合を行い、膵管膵実質空腸全層吻合を施行後、前壁の膵実質空腸漿膜筋層縫合を行う方法が標準的な方法と考えられるが、膵実質面で結紮を行うことになる。この結紮時に膵実質を損傷しないような強すぎない力のかけ具合が大切といわれる。水平マットレス縫合を取り入れると、膵実質面で直接結紮せず、空腸漿膜にて膵実質を覆うように空腸漿膜面で結紮を行うことが可能である。縫合の運糸方法を fig.1 に示す。

運糸はかなり複雑であるが、水平マットレスでは全体の運糸が1/2量になり、運糸を一度理解すれば実施可能である。後述の Blumgart 変法のように結紮時に比較的強めに締め上げても、膵実質の損傷はほとんど考えられる。

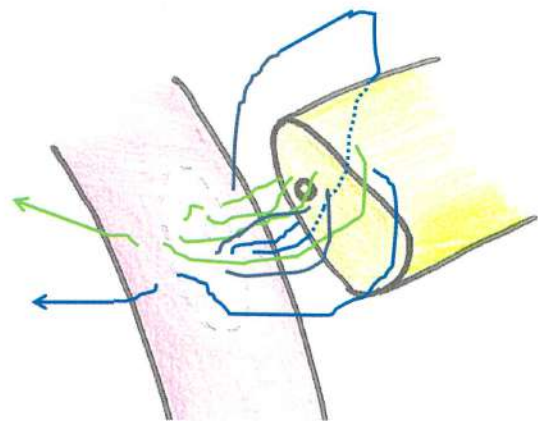


fig1

### 柿田式と Blumgart 変法

前後壁2列縫合は膵切離断面に針を抜き空腸漿膜と縫合し膵切離断面を空腸漿膜に密着させる方法である。膵切離断面の針の貫通による損傷が問題と考える意見も多い。柿田式貫通法は膵切離断面の損傷は勿論なく、運糸が簡便であり膵と空腸の密着感も充分あるため近年広く行われており、その膵液漏に関する成績もよいとする報告が多い。1990年に Blumgart らにより報告された水平マットレス縫合を使用した膵空腸吻合法は、本邦においては柿田式に水平マットレス縫合を加えた方法として受容されたように感じる。前述のとおり、水平マットレス縫合の活用は、膵実質面で直接結紮せず、空腸漿膜にて膵実質を覆うように空腸漿膜面で結紮を行うことが可能である点を活用できる。Blumgart 法を modify した Blumgart 変法は、膵臓外科医であれば皆が考える事項であると思われる。運糸方向等に多少の違いはあるが、当院が行った



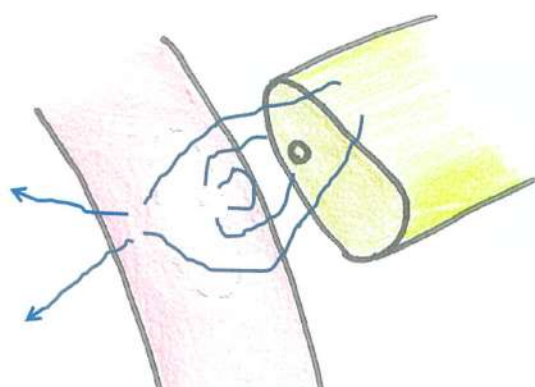


fig2

Blumgart 法様運糸方法を fig.2に示す。

#### 膵切離断端の頭側と尾側に縫合を加える運糸

膵切離断面は一般に楕円形と考えられる。膵臓は多少の厚みのある立体であるが、膵空腸吻合時の吻合方法は残膵の後壁と前壁を意識した運糸である。立体である残膵の頭側と尾側を立体としてとらえ同部を包み込むように吻合する考え方は、胃膵吻合には時に報告がみられる<sup>3</sup>が、空腸膵吻合での同考え方は著者の調

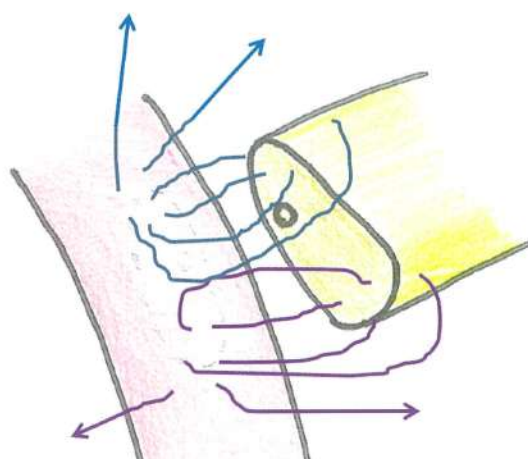


fig3

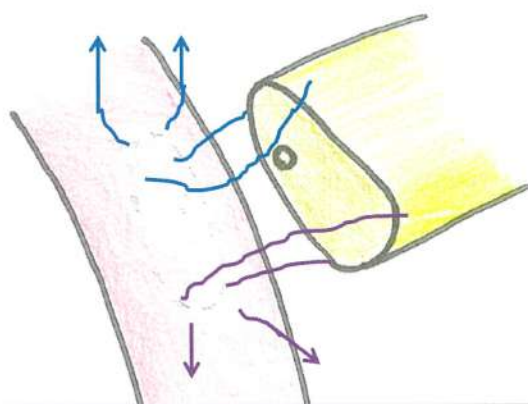


fig4

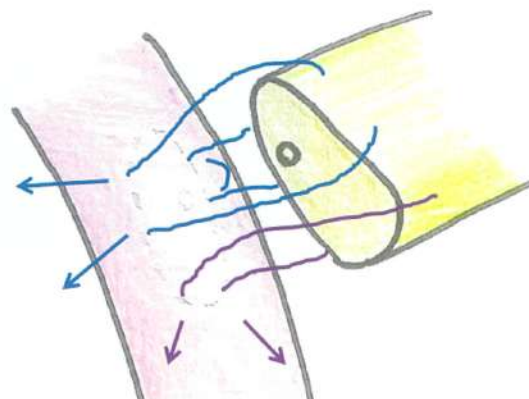


fig5

べた範囲では報告をみない。前後壁2列縫合における水平マットレス縫合の活用の場合の膵切離断端の頭側と尾側の縫合法を fig.3に、Blumgart 変法時の運糸を fig.4に示す。本方法の運糸は非常に簡便である。以上、Blumgart 変法時の手技のまとめを fig.5に示す。

#### 本方法の施行と術後膵液漏の発生結果

2011年10月から2013年11月までの膵頭十二指腸切除術施行患者5名に、Blumgart 変法である水平マットレス縫合と残膵の頭側と尾側にも縫合を加える本方法を施行した。患者と術後の膵液漏の発生を表1に示す。いわゆる soft pancreas は4例、膵炎併発による hard pancreas は1例である。ISGPF グレード分類による膵液漏の発生<sup>4</sup>は、頭尾側の縫合を加えなかった2011年10月の70代男性の症例を加えた6例中3例に認めたが、いずれもグレード A であり、B、C の発生は認めなかった。膵空腸吻合部には19Fr のフラットな持続吸引ドレーンを留置しているが、ドレーン排液中のアミラーゼ値の測定を行い血中アミラーゼ値の3倍をきった状況にて抜去している。一週間以内の短期間での抜去に努めているが、1例排液量が多く13日目の抜去を行った。いずれも感染は認めなかった。症例は5例と少ないため結果に関して統計的な判断は行えなかった。

#### 考 察

膵空腸吻合において様々な吻合方法が施行されているが、膵管膵実質-空腸全層吻合 + 膵実質-空腸漿膜筋層密着吻合は広く行われている。近年、膵実質-空腸漿膜筋層密着吻合には比較的簡便な柿田式を施行する施設も多い。1990年 Blumgart らにより報告された水平マットレス縫合の採用も、膵実質を愛護的に結紮できる点でより安全性が高い吻合法である感がある。なお、Blumgart 原法は膵実質面での結紮手技が



表1

年月	年代	性別	疾患	膵の状態	ドレーン AMY	2POD	5POD	7POD	ドレーン 抜去日	膵液漏 有無 ISGPF グレード
2011.10	70代	男性	膵管癌	Soft	1147	57			6POD	なし
2011.10	80代	女性	膵管癌	Hard	33	16			3POD	なし
2012.2	60代	男性	胆管癌	Soft	6304	1606			7POD	A
2012.7	70代	女性	胆管癌	Soft	2229	233			5POD	なし
2013.9	70代	女性	胆管癌	Soft	9860	1600	578		13POD	A
2013.11	60代	男性	十二指腸腫瘍	Soft	7270	3297	3475		9POD	A

あり、近年は直接膵実質面での結紮を行わず小腸漿膜で膵を覆い結紮する変法も多く紹介されている<sup>5,6)</sup>。

当施設においては後壁側と前壁側を別々に縫合していたが、柿田式などの膵臓を貫通し連続した縫合を行う方法を知り、膵管膵実質－空腸全層吻合を間に挟んだ、連続縫合を行った。膵切離断面に空腸漿膜を密着させるためには、膵断端から針を一度出し、空腸漿膜を拾った方が良いのではないのかと当初考えていたが、運糸がかなり複雑であった。しかし、柿田式の広まりを知り、密着という点で膵貫通法も問題がないのではないかと感じ、膵断端を貫通する運糸数が少ない方が針の貫通による膵実質の損傷も少ないのではないのかとも考えられるため貫通法に変更した。さらに運糸に関しても安全であるのなら、より簡便な方法が望ましいと考えられた。

水平マットレス縫合の採用は当初述べた通り2011年から独自に行ってきた。各学会における諸施設の発表を拝見し、近年 blumgart 法を知った次第である。現在は前述のとおり膵管膵実質－空腸全層吻合・不完全膵管ドレナージを行い膵実質－空腸漿膜筋層密着吻合を行っている。Blumgart 法の応用であり手技は簡便である。また、頭側と尾側の2針の追加であり、手技の困難さや手技にかかる時間等に問題は感じなかった。

厚みのある膵臓を貫通するためには針の形態も重要である。汎用されている4-0吸収糸・両端針でも膵臓を貫通することは可能であるが、針先の出る方向の推測がむずかしいため、時に針を伸ばす細工をその都度行い使用した。また、いわゆるスキー針といわれるかなりの弱弯針は、残膵の貫通は容易であるが、空腸漿膜の縫合等が行いにくい。

## おわりに

Blumgart 法ならびに Blumgart 変法も楕円形の膵切離面に対して側面の縫合を行っているが、頭側と尾側の edge の被覆に関する報告をみていない。今回、当施設での施行症例は少なく、edge を覆う縫合法により膵液漏の減少につながるかを示すことはできないが、考え方としての同方法の良さを感じている。膵空腸吻合における、頭側と尾側の膵断端の edge にも縫合を加える Blumgart 変法の手技の工夫を報告した。

## 文 献

- 1 Kakita A, Yoshida M, Takahashi T: History of pancreaticojejunostomy in pancretocoduodenectomy; development of a more reliable anastomosis technique. J Hepatobiliary Pancret surg. 2001, 8: 230-237
- 2 Blumgart LH et al: Sugery of the livr and biliary tract. 3rd ed. Saunders Co Ltd. New York, 2000
- 3 高橋秀典, 秋田裕史, 後藤邦仁, ほか: 膵頭十二指腸切除術後の膵再建－胃膵吻合. 外科, 2014. Vol.76 No.2: 115-119
- 4 山上裕機, 谷 眞至, 川井 学: 膵頭十二指腸切除の術後合併症－予防と対策－. 2006年(平成18年)度後期日本消化器外科学会教育集会: 67-80
- 5 日比野壮貴, 藤井 努, 杉本博行, ほか: 膵頭十二指腸切除術後の膵再建－Blumgart 変法. 外科, 2014. Vol.76 No.2: 120-124
- 6 清水 大, 藤井 努, 杉本博行, ほか: Blumgart 変法による膵空腸吻合とドレーンの早期抜去・早期交換, 手術, 2014. Vol.68 No.2: 163-167

## 研 究

## 急性胆嚢炎に対する待期的腹腔鏡下胆嚢摘出術の適切な手術時期の検討

和城光庸 北原拓哉 片桐 忍 柳沢信生 成田 淳 弾塚孝雄  
長野中央病院 外科

**要旨：**軽症急性胆嚢炎に対する待期的腹腔鏡下胆嚢摘出術の適切な手術時期を検討する。(対象) 2013.1月から2015.7月までに手術を施行した34例。(方法1) 発症から手術までの期間の中央値64日より前に施行した症例をA群、65日以降の症例をB群とし比較検討した。(結果1) 胆嚢壁損傷 A群 (11.8%), B群 (41.1%) と有意傾向 ( $p=0.059$ ) を認めた。手術時間 A群  $95.7 \pm 35.8$  分, B群  $114.8 \pm 34.2$  分と有意傾向 ( $p=0.061$ ) を認めた。(方法2) B群中、手術時間中央値108分以内の症例をC群、109分以上をD群と比較検討した。(結果2) BMIがC群  $21.7 \pm 1.37$ , D群  $27.3 \pm 5.76$  と有意差 ( $p=0.0144$ ) を認めた。(結論) 発症後6~9週の手術が適切である。待機期間65日以上の肥満症例では、十分な対応が必要である。

**keyword：**急性胆嚢炎 待期的腹腔鏡下胆嚢摘出術 手術時期 胆嚢壁損傷 BMI

口演・発表会：平成27年度千葉大学臓器制御外科学教室談話会 (2015/11/22) で要旨は発表した

## 緒 言

急性胆管炎・胆嚢炎ガイドライン2013では、軽症・中等症急性胆嚢炎において適切な手術時期は発症後72時間以内である。また、抗菌薬投与や胆嚢ドレナージで炎症が消退しても、急性胆嚢炎の再燃の予防のために胆嚢摘出術を施行することが望ましいとされている。しかし、待期手術の適切な時期に関しては、一定の見解がないのが現状である。<sup>1)</sup>

今回我々は、保存的治療を行った軽症急性胆嚢炎に対する待期的腹腔鏡下胆嚢摘出術の、適切な手術時期の検討をおこなった。

## 対象および方法

2013.1月から2015.7月までに当科で予定腹腔鏡下胆嚢摘出術を施行した46例を retrospective に検討した。手術は4port法 (臍：12mm カメラ port, 心窩部・右季肋部・右側腹部：5mm 作業 port) にて行った。急性胆嚢炎の診断は急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン2013に従った。対象46例のうち軽症胆嚢炎に対する予定手術は34例であった。発症から手術までの期間は17-1280日で、中央値64日より前に手術を行った症例をA群 (17例)、65日以降に手術を行った症例をB群 (17例) とし、胆嚢壁損傷の有無、開腹移行、SSI、手術時間、出血量、術後入院期間に関し検討した。SSIの診断は Guideline for Prevention of surgical Site in-

fection, 1999に従った。統計学的検定はt検定及びFisher検定を用い、 $P \leq 0.05$ を有意差あり、 $0.1 \leq P < 0.05$ を有意傾向ありとした。

## 結 果

発症からの期間はA群  $37 \pm 13.5$  日, B群  $88 \pm 290.8$  日であった ( $P=0.03$ )。性別、年齢、BMI、発症時のWBC、発熱に有意差は認めなかったが、CRPがA群  $1.97 \pm 4.56$ , B群  $6.51 \pm 7.19$  とB群で有意に高かった ( $P=0.02$ )。 (Table 1.) 胆嚢壁損傷はA群2例 (11.8%), B群7例 (41.2%) であり、B群で有意に多い傾向を認めた ( $P=0.059$ )。開腹移行はA群2例 (11.8%), B群1例 (5.9%) で有意差なく、SSIはA群3例 (17.6%), B群2例 (11.8%) と有意差認めなかった。手術時間はA群  $95.7 \pm 35.8$  分でB群  $114.8 \pm 34.2$  分とB群で有意に

Table 1 対象症例：CRPに有意差を認めた。 ( $p=0.02$ )

	A群(17例)	B群(17例)	
発症から手術までの期間(日)	$37 \pm 13.5$	$88 \pm 290.8$	$P=0.03$
性別 (M:F)	10:7	13:4	N.S.
年齢	$63 \pm 15.9$	$59 \pm 8.8$	N.S.
BMI	$23.3 \pm 4.8$	$22.2 \pm 4.9$	N.S.
WBC (/ $\mu$ l)	$8785 \pm 2326$	$10236 \pm 4149$	N.S.
CRP (mg/dl)	$1.97 \pm 4.56$	$6.51 \pm 7.19$	$P=0.02$
発熱 (°C)	$36.7 \pm 0.8$	$36.9 \pm 0.7$	N.S.

Table 2 検討結果1:胆嚢壁損傷と手術時間に有意傾向を認めた。(p=0.059, p=0.061)

	A群(17例)	B群(17例)	有意差
胆嚢壁損傷	2例(11.8%)	7例(41.2%)	0.059
開腹移行	2例(11.8%)	1例(5.9%)	N.S.
SSI	3例(17.6%)	2例(11.8%)	N.S.
手術時間(min)	95.7±35.8	114.8±34.2	0.061
出血量(ml)	13.2±45.8	15.2±43.7	N.S.
術後入院期間(day)	4.8±1.01	6.4±6.15	N.S.

長い傾向が見られた (P=0.061)。出血量は A 群13.2±45.8ml, B 群15.2±43.7ml で有意差なく、術後入院期間も A 群4.8±1.01日, B 群6.4±6.15日と有意差を認めなかった。(Table 2。)発症後65H以降に手術を行った症例において、手術時間に影響を与える要因を検討するため、B 群17例中、手術時間中央値108分以内の9例を C 群、109分以上の8例を D 群とし、手術までの期間、胆嚢壁損傷の有無、WBC、CRP、BMI、開腹移行に関し検討をおこなった。その結果、BMI が C 群で21.7±1.37, D 群で27.3±5.76と D 群で有意に高かった (P=0.0144)。手術までの期間、胆嚢壁損傷の有無、WBC、CRP、BMI、開腹移行に関しては有意差を認めなかった。(Table 3。)

Table 3 検討結果 2: BMI に有意差を認めた。(p=0.0144)

	C群(9例)	D群(8例)	有意差
手術までの期間(day)	205±373	148±88.3	N.S.
胆嚢壁損傷	4例(44.4%)	3例(37.5%)	N.S.
WBC(μl)	9183.8±4733.5	11288.8±3456.4	N.S.
CRP(mg/dl)	4.94±5.45	8.09±8.69	N.S.
BMI	21.7±1.37	27.3±5.76	0.0144
開腹移行	0例	1例(12.5%)	N.S.

## 考 察

急性胆嚢炎に対する腹腔鏡下手術は良性疾患であることから、安全・確実な手術が行えれば内視鏡外科のメリットが享受できる。発症後時間の経過と共に胆嚢の剥離が徐々に困難となるため、72時間以内の手術が勧められる。<sup>1,2)</sup> 24時間以内に緊急手術をおこなった群で総入院期間が待期手術群よりも短く、医療経済的に有効であるという報告もある。<sup>3)</sup> しかし、現在の医

療環境では緊急手術が常に可能ではなく、保存的治療を優先する場合も多い。また、患者の高齢化からも臓器機能を評価したうえでの手術が望まれる。一方で保存的治療に反応した症例に対する待期手術においても手術に難渋する症例を臨床的にしばしば経験する。待期手術は、発症から6週間以上の間隔をおいたものとしているが、<sup>1)</sup> 適切な時期についての報告はない。

そこで今回我々は、予定手術のうち発症から64日以内に手術を行った A 群と65日以降に行った B 群に分け、比較検討を行った。CRP が B 群で有意に高かったが、CRP の高値群と低値群で検討を行ったところ、胆嚢壁損傷や開腹移行、SSI、手術時間、出血量、術後入院期間に有意差は認めなかった。CRP が高い症例は、主治医がより待期期間を長く持とうとする心理が働いたものと考ええる。B 群で胆嚢壁損傷が多くなる傾向や手術時間が長くなる傾向が見られたが、待期期間が長期になるにつれ炎症が線維化し固く癒着し、剥離操作が困難となるものと考えられる。基本的に手術は発症から48~72時間以内の浮腫性胆嚢炎の時期に行うことが比較的剥離が容易で合理的であり、<sup>1)</sup> 待期手術期間が長くなった症例では、適切な power device 等の選択を要する。待期手術における開腹移行率は23~36%と報告されているが、<sup>3,5,6)</sup> 今回の検討では8.8%であった。症例を重ねることで、腹腔鏡下手術の手法が定型化され、安全性が得られているものと考ええる。D 群で BMI が有意に高かったことから、手術時間の長さは、胆嚢の炎症の線維化の強さと脂肪量に強く影響されるものと考えられる。肥満症例においては皮下脂肪が多く、操作がやや煩雑となる。当院では気腹圧を8-10mmHg 程度としているが、厚い腹壁を持ち上げるため、より高い気腹圧が必要と考えられる。待期期間が長く、BMI 高値の症例に対しては、気腹圧を10-12mmHg 程度に高く設定する<sup>7)</sup> などの視野確保の対策が有効と思われる。しかし、気腹による下肢血流の低下は深部静脈血栓症や肺血栓塞栓症のリスクとなる。<sup>8)</sup> 気腹圧を上昇させた場合は、術後の下肢の intermittent positive pressure、低分子ヘパリンの使用などにより深部静脈血栓症や肺血栓塞栓症を予防することが必要である。<sup>9,10)</sup>

## 結 語

保存的治療を行った急性胆嚢炎の適切な予定腹腔鏡下胆嚢摘出術の時期は、発症後6-9週と考えられた。9週以降に待期手術を行う肥満症例には、適切な対応が必要である。

# 文 献

- 1) 急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン改訂出版委員会 / 編：急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン 2013, 第2版, 医学図書出版, 東京, 2013
- 2) 大塚亮太, 丸山尚嗣, 田中 元他：急性胆嚢炎に対する早期手術の検討, 千葉医学雑誌2014; 90: 161-164
- 3) Lai PB, Kwong KH, Leung KL, et al: Randomized trial of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. Br J Surg 1998; 85: 764-767
- 4) 武藤良弘, 急性胆嚢炎治療の新しい動向 病態と病理, 胆と膵 1992; 13: 735-738
- 5) Lo CM, Lin CL, Fan ST, et al: Prospective randomized study of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. Ann surg 1998; 227: 461-467
- 6) Chandler CF, Lane JS, Ferguson P, et al: Prospective evaluation of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy of acute cholecystitis. Ann Surg 2000; 66: 896-900
- 7) 高島晃子, 大高 究, 斉藤真由美他：肥満症例における腹腔鏡手術—BMIと腹腔鏡手術のリスクに関して—, 日産婦内視鏡学会 2007; 23: 218-220.
- 8) 山本 裕, 古田博之, 一色聡一郎他：気腹法による腹腔鏡下胆嚢摘出術における凝固線溶系の変動, 日消外会誌 1996; 29: 132
- 9) Millard JA, Hill BB, Cook PS, et al: Intermittent sequential pneumatic compression in prevention of venous stasis associated with pneumoperitoneum during laparoscopic cholecystectomy. Arch. Surg. 1993; 128: 914-919
- 10) Frim DM, Barker FG, Poletti CE, et al: Postoperative low-dose heparin decreases thromboembolic complications in neurosurgical patients. Neurosurgery. 1992; 30: 830-833

## 症 例

## 回腸潰瘍の穿孔を伴った 8trisomy 合併骨髓異形成症候群の一例

近 藤 大 地<sup>1)</sup> 永 村 良 二<sup>2)</sup> 小 島 英 吾<sup>2)</sup>

1) 長野中央病院 内科 2) 長野中央病院 消化器内科

**要旨:** 生来健康であった89歳男性。88歳時に当院にて8trisomyの核型異常を認める骨髓異形成症候群 (myelodysplastic syndrome; 以下 MDS) と診断した。89歳時に発熱精査で当院に入院となったが熱源が不明のまま発熱は改善した。しかし退院直後に高熱が再発し、再度入院。病歴を振り返ると88歳時に回腸穿孔にて緊急手術となっていた。文献を調べ8trisomy 合併 MDS は Behçet 病様症状を呈するという報告があったため、同病態による発熱だと疑った。Behçet 病とは診断不可能であったがステロイドを開始したところ発熱は改善し、91歳になった現在も発熱なく経過している。

以上から8trisomy 合併 MDS は Behçet 病様症状を呈することがあり、同病態だと考えられた場合には内視鏡検査の施行やステロイドなどによる治療を施行することで予後の改善に寄与すると考えられた。

(要旨は第113回日本内科学会総会・講演会「医学生・研修医の日本内科学会ことはじめ 2016東京」(2016/4/16)に掲載したものを改変したものである。)

**keyword:** 8trisomy 合併骨髓異形成症候群 Behçet 病様症状

## はじめに

骨髓異形成症候群とは幹細胞レベルの幼若な造血細胞に複数の遺伝子異常が生じて発症すると考えられる造血器腫瘍の1つで、無効造血による血球減少、血液細胞の形態学的異形成、一定の割合で生じる急性白血病移行を特徴としているものである。また Behçet 病とは再発性口腔内アフタ、結節性紅斑・毛嚢炎様皮疹・血栓性静脈炎などの皮膚症状、外陰部潰瘍、ぶどう膜炎を4徴とする膠原病の1つである。今回、8番染色体が trisomy になっている骨髓異形成症候群に Behçet 病 (以下 BD) 様症状を合併したと考えられる1例を経験したので報告する。

## 症 例

【患者】89歳 男性

【主訴】発熱

【既往歴】坐骨神経痛、前立腺肥大症、高血圧、偽痛風、腰椎椎間板ヘルニア

【内服薬】テルミサルタン・ヒドロクロロチアジド配合錠、デュタステリド

【現病歴】X-1年5月に MDS と診断された。同年10月に腹痛で当院受診し、腸管穿孔 (図2) で手術を施行し、回腸穿孔の診断となった。術後経過は良好であり

第17病日に退院となった。

X 年6月中旬に38℃の発熱が出現したが数日で自然軽快した。同月末に再度38.4℃の発熱が出現し、近区で抗菌薬を処方され経過観察となったが、翌日の夕方悪寒を伴う40.4℃の発熱が出現し当院へ救急搬送され、精査加療目的に入院となった。

【家族歴】特記事項なし

【生活社会歴】飲酒：機会飲酒 喫煙歴：未聴取  
アレルギー：特記事項なし

【入院時現症】

身長150cm 体重49.0kg BMI 21.8

体温 39.9℃ 血圧 110/76mmHg 心拍数 98bpm

SpO<sub>2</sub> 98% (room air) GCS: E4V5M6 (15点)

眼瞼結膜蒼白 頸部リンパ節腫大なし 咽頭発赤なし

口内炎なし 心音減弱 I → II → III (-) IV (-)

呼吸音減弱 肺ラ音聴取なし 腹部平坦・軟・圧痛あり

左 CVA 叩打痛 (+) 直腸診：黄色便付着、やや硬い前立腺を触れる・疼痛あり 陰部潰瘍なし 下腿浮腫なし 身体の皮膚所見なし

眼所見：右眼黄斑前膜、左眼黄斑萎縮

【入院時検査所見】(表2)

血液検査所見では WBC 14600/ul, CRP 10.97 mg/

dl と高値を認めたものの、尿所見は問題なく、胸部 X 線検査でも肺炎の陰影は認められなかった。また各種培養検査では細菌を検出しなかった。

#### 【来院後経過】

入院後経過を図1に示す。1回目の入院当初、抗菌薬の投与を開始し、解熱したため何らかの感染症の存在を疑った。経過は良好で原因は不明であったが第8病日に退院となった。しかし退院直後に高熱で再入院となった。2回目の入院では治療介入は輸液だけとし、抗菌薬の投与はしなかった。培養検査で起病菌が特定できず、また自然に解熱したため感染症ではなく他の原因を考察した。過去の病歴と入院後経過をもとに血液内科専門医にコンサルトし、一方で医中誌を検索し

た結果、8trisomy 合併 MDS に伴う BD 様症状による発熱と考え、ステロイドを導入した。症状は消失し第22病日に退院。その後、外来通院で経過観察しているが発熱なく経過している。

#### 考 察

本症例は高齢男性の発熱の鑑別診断に苦慮した1例である。不明熱の3大原因は、感染症、悪性腫瘍、膠原病である。それぞれに対しアプローチしたが診断はできなかった。しかし問診を丁寧にとりなおしたところ、過去に8trisomy 合併 MDS と回腸穿孔(図2、図3)が診断されていたことが判明し、病態解決の糸口を発見することができたのである。

MDS の10%程度に8trisomy の染色体異常を認め

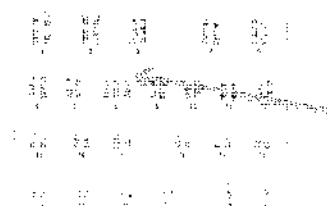
表 1

症例	穿孔部位	穿孔箇所	MDS 診断から穿孔までの期間	穿孔前の治療
39 歳男性 <sup>9)</sup>	回腸末端	多数	診断時	
32 歳女性 <sup>10)</sup>	回腸末端 上行結腸	2 カ所	診断時	
46 歳男性 <sup>11)</sup>	回腸末端	3 カ所	8 カ月後	ステロイド、メサラジン アザチオプリン、アダリム マブやインフリキシマブ
自験例	回腸末端	4 カ所	5 カ月後	

医中誌において 1989 年～2016 年の期間に 8trisomy 合併 MDS に消化管穿孔が生じたと報告された 3 症例と自験例

表 2【入院時検査所見】

TP	6.1 g/dl	WBC	14,600 / $\mu$ l	血清ガス分析		血液培養	陰性
γ-GT	3.1 g/dl	RBC	221 $\times 10^4$ / $\mu$ l	pH	7.487	尿培養	陰性
GOT	50 IU/l	Hb	8.0 g/dl	pCO <sub>2</sub>	26.0 mmHg	HLA-B51	陰性
GPT	24 IU/l	MCV	110 fl	pO <sub>2</sub>	97.8 mmHg	針反応	陰性
γ-GTP	26 IU/l	Plt	14.4 $\times 10^4$ / $\mu$ l	HCO <sub>3</sub>	19.5 mmol/l	胸部単純 X 線検査では	明らかな肺炎像なし
総 Bil	1.0 mg/dl	PT-INR	1.41	BE	-3.0 mmol/l		
BUN	25.6 mg/dl	APTT	29.6 秒	AG	8.2 mmol/l		
Cre	1.33 mg/dl	Fib	403.2 mg/dl	Glu	99 mg/dl		
UA	5.4 mg/dl	FDP	9.8 $\mu$ g/ml	尿所見			
Na	128 mEq/l	D-dimer	3.3	蛋白	(2+)		
K	3.8 mEq/l			糖	(-)		
Cl	102 mEq/l			赤血球	10-19 /HPF		
Ca	7.6 mg/dl			白血球	1-4 /HPF		
アミラーゼ	94 IU/l						
CRP	10.97 mg/dl						



染色体所見  
8trisomy





図1

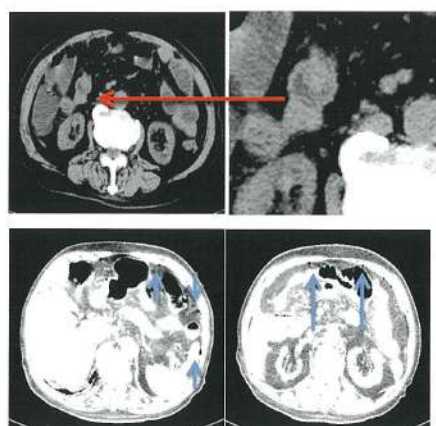


図2 回腸穿孔時の腹部単純CT  
右上：左上の拡大像，腸管浮腫を認める  
左下，右下：free air を多数認める

る<sup>1)</sup>と言われている。医学中央雑誌（以下医中誌）<sup>2)</sup>で「MDS」，「Behçet 病」で検索すると約140症例の報告を認める。その中でも「8trisomy を伴った MDS」に BD あるいは BD 様症状を合併する症例が大部分を占める。症例報告数は徐々に増加してきており，全体像が解明されつつある。免疫学的機序は不明であるが，異常なサイトカインの活性化や好中球機能異常が原因と考えられている<sup>3)</sup>。

BD は4つの主症状に加え，副症状として血管病変，神経病変，腸管病変を呈することからそれぞれ血管 BD，神経 BD，腸管 BD などと呼ばれる。8trisomy MDS に合併する BD は，特に腸管 BD 様症状を呈することが多いと報告されている。また眼病変の合併が少なく典型的な BD とは異なった様相を呈する<sup>4)</sup>。本症例の場合，回腸穿孔をきたしており，腸管 BD 様症状は呈しているといえる。しかし身体診察上 BD の4つの主症状はいずれも認められなかった。

本症例は回腸の穿孔をきたしていたわけだが，8trisomy 合併 MDS に伴う BD 様症状をきたす症例で穿

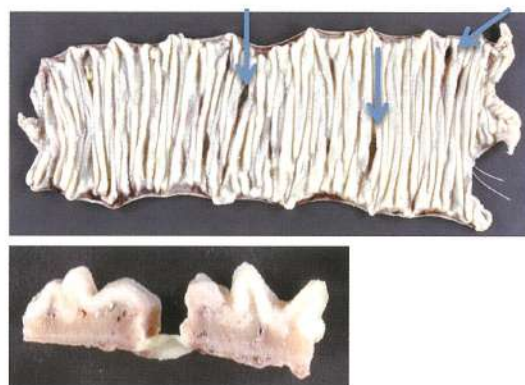
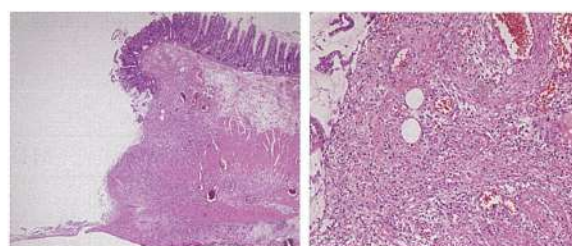


図3 穿孔した回腸の切除標本とその病理像

上：回腸末端から口側20cm の切除した回腸，多発潰瘍と穿孔（↑）を数カ所認める。  
下：スライスした標本



左：穿孔部位の病理組織  
右：潰瘍底部に好中球の浸潤を認める

孔まで至った症例は多くはない。医中誌で検索した結果，本例を含め4症例のみの報告であった。表1にその4症例の結果を示す。

吉田らの報告によれば，8trisomy 合併 MDS に伴う BD 様症状の潰瘍性病変は，BD に特徴とされる回盲部の深掘れ潰瘍は少なく，終末回腸に境界明瞭な浅い潰瘍が多発していることが多い<sup>5)</sup>。さらに本症例は病理検体で潰瘍底部に好中球浸潤を認めた。多発しており，好中球の浸潤を認める潰瘍には NSAIDs 潰瘍がある。本症例では関節痛に対して NSAIDs 坐剤を使用していたため NSAIDs 潰瘍も否定できない。しかし NSAIDs 潰瘍の好発部位は内服，坐薬ともに上部消化管である。小腸潰瘍も起こり得るが，病歴や既往歴から，またステロイド反応性であったことから，小腸潰瘍は BD 様症状の1つと考えた。

本病態は難治例であることが多く，寛解せずに亡くなる症例もある。治療法は，一般的に軽症例では prednisolone (PSL)，colchicine で奏功することが多く，腸管型などの重症例では，ステロイドに加えて salazo- sulfapyridine (SASP)，cyclosporin (CyA)，azathioprine (AZP) が使用される<sup>6)~8)</sup>。本症例の場合，来院時の症状は発熱のみであったことから軽症例だと判断し，ステロイド（プレドニン®）25mg を

導入した。発熱はおさまり、その後のフォローの下部消化管内視鏡では明らかな潰瘍性病変を認めなかった。小腸内視鏡の施行も考慮したが、明らかな症状がないことや高齢であることから未施行である。ステロイドは漸減し、現在では10mgで維持している。本病態は好中球の異常であるため、ステロイドによって好中球の機能を抑えることで寛解を得たのだと考える。またステロイドの副作用である骨粗鬆症や、胃粘膜病変、高血圧、糖代謝異常、易感染性に対しては注意深い経過観察が必要である。

本病態のフォローについては消化管内視鏡を定期的に行い、潰瘍性病変の再発がないか確認することが重要だと考えられる。またMDSの白血球化にも注意が必要である。本症例では回腸穿孔に対して回腸切除をしておき予防することはできなかったが、8trisomy 合併MDSやBD様症状と診断した場合には、本病態の可能性も踏まえ、消化管内視鏡の考慮や、ステロイドなどの治療介入を施行することが必要である。

## 結 語

回腸潰瘍の穿孔を伴った8trisomy 合併MDSの一例を経験した。

本病態診断後は、早期治療開始および消化性潰瘍の精査が必要と思われる。

## 参 考 文 献

- 1) 骨髓異形成症候群診療の参照ガイド 平成25年度改訂版
- 2) 医中誌 Web search.jamas.or.jp

- 3) 中本一海：神経合併症、消化管穿孔をきたし末期にMyelodysplastic Syndromes、免疫不全状態となったパーチェット病1剖検例 医療 48号 12頁 1083～1087, 1994年
- 4) Int J Hematol (2013) 97: 520-524
- 5) 日本消化器内視鏡学会雑誌 Vol.57 (2015) No.2 p170-171
- 6) Tada Y. et al: The association of Behcet's disease with myelodysplastic syndrome in Japan: A review of the literature. Clin Exp Rheumatol., 24: S115-S119, 2006
- 7) Fujimura T. et al: Periodic fever and erythema nodosum associated with MDS with trisomy 8: report of two cases and review of the literature. Mod Rheumatol., 20: 413-419, 2010
- 8) Ahn JK. Et al: Behcet's disease associated with bone marrow failure in Korean patients: clinical characteristics and the association of intestinal ulceration and trisomy 8. Rheumatology (Oxford), 47: 1228-1230, 2008.
- 9) 田中榮一：小腸穿孔後、顕在化した骨髓異形成症候群合併腸管パーチェット病の1例 関東リウマチ 32号 147～156頁, 1998年
- 10) 川崎有亮：Trisomy8陽性骨髓異形成症候群に併発した腸管Behcet病穿孔の1例 日本臨床外科学会雑誌 74巻 6号 1547～1551頁, 2013年
- 11) 藤岡 圭：回盲部切除を要した8トリソミーを伴う骨髓異形成症候群合併腸管パーチェット病の1例 日本リウマチ学会総会・学術集会・国際リウマチシンポジウムプログラム・抄録集59回 438頁, 2015年

## 症 例

## 吐血で発症し剖検で明らかとなった一次性大動脈十二指腸瘻の1例

上田 修也<sup>1)</sup> 林 充那 登<sup>1)</sup> 田代 興一<sup>2)</sup> 松村 祐<sup>3)</sup>

1) 長野中央病院 内科 2) 長野中央病院 消化器内科 3) 長野中央病院 心臓血管外科

**要旨:** 大動脈腸管瘻で一次性大動脈腸管瘻は稀な病態である。今回吐血で発症した腹部大動脈瘤十二指腸瘻を経験したので報告する。症例は89歳の女性で吐血を主訴に当院救急外来へ搬送された。3か月前に他院入院時に最大径60mmの腹部大動脈瘤を指摘されていたが外科治療の希望なく経過観察されていた。当院入院時のCTでは最大径94mmとなっており、急速な増大速度であり破裂の危険性は高い状態であったが外科的治療は希望されなかった。入院3日後に再度吐血し死亡となった。その後の剖検で腹部大動脈瘤と十二指腸水平部に癒着を認め、十二指腸内腔に22×20mmの瘻孔を認めた。

一般的に消化管出血に対しては内視鏡などの消化管精査が行われることが多いが、大動脈瘤を認めた場合には大動脈腸管瘻を念頭に置き、造影CTによる迅速な診断と治療方針の決定が必要である。

**keyword:** 大動脈腸管瘻, 大動脈瘤, AEF

## はじめに

大動脈腸管瘻(aortoenteric fistula: AEF)は稀な病態であり、早期診断が困難な場合が多くしかも予後不良の疾患である<sup>1,2,3)</sup>。一次性AEFは動脈硬化性動脈瘤、感染、外傷、悪性腫瘍、消化管潰瘍などが原因で大動脈と腸管が直接交通をきたし、二次性AEFは大動脈瘤治療の合併症として生じる<sup>1,2,3,4)</sup>。今回、吐血で発症し剖検で明らかとなった一次性AEFの症例を経験したので報告する。

## 症 例

【患者】89歳 女性

【主訴】吐血

【既往歴】腹部動脈瘤、高血圧症、尿路感染症、認知症

【現病歴】2016年6月24日、吐血を主訴に当院へ救急搬送された。1週間前、3か月前に血便があり他院にて肛門からの出血と診断されていたが、来院時Hb8.9g/dlと貧血を認め直腸診では血便の付着を認めた。また、3か月前に他院入院時に腹部大動脈瘤と診断されており、最大径60mmであったが外科的治療の希望はなく経過観察となっていた。当院入院時の単純CTでは最大径94mmとなっており3か月間で30mmの増大速度で破裂のリスクは高い状態であり、吐血の原因は大動脈腸管瘻による可能性が高いと考えられたが、当院に

おいても外科的治療の希望なく、ADLも悪いため保存的に治療することとなった。

【生活社会歴】

介護付有料老人ホームに入所中。ADL:要介護3

【内服薬】セレコキシブ錠100mg 頓服、ランソプラゾール錠15mg/日、クエチアピン12.5mg/日

【来院時現症】

身長146cm 体重55.0kg BMI 25.8 意識清明 (E4V5M6) BT 36.6℃ HR 97/分 RR 16/分 SpO2 97% (room air) BP 93/71mmHg

眼瞼結膜貧血あり 眼球結膜黄染なし 頸部リンパ節触知せず 心音: I・II音正常 III・IV音なし 呼吸音: 清 左右差なし ラ音聴取せず 腹部: 拍動性腫瘍を触知する 四肢に浮腫なし

【来院時検査所見】

TP5.7g/dl, AST13IU/l, ALT5IU/l, LDH248IU/l, BUN13.5mg/dl, Cre0.89mg/dl, eGFR45ml/分, Na143mEq/l, K3.1mEq/l, Cl105mEq/l, CRP3.27mg/dl, WBC11680/ul, RBC299万/ul, Plt21万/ul, Hb8.9g/dl, HT27.9%, MCV93.3fl. 炎症反応高値と貧血を認め、単純CTでは腎動脈下～総腸骨動脈分岐部の間に最大径94mmの嚢状大動脈瘤を認めた (Fig.1)。

【経過】

腹部大動脈瘤があり吐血を認めたため大動脈腸管瘻の可能性も考慮したが、保存的治療となり入院時の血液検査では腎機能低下を認めたため造影CTは施行せ





Fig.1

ず経過観察とした。また、入院後さらに貧血の進行が予想されたため入院同日輸血2単位を施行した。NSAIDの内服歴もあり消化性潰瘍による出血も疑い、上部消化管内視鏡を検討したが、腹部大動脈瘤への影響も懸念しまずは、保存的治療を開始した。輸血後Hb8.3g/dl、2日後Hb7.7g/dlと軽度貧血進行あったが入院後吐下血なく経過見ていた。3日後に少量の血便を認めたが、少量でありバイタル変化もなく血液検査ではHb7.4g/dlであり経過観察とした。同日に吐血を認めSPO<sub>2</sub>の急速な低下と血圧低下を来した。DNARであったため輸液とBVMにて換気を試みたが意識状態戻ることなく死亡した。その後、剖検し十二指腸水平部と腹部大動脈瘤の癒着を認めた。十二指腸内腔を観察すると大動脈瘤への22×20mmの瘻孔を認めた(Fig.2)。

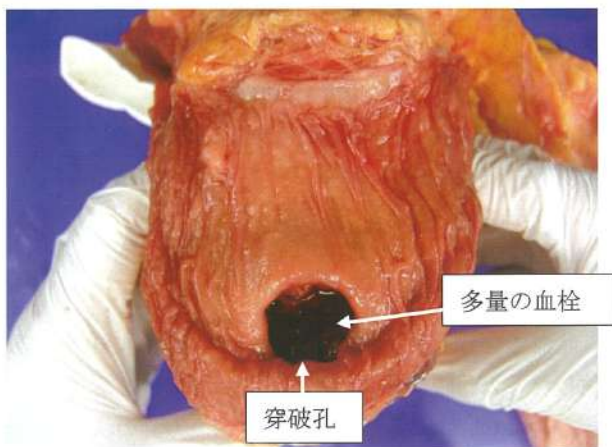


Fig.2

## 考 察

AEFは稀な疾患であり、死亡率は20～50%と高い<sup>2)</sup>。

一次性AEFの85%は腹部大動脈瘤を合併し<sup>5)</sup>、抗菌薬の普及する前は結核や梅毒などの感染性動脈瘤が多かったが、近年では動脈硬化性動脈瘤が大部分を占

めている<sup>2)</sup>。

今後、高齢化が進むにつれさらに増加してくると思われる。

部位としては十二指腸が83%と圧倒的に多く、特に水平部が57%と最多である<sup>1 5)</sup>。本症例でも剖検にて十二指腸水平部と腹部大動脈瘤の癒着が認められた(Fig.3)。また、動脈瘤の形態としては紡錘形に比べ、囊状が多いとされる<sup>1)</sup>。本症例では89歳と超高齢者であったが、報告では60歳台が最も多く、平均年齢は65～66歳である<sup>1 6)</sup>。

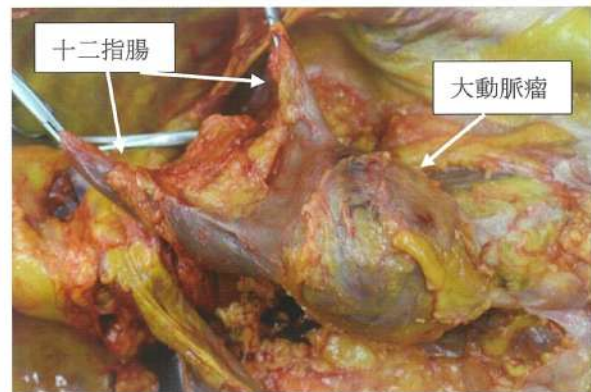


Fig.3

大動脈瘤がないにも関わらずAEFを発症した報告もあり、AEFは大動脈に近接した腸管との間に形成されていることから、動脈瘤による腸管壁への慢性的な拍動性圧迫が原因と考えられている<sup>2)</sup>。

全腹部大動脈瘤中では、一次性AEFは0.1～0.8%、二次性AEFは0.4～2.4%の発生率であると報告されている<sup>5)</sup>。一方で、一次性AEFに限れば生存率は比較的良好との報告も認め、その理由として十二指腸内の腸管細菌は比較的少なく術後に人工血管への感染も少ないこと、大量下血が初期の徴候として出現すること、厚い動脈瘤内の血栓により一時的に瘻孔が塞がれることで血行動態が比較的保たれ、前期出血(herald bleeding)時期が存在するなどが考えられている<sup>5 7)</sup>。本症例においても大動脈瘤内に多量の血栓が認められ(Fig.2)、この血栓により瘻孔が塞がれていたためにherald bleedingが存在したと考えられる。Herald bleedingから致死的な大出血までの時間は70%の症例で6時間以上であり、50%で24時間以上、29%では1週間以上であるとされる<sup>5)</sup>。本症例でも初回の吐血から2日目に大出血を来している。切除標本で動脈瘤に接した腸管粘膜に慢性虚血を示唆する所見を認めた報告もあり、herald bleedingから大出血までの時間が症例によりばらつきがあるのは、完全な瘻孔を形成す

る以前に虚血になった粘膜から出血している可能性も考えられている<sup>8)</sup>。

AEFでは消化管出血、腹痛、拍動性臍腫が三徴とされるが、これらすべてを認めることは少ない。また、二次性 AEF では敗血症の症状が前面に出ることもある<sup>9)</sup>。

診断法については、主訴が吐・下血が多いために、多くの症例で内視鏡検査が施行されている。AEF では瘻孔の大部分が十二指腸水平脚部に生じるため、通常の内視鏡検査では発見するのが困難である。一方で、最近の造影 CT 検査の性能の向上から AEF の迅速診断が可能とされており、腸管の造影と動脈壁へと向かう潰瘍、瘻孔への造影剤の突起、大動脈壁と腸管との大動脈脂肪層の欠損、などにより診断される<sup>10-12)</sup>。本症例では吐血で発症したことから消化管疾患を想定したが、AEF の可能性もあり大動脈瘤への影響も懸念し検査を施行しなかった。また、外科的治療を希望されなかったために造影 CT 検査を行わなかったが、単純 CT でも大動脈瘤の十二指腸への強い圧排を認めており (Fig.4)、AEF と考えるべき所見である。

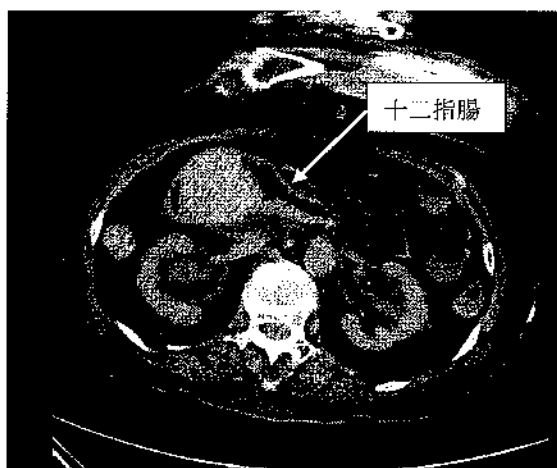


Fig.4

吐・下血が主訴の症例には頻度的に言えば消化管出血をまず考えるべきではあるが、本症例も念頭に置き、造影 CT や超音波検査を考慮すべきである。また、瘻孔が壁在血腫により被覆されており開腹し瘤切開直後には診断に至らなかった症例も報告されている<sup>12)</sup>。

本症例では積極的な治療は行わなかったが、AEF の再建方法にはいまだ確立したものはなく、議論されているところである。特に一次性 AEF の処置では動脈瘤に対する処置と十二指腸瘻に対する処置が必要である。十二指腸瘻に対する処置は直接縫合閉鎖か、大動脈壁と腸管を一塊に切除し再吻合を行い、可能なら大

網充填を追加する方法があり、選択はケースバイケースである。基本的には、瘻孔の大きさに応じて選択すれば良いと考えられ、瘻孔が腸管外周の4分の1程度であれば単純閉鎖で修復可能である<sup>12)</sup>。ただし瘻孔の大きさは動脈瘤の大きさには比例するかは不明であり動脈瘤が大きいほど破裂した際に消化管へ瘻孔を形成しやすいかは明らかではない<sup>1)</sup>。また、十二指腸の再吻合の際には、腸管に過剰な緊張がかからないように、十二指腸挙動を十分に行いこれに余裕を持たせることにより良い結果になったとの報告もある<sup>13)</sup>。AEF の再建方法では人工血管による解剖学的血行再建と大網の利用が有効であると報告されている<sup>5, 12)</sup>。本症例のような十二指腸瘻の場合は腸内細菌が比較的少なく人工血管への感染も少ないことより有用であると考えられる。反対に感染が明らかな場合は非解剖学的のバイパス術を行い、大動脈断端閉鎖・デブリードメントなどを行う<sup>12)</sup>。

また、大動脈瘤壁と腸管を一塊に大きく切除した場合、再吻合した十二指腸と人工血管の間の介在する介在物が欠如することがあり、このような場合はラッピングする自己組織として癒着防止を主眼に置いた吸収性の生物学的組織剤の使用が有用との報告もある<sup>7)</sup>。

非解剖学的再建例での主な死亡原因は大動脈閉鎖部位からの出血や長時間の下肢虚血による代謝性筋腎症候群であり、一次性 AEF の外科的治療では症例の状態や病因に応じた術式の選択が重要である<sup>13)</sup>。また、緊急的止血手段として血管内ステントグラフトを一時的に留置し、血行動態を安定させてから外科的治療へ移行し救命したとの報告もある<sup>2)</sup>。

AEF に最適な外科的治療は患者の状態、外科所見、AEF の原因に基づいて選ぶ必要があり、今後さらなる研究が必要である。

## 結 語

吐血で発症した一次性大動脈十二指腸瘻の1例を経験した。大動脈瘤を認めた場合には AEF を念頭に置き、造影 CT による迅速な診断と治療方針の決定が必要である。

## 参 考 文 献

- 1) 小田 恵夫 十二指腸に穿孔した動脈硬化性腹部大動脈瘤破裂の2剖検例—文献的考察を加えて—病理と臨床 1993; 11: 353-358
- 2) 石川 和徳 一次性大動脈腸管瘻の1救命例 日心外会誌 2008; 37 (2): 144-146

- 3) Kensuke Nakamura Aorto-enteric fistula:A case report Jpn J of Trauma&Emerg.Med 2012; 3(1): 25-28
- 4) Mohammad U.Malik Critical gastrointestinal bleed due to secondary aortoenteric fistula. Jornal of Community Hospital Internal Medicine Perspectives 2015
- 5) Sweeney MS,Gadacz TR. Primary aortoduodenal fistula;Manifestation,diagnosis,and treatment. Surgery 1984; 96: 492-497
- 6) Kim JY,kim YW,Kim CJ,et al. Successful surgical treatment of aortoenteric fistula. J Korean med Sci 2007; 22: 846-850
- 7) 中尾 守次 大量下血で発見された一次性大動脈腸管瘻の1手術治験例 日血外会誌 2010; 19: 505-508
- 8) 寒川 顕治 動脈腸管瘻の3例 J Jpn Coll Angiol 2009; 49: 423-429
- 9) 石橋 宏之 大動脈腸管瘻の検討 日血外会誌1998; 7: 673-679
- 10) 坂下 英樹 吐・下血で発症した一次性大動脈十二指腸瘻の1例 日血外会誌2014; 23: 792-795
- 11) 渡辺 一宏 十二指腸水平部に穿通した大動脈腸管瘻の2症例 Gastroenterological Endoscopy 2011; 53 (6)
- 12) 菅原 由至 十二指腸に穿破した腹部大動脈瘤の1例 日臨外会誌 2005; 66(7): 1590-1594
- 13) 佐久間 啓 大量下血で発症した一次性大動脈腸管瘻の1例 日血外会誌 2011; 20: 953-957



## 症 例

A 型インフルエンザウイルス感染を契機に横紋筋融解症,  
ARDS, DIC を合併し死亡した一例北原 茉莉<sup>1)</sup> 中山 一孝<sup>2)</sup> 近藤 照貴<sup>2)</sup>

1) 長野中央病院 内科 2) 長野中央病院 腎・透析・糖尿病内科

**要旨:** 腰痛と歩行困難で受診した66歳男性。下肢の把握痛および血清 CPK の異常高値 (201,220 IU/L) を認め、A 型インフルエンザウイルス感染を合併した横紋筋融解症と診断した。大量輸液と利尿薬で強制利尿を促すも奏功せず、第3病日に血液透析を開始した。その後、急性腎障害、急性呼吸窮迫症候群、播種性血管内凝固症候群の合併を認め持続的血液濾過透析、非侵襲的陽圧換気を開始するも救命し得なかった。現在、横紋筋融解症についての明確な診断基準はなく臨床症状と高 CPK 血症、ミオグロビン尿などから診断されている。今後、診断基準を含め重症度分類や予後予測についても検討が必要と考えられる。

**keyword:** 横紋筋融解症 A 型インフルエンザウイルス 急性腎障害 高 CPK 血症

## はじめに

横紋筋融解症は筋崩壊により、その内容物が体液循環に流出することで発症する疾患である<sup>1)</sup>。典型的な症状としては筋力低下や筋痛などが挙げられるが全身倦怠感など非特異的な症状を呈することも多く、その診断は血清 CPK 値によるところも大きい<sup>1)</sup>。今回、抗精神病薬を内服中に A 型インフルエンザウイルス感染を契機に、血清 CPK の異常高値 (入院時 CPK: 201,220 IU/L) を呈した横紋筋融解症で急性腎障害 (acute kidney injury; AKI) および急性呼吸窮迫症候群 (acute respiratory distress syndrome; ARDS)。

播種性血管内凝固症候群 (disseminated intravascular coagulation; DIC) を合併し死亡した症例を経験したため報告する。

## 症 例

【患者】66歳 男性

【主訴】腰痛 歩行困難

【既往歴】2型糖尿病 統合失調症 高脂血症

【現病歴】X 年4月11日頃より咽頭痛が出現。同日、咳をした際に急な腰痛が出現した。その後、痛みが持続し自力歩行困難となったため4月13日に当院受診した。

【家族歴】特記事項なし

表1

入院時血液検査

WBC	10920	/μL	GOT	2067	IU/L
neut	89.7	%	GPT	456	IU/L
lym	2.7	%	ALP	227	IU/L
mon	7.6	%	LDH	2980	IU/L
eos	0.0	%	CPK	201220	IU/L
bas	0.0	%	BUN	95.7	mg/dL
RBC	499	x10 <sup>4</sup> /μL	Cre	3.76	mg/dL
Hb	13.7	g/dL	Na	129	mEq/L
Plt	12.8	x10 <sup>4</sup> /μL	K	5.0	mEq/L
PT-INR	1.09		Cl	94	mEq/L
APTT	32.8		CRP	6.70	mg/dL
D-dimer	1.6	ng/mL	血糖	267	mg/dL

入院時尿検査

PH	1.020	RBC	10-19/HPF
Protein	(2+)	WBC	1-4 /HPF
Glucose	(1+)	顆粒円柱	(+)
Urobilinogen	(+)		
Occult blood	(3+)		
Ketone	(-)		

【内服薬】 インスリン（22単位/日） テブレノン（25mg/日） メコバラミン（1500 $\mu$ g/日） アトルバスタチン（5mg/日） バイアスピリン（100mg/日） オルメサルタン（10mg/日） ハロペリドール（12mg/日） クロルプロマジン（10mg/日） ビペリデン（2mg/日） クロチアゼパム（20mg/日） アリピゾラゾール（2mg/日） プロチゾラム（0.25mg/日） レボメプロマジン（10mg/日）

#### 【来院時現症】

身長164.4cm 体重60.6kg 意識清明（E4V5M6） BT 37.1℃ HR 73/分 BP 78/42mmHg SpO<sub>2</sub> 95%（RA） 眼瞼結膜貧血なし 眼球結膜黄染なし 咽頭発赤なし 口腔内乾燥あり 頸部リンパ節触知せず 心音：I・II音正常 III・IV音なし 雑音なし 呼吸音：清 左右差なし ラ音聴取せず 腹部：平坦 軟 圧痛なし 腸蠕動音正常 皮疹なし 四肢に浮腫なし 右大腿・両側下腿に把握痛あり

#### 【来院時検査所見】

血液検査ではCPK 201,220IU/l、Cre 3.76mg/dlと高値を認めた。（表1）また鼻腔からの迅速検査でインフルエンザA抗原陽性であった。

#### 【臨床経過】

来院時、下肢筋力低下および下腿の自発痛・把握痛を認め、高CPK血症、ミオグロビン尿から横紋筋融解症と、それに起因する急性腎障害（AKI stage3: KDIGO Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury に準ずる）と診断した。第1病日より約3500mlの輸液およびフロセミドで強制利尿を図ったが奏功せず乏尿であった。またA型インフルエンザに対してペラミビル 300mgを投与した。2型糖尿病に対しては速効型インスリン持続静注を開始し血糖150-200mg/dLでコントロールした。第2病日には38℃台の発熱を認め、また4000mlの補液をするも尿量60～80mg/日と乏尿であり体液貯留による心不全症状を呈したため第3病日に血液透析（HD）を開始した。ま

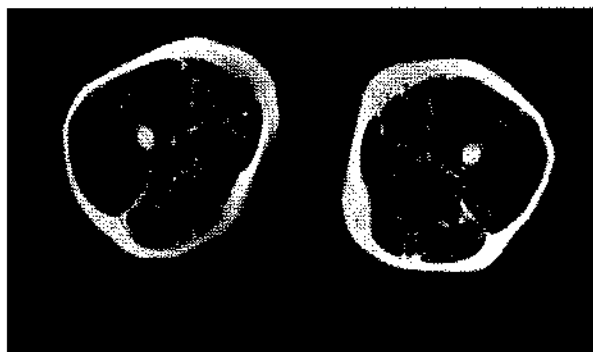


図1 来院時の大腿部MRI

同日、採取した検体から血中ミオグロビン 35770 ng/ml、尿中ミオグロビン 710 ng/mlであった。抗核抗体、抗Jo-1抗体、C-ANCA、P-ANCAは陰性であり自己免疫性の筋炎・腎障害は否定的であった。下肢MRIでは右側優位に内外閉鎖筋や内転筋群に浮腫を認めた。（図1）

第4病日には呼吸状態悪化のためICUに入室し持続的血液濾過透析（CHDF）および非侵襲的陽圧換気（NPPV）を開始した。胸部X線では入院時には異常を認めなかったが両肺野にびまん性浸潤影を認めた。（図2）また38℃台の発熱が持続し血液培養は陰性、尿培養からはE.coliが検出された。喀痰培養は喀痰排出が得られず施行できなかった。熱源は明らかでないもののインフルエンザ後肺炎や腎盂腎炎の可能性を否定できず、SIRSの診断基準を満たし敗血症も考えられたためメロペネム 0.5g/日の投与を開始した。血液検査で血小板およびATⅢの低下を認めDICの診断でヘパリン 3000単位、ATⅢ製剤の投与を開始した。呼吸状態の悪化については溺水による肺水腫も否定できなかったが敗血症、DIC、肺炎も合併しておりPaO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub> 200mmHg以下からARDSと診断しシベレスタットナトリウム投与を開始した。ステロイドパルス療法については血糖コントロール不良および肺炎・腎盂腎炎増悪のリスクを考慮し行わなかった。

その後、血清CPK値は徐々に低下したものの尿量は20～100ml/日であり無尿が続いた。第7病日には呼吸状態の改善を認めNPPVを離脱しリザーバーマスク（8～10L O<sub>2</sub>投与）でSpO<sub>2</sub> 90%以上が保たれた。しかし第8病日には再度、NPPVを装着し酸素化を

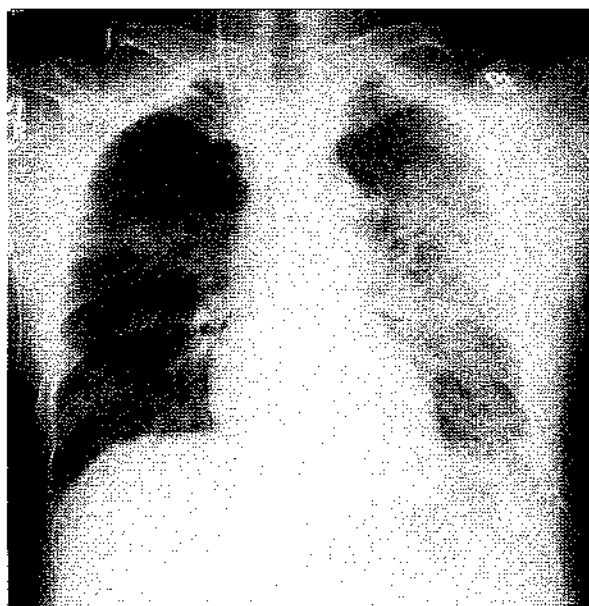


図2 第4病日 胸部X線

咽ったものの呼吸状態の改善は認めず、家族の希望で挿管処置はせず第11病日に永眠した。

## 考 察

横紋筋融解症の原因は薬剤、感染症、外傷、悪性症候群など多岐にわたり、長時間の体動不能による筋の圧迫も原因の一つとなりうる<sup>3) 4)</sup>。本症例の場合、受診時に38℃を超える発熱は認めなかったものの上気道症状や全身倦怠感を認め、インフルエンザ鼻腔迅速検査にてA抗原陽性であり、迅速検査の感度62.3%、特異度98.2%を考慮するとA型インフルエンザウイルス感染が誘因の一つと考えられた<sup>5)</sup>。薬剤については横紋筋融解症をきたす頻度の高いスタチンや抗精神病薬の長期内服歴があり、薬剤性も完全には否定できないが直近での薬剤の変更・中止はないため誘因となった可能性は低いと思われる。また、本症例では長時間の体動不能や脱水も関与していたと考えられる。

インフルエンザによる横紋筋融解症の発症機序としては1) ウイルスの直接浸潤、2) サイトカインストームに対する免疫応答、3) ウイルス toxin による筋障害の3つが考えられている<sup>5) 6)</sup>。これらによる筋崩壊が血清CPKやミオグロビンなどの筋由来酵素の上昇に反映される。現在、横紋筋融解症の診断は原因疾患の存在と、血清CPKや尿中ミオグロビンの上昇を確認することによりなされているが、これらの数値の診断基準は示されていない<sup>7)</sup>。

本症例は入院時よりCPKの異常高値を認め、その後、AKIを発症し緊急透析を開始したもののDIC、ARDSも合併した。本症例のようにA型インフルエンザウイルス感染を契機とする横紋筋融解症の報告は散見されるが多臓器不全をきたすほど重症化する例は稀である<sup>8)</sup>。横紋筋融解症による最も重篤な合併症の一つがAKIであり、その発症率は13-50%程度と言われている<sup>9)</sup>。一方でAbeらによる、インフルエンザウイルス感染による横紋筋融解症に限定した報告ではAKIを発症した割合は全症例の0.14%程度であった<sup>9)</sup>。AKI発症の予測として血清CPK値が有用とする報告がある<sup>10) 11)</sup>。一方でSaccdらによるメタ解析では外傷、特に挫減症候群による横紋筋融解症においてはCPK値が高値であるほど有意にAKI発症頻度が増加したもののその他の誘因では有意な相関は得られなかったと報告されている<sup>12)</sup>。またMcMahonらは横紋筋融解症におけるAKI発症および死亡率についてCPK値を含む8項目を用いた予測スコアを提唱し(表2)、5点未満では2.3%、10点以上では61.2%で腎代替療法の導入

あるいは死亡を認めたと報告している<sup>13)</sup>。これは横紋筋融解症の予後予測はCPK値のみに依存しないことを示唆する。本症例をこの予測スコアに当てはめると合計11.5点となり腎代替療法および死亡リスクが高いことがうかがえる。ただし本症例では入院時、動脈血ガス分析を施行しておらず重炭酸塩は測定していない。またCa、Pについては第2病日での検査結果である。

またA型インフルエンザウイルス感染による横紋筋融解症におけるCPK値と予後の関係について、Borgattaらにより505人を対象とした検討が行われた。その結果、CPK $\geq$ 500 IU/LでAKI発症率が有意に上昇し、腎代替療法を必要とするオッズ比は2.09であった。また、CPK $\geq$ 1,000 IU/Lの場合には挿管リスクの上昇や入院期間の延長を認めた<sup>14)</sup>。

本症例のようにA型インフルエンザウイルス感染を契機とした横紋筋融解症では種々の重篤な合併症をきたし重症化することがある。なかでも急性腎障害の発症リスクについて適切に評価し、早期に治療介入を開始することが重要である。CPK値によるAKI発症リスク評価についてはいまだ統一した見解が得られておらず、今後さらなる検討が必要である。

## 結 語

A型インフルエンザウイルス感染を契機として横紋筋融解症を発症しAKI、DIC、ARDSを合併した症例を経験した。横紋筋融解症はその診断基準が明瞭

表2 横紋筋融解症における急性腎障害発症および死亡に関する予測スコア<sup>13)</sup>

Age, y	
>50 to $\leq$ 70	1.5
>70 to $\leq$ 80	2.5
>80	3
Female sex	1
Initial creatinine, mg/dL	
1.4 to 2.2	1.5
>2.2	3
Initial calcium <7.5mg/dL	2
Initial CPK >40,000U/L	2
Origin not seizures, syncope, exercise, statins, or myositis	3
Initial phosphate, mg/dL	
4.0 to 5.4	1.5
>5.4	3
Initial bicarbonate <19mEq/L	2

化されておらず、重症度分類や予後予測も含めた検討が必要と思われる。

# 参考文献

- 1) Petejova N, Martinek A. Acute kidney injury due to rhabdomyolysis and renal replacement therapy: a critical review. *Critical Care*. 2014; 18(2): 224.
- 2) Bosch X, Poch E, Grau JM. Rhabdomyolysis and acute kidney injury. *N Engl J Med*. 2009; 361(1): 62-72.
- 3) Torres PA, Helmstetter JA, Kaye AM, Kaye AD. Rhabdomyolysis: pathogenesis, diagnosis, and treatment. *Ochsner J*. 2015; 15(1): 58-69.
- 4) 三沢大介：横紋筋融解症11症例の検討．日内会誌 2005; 94: 1393-1395.
- 5) Chartand C, Leeftang MM, Minion J, Brewer T, Pai M. Accuracy of rapid influenza diagnostic tests: a meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2012; 156(7): 500-11.
- 6) Desdouits M, Munier S, Prevost MC, Jeannin P, Butler-Browne G, Ozden S, et al. Productive infection of human skeletal muscle cells by pandemic and seasonal influenza A (H1N1) viruses. *PLoS One*. 2013; 8: e79628.
- 7) Fadila MF, Wool KJ. Rhabdomyolysis secondary to influenza A infection: A case report and review of literature. *N Am J Med Sci*. 2015; 7(3): 122-4.
- 8) 高柳昇：横紋筋融解症を合併した市中肺炎．日呼吸会誌 2005; 43(12): 731-735.
- 9) 吉田豊：多臓器不全を合併したインフルエンザ A ウイルス感染の1症例．日集中医誌 1997; 4(4): 375-380.
- 10) Abe M, Higuchi T, Okada K, et al. Clinical study of influenza-associated rhabdomyolysis with acute renal failure. *Clin Nephrol*. 2006; 55: 615.
- 11) El-Abdellati E, Eyselbergs M, Sirimsi H, Hoof VV, et al. An observation study on rhabdomyolysis in the intensive care unit. Exploring its risk factors and main complication: acute kidney injury. *Ann Intensive Care*. 2013; 3(1): 8.
- 12) de Meijer AR, Fikkers BG, de Keijzer MII, et al. Serum creatine kinase as predictor of clinical course in rhabdomyolysis: a 5-year intensive care survey. *Intensive Care Med*. 2003; 29(7): 1121-5.
- 13) Saeed S, Mahmoud Y, et al. The value of serum creatine kinase in predicting the risk of rhabdomyolysis-induced acute kidney injury a systematic review and meta-analysis. *Clin Exp Nephrol*. 2016; 20: 153-161.
- 14) McMahon GM, Zeng X, Waikar SS. A risk prediction score for kidney failure or mortality in rhabdomyolysis. *JAMA Inter Med*. 2013; 173(19): 1821-1827.
- 15) Borgatta B, Pérez M, Rello J, Vidaur L, Lorente L, Socías L, et al. pH1N1 GTEI/SEMICYUC. Elevation of creatine kinase is associated with worse outcomes in 2009 pH1N1 influenza A infection. *Intensive Care Med*. 2012; 38: 1152-61.

## その他

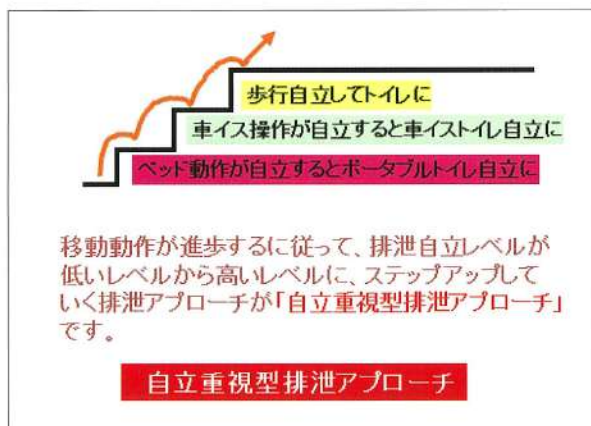
## 自立重視型排泄アプローチによるオムツ外しの取り組み

河野 衛

共同研究者 中野友貴

## はじめに

当回復期リハビリテーション病棟では「自立重視型排泄アプローチ」に取り組んでいる。これは図に示したように、移動動作の進歩に従い、排泄自立レベルが、低いレベルから高いレベルにステップアップしていくものだ。特に最初の段階ではポータブルトイレを使用し、患者のオムツ外し、ポータブルトイレ自立獲得の取り組みに、大きな力を割いている。今回は一日断面調査をし、オムツ外しの取り組みの現状を分析した。



## 研究目的

当リハ病棟での排泄介助・オムツ外しの取り組みを調べる。

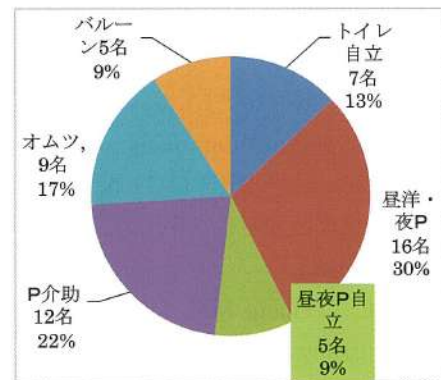
## 研究方法・対象

看護記録・病棟日誌で入院患者の当院 ADL・ベッド環境・排泄状況を把握する。

2015年7月20日の入院患者54名。疾病の内訳は、脳卒中45名、脊髄障害2名、ギランバレー症1名、骨折6名だった。年齢は93歳から31歳で中央値75歳、平均年齢71.0歳、男性33名、女性21名だった。

## 結果① 54名の排泄レベル

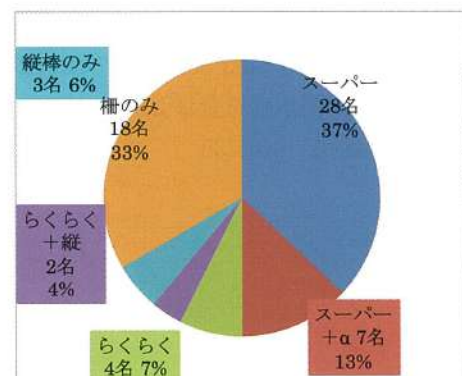
54名全員の排泄自立レベル。昼夜排泄自立は52%28名いた、昼夜ポータブルトイレ自立が9%5名、夜間の



みポータブルトイレ自立が30%16名、合わせて21名の約4割がポータブルトイレで自立していたことになる。

さらにポータブルトイレ介助は22%12名いた。自立と合わせると61%が毎日ポータブルトイレを使っていた。

## 結果② ベッド環境

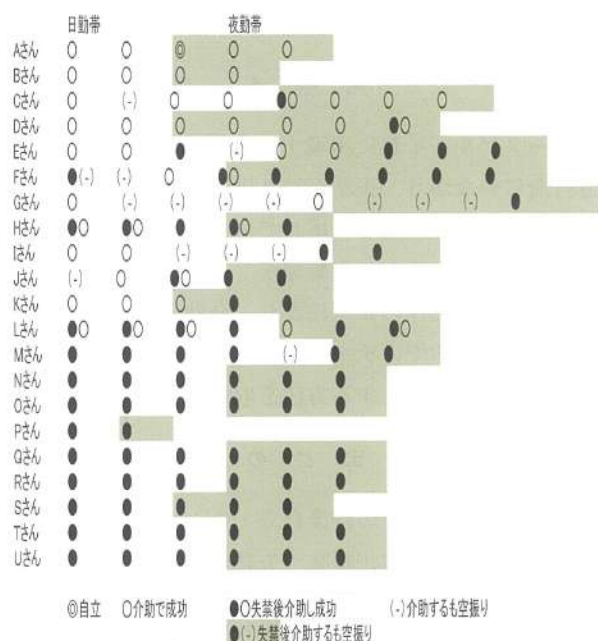


ベッドの移乗用手すりの種類。スーパーらくらく手すりが50%27名に付いていた。後ほど写真で示すが、ポータブルトイレを使う環境作りで重要な役割を果たしている事が分かる。

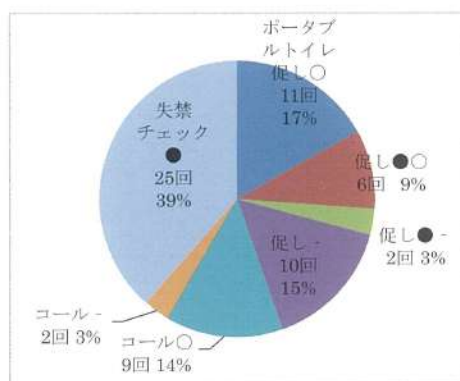
## 結果③ 排泄自立・バルーン挿入者を除く21名の排泄援助

排泄自立、バルーン挿入者を除いた21名の排泄援助内容。A～Lさんはポータブルトイレで排泄援助をしていた。M～Uさんは失禁確認のみで、先の円グラフでオムツとした。





結果④ 日中の排泄援助

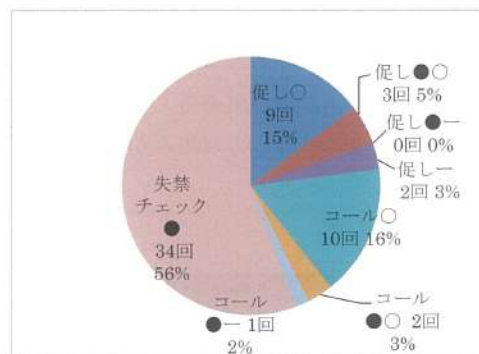


- ：介助で排泄あり ●○：失禁と排泄あり
- ：失禁で排泄なし -：排泄なし
- コール○：排泄あり コール-：排泄なし
- 失禁チェック

日勤帯21名の排泄援助内容、促し・コール対応・失禁確認をしていた。総数65回の排泄援助だった。促しは44%29回を占め、そのうち排泄があったのは17%11回、失禁後でも排泄があったのは9%6回で、合わせると成功率は約6割だった。空振りは12回4割だった。コール対応は17%11回で排泄は9回あり、8割の成功率だった。

結果⑤ 夜間の排泄状況

準夜・深夜帯の排泄援助。総数61回の排泄援助だった。促し23%14回、成功率は9割近くだった。コール対応21%13回で、成功率は9割だった。促し、コール

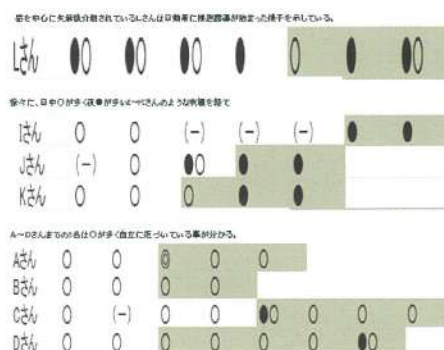


対応に大きな違いはなかった。

## 考察 1

54名中、昼夜洋式トイレ自立は7名、昼洋式トイレ・夜間ポータブルトイレ自立は16名、昼夜ポータブルトイレ自立5名で合わせて28名は排泄自立していた。パルーン挿入5名は排便も摘便などの対処が多く、今回のオムツ外しの取組み対象をなっていない。残り21名は、ポータブルトイレに誘導している12名と失禁チェックの9名に分かれた。12名が同時進行でオムツ外しの取組みをしていた。ポータブルトイレ自立と介助を合わせると61%が毎日ポータブルトイレを使っていた。病棟排泄の上で、ポータブルトイレが重要な役割を果たしている事が分かった。

## 考察 2



失禁の多い段階から、少なくなる段階にステップがあった。

## 考察 3

看護職・介護職でも移乗可能であり、座位が保てる患者は、失禁後もポータブルトイレに誘導し、自立を促す方法を取っている。回診で重介助の患者でも「この患者はトイレに移そう、排便だけでもキャッチするのが目標」と方針が出されると、時間帯を検討して実施している。

当リハビリ病棟は、スーパーらくらく手すりやポータブルトイレの数が十分ある事で、どの患者にも「マイトイレ環境」を作る事が出来る。そしてポータブルトイレを使ったオムツ外しの取組みが出来ると考えている。

マイトイレ環境の例



スーパーらくらく手すりが付いている。写真は小脳性の運動失調の患者、両手でスーパーらくらく手すりを持って安全に移動が出来、ポータブルトイレが自立

している。

#### 考 察 4

ポータブルトイレに誘導する事で、たとえ失禁後でも排泄につながり、失禁が減り排泄が多くなっている。その際、チェック表を使用してトイレ動作の確認を介助の度に行う。それは全職種が、その患者が出来る動作・出来ない動作の確認になり、介助・指導の参考になっている。回診ではチェック表の内容を検討し、ポータブルトイレ自分とする方法を取っている。

#### ま と め

当リハビリ病棟での排泄自立・オムツ外しの取組みを調べた。排泄感覚が曖昧、失禁後でもポータブルトイレに誘導する事で、尿意・便意につながると考えて取り組んでいる。またマイトイレ環境を作り、患者一人ひとりに合った、トイレ空間を作る事でその結果、排泄自立になる。排泄動作の軽減になる。

## 研 究

## 開胸手術のバーチャート作成に向けての取り組み

嶋 山 美 里

長野中央病院3階病棟

Key words: 心臓手術・バーチャート・情報の提供

## はじめに

当病棟は心臓血管外科、循環器内科の混合病棟である。2014年度の手術件数は259件、開胸手術は84件であった。術前のオリエンテーションで看護師から入院後の流れについて説明を行っているが、患者は手術前日の主治医からのICで初めて自分の置かれた状況を知る。手術が成功するかはもちろん、いつ管が抜けるのか、痛みは強いのか、見えない術後の状況に不安を隠せない患者がほとんどである。

今回、私たちは開胸手術でのバーチャートを作成することにした。術前オリエンテーションで使用することで術後の流れを把握していただき、患者に安心して手術に臨んでもらえるのではないかと考えた。

## 目 的

バーチャートを使用することで、

## ①周手術期の情報の提供、

患者・家族が入院から退院までの流れを把握しやすい。

## ②インフォームド・コンセントの充実、

質問・相談しやすい環境を作り患者・家族との信頼関係を築く。

## ③他職種との情報共有化、

## ④周手術期看護の統一、

## 方 法

5月：バーチャート作成決定、

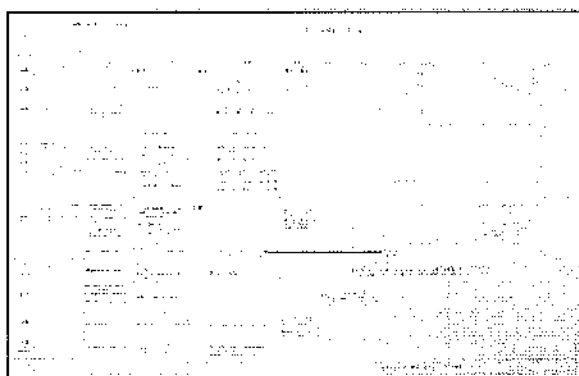
チーム内で周手術期の流れについてカンファレンスする。

6月：個人でバーチャート（仮表）を記入、提出。

7月：提出された仮表をもとにチーム内でディスカッション。

10月：バーチャート完成。

周手術期（手術前・中・後）の期間においておおまかな患者の状態の目安、安静度、治療内容、食事、リハビリテーションなどをA3サイズ一枚にまとめた。



## 結 果

バーチャート作成後、使用許可についてカンファレンスしたが医師としては術後予定どおりに進まないことも多く、患者の不安をあおる結果になるかもしれないとバーチャート使用に否定的であった。

現在、バーチャートは使用できていない。

## 考 察

今回作成したバーチャートを実際に患者に対し使用するまでは至らなかったが、作成に至った一番の目的は患者・家族に安心して手術に臨んでもらいたいという思いからであった。今まで使用していたオリエンテーション用紙は、経過が羅列されているだけであったため、術後のイメージがつきにくく不安に思う患者もいた。それに対しスタッフ個々がもつ知識の範囲で説明を行っており、統一した看護が行えず課題であった。

今回、バーチャート作成をきっかけに患者や家族が



何を不安に思うのか、患者側に立ち返ることで周手術期の情報提供の重要性を再確認できた。さらに、周手術期の学習を深めたことでチーム全体の知識の向上につながった。

## 結 語

今後もバーチャート使用に向けて医師とカンファレンスを行っていく。これからも他職種と情報共有しながら患者に寄り添い、質の高い看護を目指していきたい。

## その他

# 手指衛生5つのタイミングの遵守向上に向けて ICU 看護師の意識と行動から見た課題

徳 竹 智 浩    渋 沢 せ り な  
長野医療生活協同組合    長野中央病院

**keyword:** 手指衛生 5つのタイミング 意識と行動

## はじめに

世界保健機関 World Health Organization (以下, WHO) から発表された「医療現場における手指衛生のためのガイドライン」では手指衛生5つのタイミングを提唱している<sup>1)</sup> (図1)。この5つのタイミングにおいて正しい方法で手指衛生をすることが感染防御には必要であり, これらの遵守を向上するための取り組みが求められている。

現在, A 病院の集中治療室 (以下, ICU) では手指衛生の5つタイミングについて掲示物にて啓発はされているが, 看護師の行動については評価されていない。また, 詳しい学習会もしていないのが現状である。正しいタイミングの手指衛生ではオムツ交換の際も, オムツを交換し衣類を整える前に手指衛生を行うなど, 一つの処置の中にも複数回手指衛生をする必要がある。しかし, 私が実際見た ICU 看護師の現状は処置の最後で行われていることが多い。そのため, 看護師のなかで5つのタイミングが浸透されていないのではないかと感じた。

ICU の患者は一般病棟の患者と比べ, 易感染状態であり全身状態が容易に重症化しやすい特徴がある。ICU における感染管理は患者の予後を左右する因子で, 正しいタイミングで手指衛生を実施することが必要である。

そこで手指衛生の遵守向上の為, A 病院 ICU 看護師の行動と意識を明らかにし5つのタイミングでできていない原因は何か課題を見つけるため今回の研究を計画した。

## 研究の目的

WHO の定義する「手指衛生5つの正しいタイミング」と A 病院 ICU 看護師の手指衛生への意識と行動

を調査し, 評価することで課題を見つける。

## 用語の定義

手指衛生: 石鹸と流水による手洗いと速乾性アルコール製剤による感染対策。

## 研究方法

1. 研究期間: 平成27年6月~12月
2. 研究対象: A 病院 ICU 看護師 (20名)
3. 研究方法

### 1) 調査

#### ① アンケート調査

手指衛生に関するアンケートの調査の実施。『5つのタイミングで手指衛生ができていないか選択回答』『できていない理由を自由回答』で記載。

② 行動調査: 平成27年11月~12月の手指衛生を5つのタイミングでできているか行動調査。ICU で頻回に行われる行為であり, 5つのタイミングを全てチェックできる為, 『バイタルサイン測定』と『点滴の混注作成時』の2場面でチェックシートを用いて直接観察法で調査した。(表1)

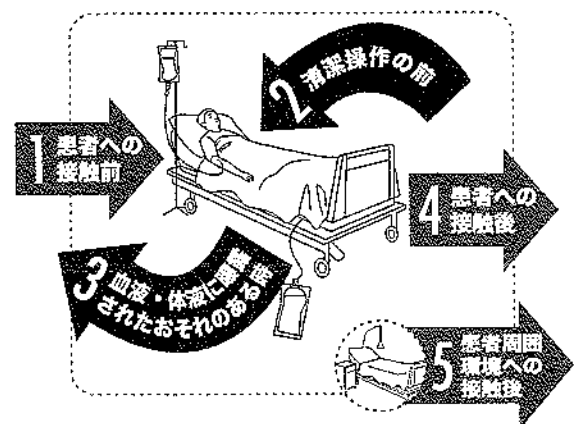


図1 手指衛生の5つのタイミング

表1 バイタルサイン測定・点滴混注の看護場面を用いたタイミング調査項目

バイタルサイン測定	点滴作成時
患者に触れる前(患者に触れる前)	点滴準備の前(清潔・無菌操作の前)
測定の後(患者に触れた後)	患者に触れる前(患者に触れる前)
尿量の観察の後(体液曝露可能性後)	パソコン操作の後(患者周囲の物品)
物品の片付けの後(患者周囲の物品)	点滴を繋げる前(清潔操作の前)
	患者から離れた後(患者から離れた後)

## 2) 分析

アンケート結果・行動調査の結果を比較。アンケート結果を看護師の意識、行動調査を看護師の実際とし、評価した。アンケート調査では4段階順序尺度(1.できている2.ほとんどできている3.あまりできていない4.できていない)を用いて調査し、(1.できている2.ほとんどできている)を「できている」、(3.あまりできていない4.できていない)を「できていない」の2段階順序尺度に変更した。

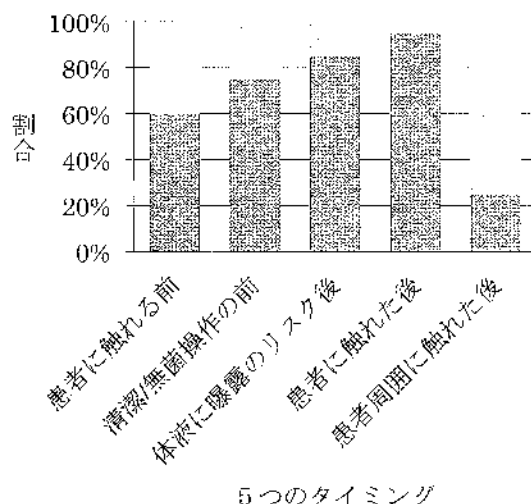
## 研究の倫理的側面の配慮

倫理的配慮、研究は所属の看護研究倫理審査委員会の認可の上で進めた。研究は全ての対象者に研究目的、方法、研究結果の公表し、協力は自由意思であること、また協力が得られなくても不利益を受けないことについて説明を行い、承諾を得た。また個人情報、個人が特定されないよう配慮した。

## 結 果

## 1. 手指衛生5つのタイミングに関するアンケート調査の結果

1) 対象者数と回収率：対象者20名、回収率100%。



■できている    □できていない  
図2 アンケート調査結果 (N=20)

## 2) アンケート調査の結果。(図2)

5つのタイミングでは「患者周囲に触れた後」以外の項目は60～95%の看護師が「できている」と回答あり。

3) 手指衛生5つのタイミングに対しての自由記載の回答は「汚れていなければ大丈夫」「5つのタイミングではなく、感覚で行っている」「処置の最後は手指衛生を行っている」という回答が多かった。

## 2. バイタルサイン測定・点滴の混注の看護場面を用いた手指衛生の直接観察法。

1) 調査場面：上記処置を2種類20場面ずつ。

2) 対象：ICU 看護師20名よりランダムに抜き打ちで観察。

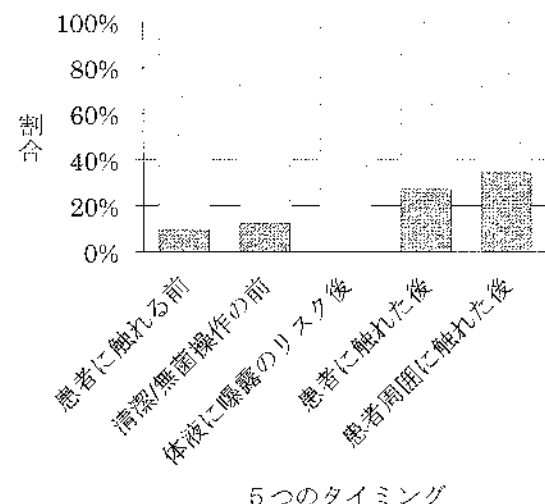
3) 判定基準：行動場面後に手指衛生を行っていれば「できている」、手指衛生をせず次の行動に移った場合「できていない」とした。

4) 行動調査結果 (図3)

5つのタイミングごとに行動調査すると、どのタイミングもできている割合は0～36%以下であった。「体液に暴露されるリスク」が0%であった。

## 3. アンケート調査と行動調査を比較した結果

アンケート結果では、「患者に触れる前」「清潔/無



■できている    □できていない  
図3 行動調査結果 (N=20)

菌操作の前」「体液曝露後」「患者に触れた後」は「できている」が多く自己評価が高かった。行動調査では「できていない」が多く実際にはあまりできていなかった。「患者周囲に触れた後」では行動調査のほうが「できている」が多く、自己認識よりも行動の方ができていることがわかった。

## 考 察

A 病院 ICU 看護師の手指衛生5つのタイミングについて調査した結果、意識と行動は解離していた。その理由として以下のことが考えられた。

行動調査でバイタルサイン測定と点滴混注時に場面を限定し調査した。そのため、「体液に曝露された可能性のある場合」のみ実施率が0%となってしまったが、図2と図3を比べるとアンケート調査の意識調査では「できている」という回答が多い。しかし、行動調査をしてみると「できていない」にチェックが多い結果となった。本来、看護処置の一連の流れの中には複数の手指衛生を行うタイミングが存在する。しかし、アンケートの自由記載には、「処置の最後に手指衛生をすればいいと思っている」という回答があった。処置の最後に手指衛生を行うことで手指衛生を行えているという認識があり、そのため意識と行動には差が生じたのではないかと考える。アンケートの自由記載から「汚れていなければ大丈夫」という手指衛生の重要性が理解できていない回答や、「5つのタイミングではなく感覚でやっている」と、いつ手指衛生をすればいいか理解できていないと考えられる回答があった。そのため手指衛生5つのタイミングの重要性と具体的なタイミングについての知識不足が、意識と行動の解離に繋がったと考える。岩田は「効果的な手指衛生を達成するためには〔中略〕手指衛生を正しいタイミングで行うことが必要である。」<sup>2)</sup>と述べている。正しいタイミングとは WHO の推奨する5つのタイミングである。「看護処置の最後」では効果的な手指衛生は得られないため、知識不足に介入することで効果的な手指衛生ができ、遵守率も上がると考えられる。

知識不足を課題としてあげ A 病院 ICU の遵守率向上に向け取り組む必要がある。手指衛生の遵守率について「先行研究では、手指衛生の遵守率が40%を超える研究は少数にとどまっている。」<sup>3)</sup>「1対1で患者処置を行い、手指衛生の遵守を100%に到達するためには、約109分必要である」<sup>4)</sup>と述べられている。遵守

100%を達成するために8時間勤務のうち約1/5もの時間を手指衛生に費やすのは非現実的である。しかし、手指を媒介としたアウトブレイクが起きているのも事実である。WHO などからは具体的な目標値はあげられていないが、遵守率を向上させる必要があることは確かである。遵守率の低い原因は・施設の状況により様々である。今回の調査で A 病院 ICU の手指衛生が5つのタイミングで正しくできているのか現状を評価することができた。現状を把握し A 病院 ICU にあった対策を行っていくことが重要である。

重要性和具体的なタイミングを覚えてもらうための教育・訓練。そして正しい知識で5つのタイミングに手指衛生ができるよう職場で手指衛生の啓発をしていく必要があると考える。

今回の研究で現状把握ができ、課題を見つけることができた。今後の介入として、知識習得を行い遵守率の向上に結び付くのか評価していく必要がある。引き続き、手指衛生に対処策をおこなっていくことで遵守率の向上も図れるのではないかと考える。

## 結 論

今回の調査で手指衛生5つのタイミングに関する A 病院 ICU の現状と課題は以下3点である。

1. A 病院 ICU 看護師は、看護処置の最後に手指衛生を行っている傾向がある。
2. 手指衛生5つのタイミングについての必要性和具体的なタイミングの知識が不足している。
3. 手指衛生の遵守率向上のために、A 病院 ICU では職員への教育・訓練、手指衛生に関する啓発が必要である。

## 引用文献

- 1) WHO Guideline on Hand Hygiene in Health Care. p99-123. 2009
- 2) 岩田健太郎監修、岡秀昭翻訳：感染予防、そしてコントロールのマニュアル—すべての ICT のために—、メディカル・サイエンス・インターナショナル、p1-400. 2013
- 3) 大曲貴夫、ほか編：感染管理・感染症看護テキスト、照林社、p275. 2015
- 4) 洪愛子：手指衛生パーフェクトガイド、メディカ出版、p236-240. 2008

## その他

# A 病棟看護師の看護観に関する意識調査 —患者・家族との関わりの中で—

竹内 恵美

長野医療生活共同組合 長野中央病院

## 序 論

医療技術の高度化や患者ニーズの変化などにより、看護職に求められる役割が多様化している。このような中で看護師が質の高い看護を提供していくためには自分の力を発揮して生き生きと働くことができる環境を整えることが重要である。A 病棟は開設して2年半の病棟であり、立ち上げ時から職場全体で業務基準を作成してきた。現在、業務については基準化されているが看護師個々の患者・家族との関わり方に違いを感じていた。A 病棟では今年度の目標として「看護力が向上し安全・安心の医療、看護の提供ができる」を掲げている。今回の研究では看護の技術面に着目するのではなく、職場全体で患者・家族との関わりについての個々の看護観や日々の業務の中で何を感じてどう働いているのかを調査し、現状を明らかにすることで今後 A 病棟での看護力を高めるもとにしたいと考え、今回の研究に取り組んだ。

## 研究目的

日々の看護の中で、何を大切だと意識して看護を行っているか、看護の基本としているもの、個々の看護観を調査で明らかにして今後の看護に役立てることができる。

## 研究方法

1 データ収集期間：2015年 12月の2週間

2 研究対象者

A 病棟看護師（病棟師長は除く）24名（うちパート職員4名を含む）

3 データ収集方法

無記名式の質問紙調査（研究協力者と相談し独自に作成した）記述式 研究対象者24名に配布 2週間後に回収した。その際プライバシーを守るため無記名方式とし、アンケートボックスにて回収した。

4 用語の定義

看護観：看護という仕事に対する姿勢や考え、とらえ方

## 5 分析方法

回答内容は、研究協力者と看護観に関わる意味単位ごとにアンケートの自由記載された内容を変えことなく要約しその意味を解釈してコード化した。さらに類似した内容ごとにサブカテゴリー・カテゴリー・コアカテゴリーを生成していった。（全対象者から得られたコードを意味の内容の類似性に沿ってカテゴリー化し、それぞれにネーミングを研究協力者と行った。）

## 6 倫理的配慮

研究対象者へ本調査は無記名式の質問調査であり本人が特定されないこと、結果の報告に関しても回答者個人が特定されないよう細心の注意を払うこと、収集したデータは研究協力者の間でのみ共有され、本研究目的のみ使用すること、回答は任意であり、回答の有無によって不利益を生じないことを説明し、回答用紙の提出により同意をいただいたものとした。また、A 病院倫理審査委員会の承諾を得た。

## 結 果

研究対象者24名へ配布 回収数24名 回収率100%であった。回答内容から172コード、69サブカテゴリー、13カテゴリーが抽出できた。そして4コアカテゴリーが導きだされた（表1）。

表1 看護観に関わる要因

コアカテゴリー	カテゴリー	サブカテゴリー
看護として大切にしていること	笑顔・接遇	笑顔で接する 挨拶する 笑顔は免疫力を高める 笑顔でストレス軽減 看護師の笑顔に救われるといわれる
	コミュニケーション	患者・家族とのコミュニケーション 説明する 患者のところへいく 丁寧な言葉遣いで接する 患者・家族の気持ちをくみ取り目標を決めてケア、コミュニケーションにつなげる

傾聴	患者の訴えを傾聴する 患者・家族の話し持ちを聞く
QOL	QOLの向上・維持 入院前の日常生活に戻す 日常生活に視点を当てたケア その人らしさの尊重 安全・安心な看護の提供
寄り添う	相手の立場になって考える できるだけ患者・家族に寄り添う 患者中心の看護 患者・家族の意向、希望に沿ったケア できるだけストレスのない入院生活になるよう環境調整を意識 ニーズに合わせた対応・説明
モチベーションの低下	忙しき 忙しきでやりたいケアができない 患者・家族を待たせてしまう ゆっくりと患者とかかわれない 勤務の時間が忙しく自分の時間が持てない
看護観の違い	個別性があるように価値観の違いがある 個々に違う考えをもっている
インシデント	自分のミスで何かが起きてしまう 連携ミス インシデントの発生
苦情	患者の訴えがうまく理解できない 患者・家族から心無い一言をいわれた 認知症患者との関係が築けない こちらの思いが通じず苦情がくる
知識不足	力不足を感じる 急変など患者の変化があったとき 自分のせいではないかと考える 不安を感じる 疾患が色々で勉強不足を感じる 患者の変化に察しなかったとき 患者が亡くなったとき 状態が悪化したとき
やりがいを感じるとき	患者・家族からの言葉 ありがとうと言われたとき 名前を覚えてもらい、頼ってもらえる 感謝の気持ちを伝えてくれたとき
患者の回復・笑顔	重症だった患者が少しずつ良くなっていくとき 病状の回復 元気、笑顔で退院されるとき 退院した患者が笑顔を見せにきてくれる 患者の希望がかなえられたとき 患者・家族のうれしそうな顔を見られたとき 苦痛表情がなくなり笑顔が見られたとき チームで統一したケアができたとき
働きやすい職場・職場風土	話し合える環境 みんなで同じ意識を持っていける より良いケアについて考えることができる 患者の看護や悩みをみんなで考える 自分の考えや意見を言える場がある 看護の振り返りができる

人間関係	他職種との連携が取りやすい 医師とのコミュニケーションがとりやすい なんでも相談できる人がいる 相談しやすい 自分の意見を聞いてもらえる 話しやすい・優しい コミュニケーションが取れている 働きやすい人間関係 協力的・まとまりがある スタッフ間の仲がいい 馴れ合いを感じることもある
------	---

なお、【】はコアカテゴリー、〔〕はカテゴリーを示す。【看護として大切にしていること】に関して【笑顔・接遇】〔コミュニケーション〕〔傾聴〕〔QOL〕〔寄り添う〕が抽出された。【モチベーションの低下】に関して【忙しき】〔看護観の違い〕〔苦情〕〔知識不足〕が【やりがいを感じるとき】に関して【患者・家族からの言葉】〔患者の回復・笑顔〕が抽出された。【働きやすい職場・職場風土】に関して【話し合える環境】〔人間関係〕が抽出された。

## 考 察

今回の研究結果から、患者・家族との関わりの中での最初の意識として【看護として大切にしていること】から、患者・家族の思いを傾聴し入院生活がその人らしくでき、退院へつなげることができる。退院後の生活を意識しながらのケアが統一して行えるようコミュニケーションをとるように心掛けられていることがわかった。また、患者・家族に笑顔で接することを心掛け、笑顔で接することにより患者・家族だけでなく自分自身のストレス軽減にもつながっていた。これらのことから人と人との関わりを大切にしていると考えられる。グレッグは「様々な人との出会いからなる相互行為によって自己成長や看護観を確立する」と述べている<sup>1)</sup>。自分を支えてくれる周囲の人の存在や思いやりによって自分は支えられ、それによって自身の思いやりの心も成長し、寄り添う看護観が確立していく。そして、その看護観に基づいてケアを提供することで、そのケアに対して患者の笑顔や回復など患者・家族から肯定的なフィードバックにより、看護実践の承認が得られると考えられる。これにより自己成長を感じ自己承認へとつながり、自己の価値観がより深まっていくと考えられる。笑顔で患者の元へいき、ゆっくりと話を傾聴する。患者がどのような人生を歩み生活してきたかを知ることでその人らしさを尊重し希望に沿ったケア、寄り添う看護ができると考える。しかしそれらができなと感じたとき、または患者・

家族から否定されてしまうようなことがあると【モチベーションの低下】につながる。自己の看護観を持ってスタッフと相談しながら患者・家族との関わりをしているが、日々の業務が忙しく、患者・家族とゆっくり話ができない、忙しさでゆっくりかかわれないことによりミスが起きてしまうことや患者・家族との信頼関係をうまく築くことができないことで、自分が相手のために良いと思ってとった行動を否定されること、頑張った成果が出なかったことなど、自己の看護が認められないことによってもモチベーションの低下につながっていると考えられる。また、自己の学習・知識不足による自信喪失を感じることや怖い思いをしたことなど、職務に対する不安に陥るときもあった。【やりがいを感じる時】からは、自分が行ったケアや声掛けから、患者・家族からの暖かい一言や感謝の気持ち、頼りにされるなど、患者・家族から受けとるもの、感じられるものがやりがいにつながっていることがわかった。グレッグは「患者との関わりや患者・家族からの肯定的フィードバックが看護師の充実感、やりがいの実感をもたらす」と示している<sup>2)</sup>。また、看護ケアに係る因子として、野本らは「看護実践と人間関係があげられ、看護の手ごたえを感じることで、仕事へのやりがいや意欲につながっていく」と述べている<sup>3)</sup>。モチベーションの低下があったとしても、自分の実践により患者の状態がよくなったり、患者・家族との良い信頼関係をきづくことができたときにやりがいにつながると感じていた。また、職場仲間の信頼関係や価値観で絆を深め、承認を得ることがやりがいを感じる時につながっていると考えられる。そして、【働きやすい職場・職場風土】では、みんなで話し合っただけの方法を決めていく、その話し合いができる雰囲気があること、スタッフ同士が協力的で他職種・医師とも相談しやすい環境であると感じているが、実際には話し合いをする場所や時間が持てていない。また、そ

の中で馴れ合いを感じている人もいたことが分かった。個々の意見を出し合っただけで自分の意見を認めてもらえたとの実感を持てることで仕事への意欲につながっていると考えられる。今回の結果を踏まえ、今後職場全体でお互いを認め合うことができるようなコミュニケーションの場・時間が持てるよう提起していくことが大切である。

## 結 論

- 1 感じ方はそれぞれ違っているが、個々の看護観を持って日々患者・家族へのケアに奮闘している。
- 2 A 病棟は働きやすく、雰囲気の良い病棟だと感じている人が多い。
- 3 患者・家族からの言葉や関わりで看護師のモチベーションの向上、低下につながっている。
- 4 今後看護力の維持・向上をしていくためには日々スタッフ間でのコミュニケーションをもち、話し合いのできる場や時間を設けることが大切である。

## 謝 辞

本研究に当たり、ご指導・ご協力くださいました皆様に深く感謝いたします。

## 引用文献

- 1) グレッグ美鈴：看護師の職業的アイデンティティに関する中範囲の構築，看護研究，35（3），P2-10，2002
- 2) グレッグ美鈴：臨床看護師の組織コミットメントを促す経験 6（1），P11-18，2005
- 3) 野本真由美・前原茂子・原千鶴：集中治療室で働く看護師の仕事継続に及ぼす用意の分析，第30回日本看護学会論文集（看護管理），P145-147，2000

## 研 究

## Optimization of injection method in Peripheral CT-Angiography

Kazuyuki Takeuchi Takuya Wada Hideyuki Tanaka Eri Shinoda

**Abstract :** A stable CT number can be obtained in the long range scan in Peripheral CT-Angiography (CTA). We conducted this study to evaluate the ability of a variable injection method for reducing the amount of contrast material in the peripheral CTA. We retrospectively analyzed data of the CT-numbers at each measurement positions (abdominal aorta at the third lumbar vertebral level, both sides of common iliac artery, femoral artery at the mid femur level, anterior tibial artery at the mid-tibia level, and ankle level) in patients performed the peripheral CTA. First, we compared the CT-numbers between conventional (protocol A, 540 mgI/kg, n=28) and variable (protocol B, 540 mgI/kg, n=22) injection methods with using same amounts of contrasts. Second, the CT-numbers in the protocol A were compared with those in the other variable injection method which used 10% less contrasts (protocol C, 480 mgI/kg, n=29). In the five measured positions, the CT-numbers were significantly higher in the protocol B group compared to those in the protocol A group. No significant differences of CT numbers were observed between the protocol A and C. With using variable injection method (the protocol B and C), which lets the initial speed be faster and the end speed slower unlike the conventional method, the CT-numbers were stabilized in various parts even in the long range of peripheral CTA. In addition, the comparable contrast effects were obtained in the protocol C compared to those in the protocol A (conventional injection method) despite 10% less contrast medium were used in the protocol C compared to those in the protocol A. Based on these results, the variable injection method seems have a potential to reduce the contrast medium amount with maintaining contrast effects compared to the conventional injection method. Variable injection method is an optimal imaging method in the Peripheral CTA.

**keyword :** Peripheral CTA, Variable Injection

## Aims and Objectives

The CT-angiography (CTA) is a suitable imaging to diagnose peripheral arterial disease (PAD) due to the high space resolving power of CTA in lower limbs<sup>1,2)</sup>. As patients with PAD often also have chronic kidney disease<sup>3,5)</sup>, a new method, which can reduce the amount of contrast medium with maintaining uniformed CT levels in the blood vessel, is needed for the peripheral CTA. We obtains a stable CT number in long-range shot in the peripheral CTA, it has examined the imaging method aimed at reducing the contrast medium usage at the same time.

## Methods and Materials

This study was approved by our institutional review

board.

## • Patients

Seventy-nine patients underwent peripheral CT angiography on suspicion of PAD between January 2014 and June 2015 were enrolled in this study (Table 1).

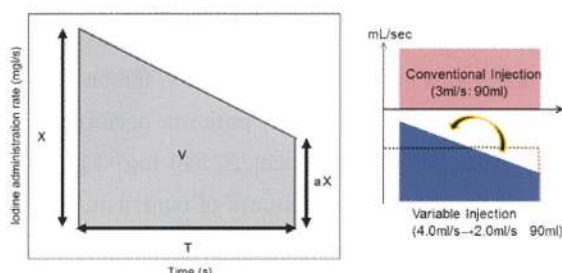
Table 1 Patient characteristics in each protocols

	Protocol A	Protocol B	Protocol C
n	28	22	29
M:F	21:7	13:9	18:11
Age	74.4±10.2	78.0±11.1	76.0±6.5
Body Weight (kg)	56.0±11.1	52.5±8.7	57.0±9.1
Height(cm)	155.5±8.7	157.9±11.1	155.8±9.5
BSA(m <sup>2</sup> )	1.6±0.2	1.5±0.5	1.6±0.2
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	22.3±2.9	21.7±2.9	23.6±3.9



### • Injection protocols and scan methods

We used three injection protocols: a conventional injection with using 540 mgI/kg of iodine (protocol A, n=28); a variable injection, in which the injection rate varied<sup>6)</sup> (Fig. 1), with using 540 mgI/kg of iodine (protocol B, n=22); and the other variable injection with using 480 mgI/kg of iodine (protocol C, n=29) (Table 2).



The injection parameters in the Variable Injection Method are as follows: X = initial iodine administration rate (mgI/s), V = iodine dose (mgI), T = injection duration (s), and a = Variable Factor. This relationship is expressed as  $X = 2V/(1+a)T$ .

Fig. 1 Theory of variable injection method.

Table 2 Summary of study protocols

Protocol	Injection Method	Variable Factor	Iodine amount (mgI/kg)	Injection Time(s)
A	Conventional	-	540	
B	Variable	0.5	540	30
C	Variable	0.5	480	

CT examinations were performed with a 64-slice MDCT scanner (Philips Healthcare). In each protocols, the contrast material was injected by using a power injector (Dual Shot GX; Nemoto-Kyorindo, Tokyo, Japan).

The CT scanning parameters were set as 0.42-second rotation scan, 0.625-mm detector row width, 50-cm scan field of view, and 100 kVp and 100 to 500

mA using automatic tube current modulation. Scan time was adjusted for 40 seconds as the Pitch Factor<sup>7)</sup> (Table 3).

In each protocols, the contrast material was intravenously injected at 30 seconds<sup>7)</sup>. We used a computer assisted bolus tracking system, which synchronized contrast arrival in the aorta with the beginning of scan. The Hounsfield unit number (CT-number) was monitored at the renal artery level of aortic artery and scanning was begun when the CT-number reached to 150.

### • Quantitative Assessment

We measured the CT-numbers at five positions in the three protocols: kidney on the edge; above the common iliac artery branch; femur center; tibia on the edge; and feet joint level (Fig. 2).

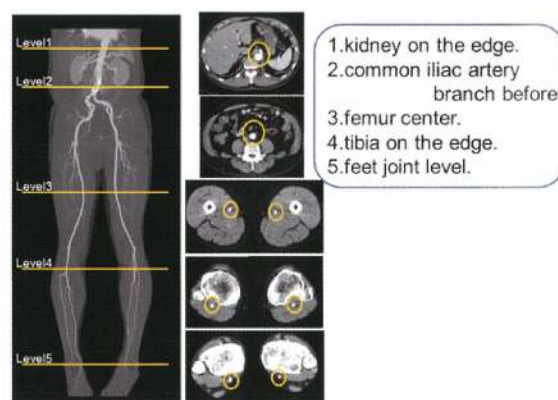


Fig. 2 Measurement position

### Results

The analysis results of individual parameters in Protocol A,B,C are shown in Table 4. In five positions measured, All of the CT-numbers were higher in the

Table 3 Scan Protocols

<b>CT Scanner:</b> <b>Brilliance64</b> <b>(Philips Healthcare)</b>  <b>Power Injector:</b> <b>Dual Shot GX</b> <b>(Nemoto-Kyorindo, Tokyo, Japan)</b>	Voltage(kV)	100
	mAs	CT-AEC
	Rotation time(s)	0.75
	Beam Pitch	Variable
	Collimation	0.625 × 64
	Focal Spot	Small
	Kernel	C
	iDose <sup>4</sup>	Level3~5
	Slice thickness(mm)	1.0
	Increment(mm)	1.0

Table 4 Analysis results of protocol A and B

	Protocol B	Protocol A	T- test
n (M:F)	18:11	21:7	n.s.
Age	78.0 ± 11.1	74.4 ± 10.2	n.s.
Body Weight (Kg)	52.5 ± 8.7	56.0 ± 11.1	n.s.
Height(cm)	157.9 ± 11.1	155.5 ± 8.7	n.s.
BSA(m <sup>2</sup> )	1.5 ± 0.5	1.6 ± 0.2	n.s.
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	21.7 ± 2.9	22.3 ± 2.9	n.s.
Welch test			
Trigger Time(s)	22.2 ± 5.6	21.1 ± 3.1	n.s.
Table speed(mm/s)	30.7 ± 2.1	31.2 ± 2.4	n.s.
LV(HU)	400.2 ± 90.1	355.7 ± 65.5	p < 0.05
scan overtook contrast media	0	4 cases (14%)	-

Table 5 Analysis results of protocol A and C

	Protocol C	Protocol A	T- test
n (M:F)	18:11	21:7	n.s
Age	76.0±6.5	74.4±10.2	n.s
Body Weight (Kg)	57.0±9.1	56.0±11.1	n.s
Height(cm)	155.8±9.5	155.5±8.7	n.s
BSA(m <sup>2</sup> )	1.6±0.2	1.6±0.2	n.s
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	23.6±3.9	22.3±2.9	n.s
Welch test			
Trigger Time(s)	17.8±3.1	21.1±3.1	p<0.05
Table speed(mm/s)	30.2±2.2	31.2±2.4	n.s
LV(HU)	348.8±38.0	355.7±65.5	n.s
scan overlook contrast media	0	4cases(14%)	-

Table 6 The CT-numbers and P values at measurement position in the protocol A and B

Protocol A vs Protocol B					[HU]
	1	2	3	4	5
Protocol A	369.8±80.9	399.6±84.7	386.4±101.4	342.8±97.2	217.1±103.2
Protocol B	436.3±70.7	452.7±77.5	452.4±77.0	418.4±84.6	313.1±82.8
P Value (Welch-Test)	0.002	0.013	0.008	0.003	0.0005

Measurement Position  
1.kidney on the edge 2.common iliac artery branch before  
3.femur center 4.tibia on the edge 5.feet joint level

protocol B than A (Table 6) (Fig. 3). No differences of the CT-numbers were observed in the protocol A and C (Table 7) (Fig. 3). Cause of SD (Standard Deviation) is greater in CT numbers in Protocol A, the contrast medium will be considered by the branch of the vessel diameter differences and blood vessels progresses to peripheral artery to be because the bolus property deteriorate. Protocol B, C stable CT number in the peripheral artery SD become small Compared with conventional injection.

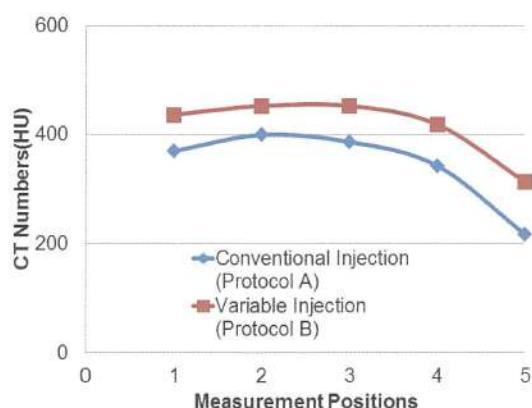


Fig. 3 The CT-numbers at each measurement positions in the protocol A and B

Table 7 The CT-numbers and P values at measurement positions in the protocol A and C

Protocol A vs Protocol C					[HU]
	1	2	3	4	5
Protocol A	369.8±80.9	399.6±84.7	386.4±101.4	342.8±97.2	217.1±103.2
Protocol C	371.3±43.1	383.6±46.5	359.7±51.8	340.1±56.8	211.3±66.1
P Value (Welch-Test)	0.4651	0.1933	0.1125	0.4505	0.4021

Measurement Position  
1.kidney on the edge 2.common iliac artery branch before  
3.femur center 4.tibia on the edge 5.feet joint level

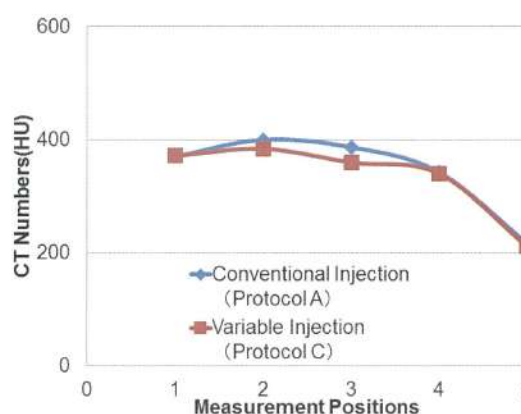


Fig. 4 The CT-numbers at each measurement positions in the protocol A and C

the variable injection can keep the bolus due to the fast initial speed<sup>8)</sup>. There were few change of the blood vessel diameter and influence at the place where the blood vessel diverged, and a CT level change was small. There were four cases that a scan overlook contrast media in Protocol A, but was not Protocol B,C. It is considered to be because the blood velocity of the peripheral artery is slower in PAD patients. Usefulness of Variable Injection was demonstrated. Also, it was earlier is better of Variable Injection in the study of the contrast medium arrival time ( $p<0.05$ ). Variable Injection for patients with cardiac dysfunction and aortic disease, the effect of the disease is reduced, considered possible to reduce the individual difference of the subject. This method is effective in a wide range scanning as Peripheral CTA. Depiction performance improvement of the blood vessel is expected. By using Variable Injection in this study, it is possible to reduce approximately 10% of the contrast medium amount than Conventional Injection. The renal function de-



creased patient in PAD patients. The variable injection may be a useful method for peripheral CTA. A clinical Image of the representative case with the variable injection (protocol C) is shown in Fig. 5.

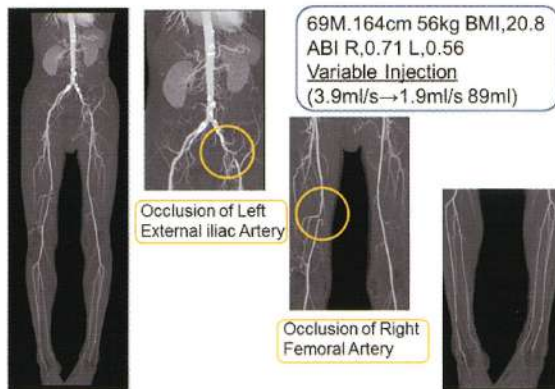


Fig. 5 A representative clinical Image in the protocol C (MIP Image, variable injection, iodine amount of 480mgI/kg)

### Conclusion

The variable injection method may be better than the conventional injection method in the peripheral CTA.

### References

1. Pollak AW, Norton PT, Kramer CM. Multimodality imaging of lower extremity peripheral arterial disease: current role and future directions. *Circ*

- Cardiovasc Imaging. 2012; 5: 797-807.
2. Fleischmann D, Hallett RL, Rubin GD. CT angiography of peripheral arterial disease. *J Vasc Interv Radiol*. 2006; 17: 3-26.
3. Marso SP, Hiatt WR. Peripheral arterial disease in patients with diabetes. *J Am Coll Cardiol*. 2006; 47: 921-929.
4. van Kuijk JP, Flu WJ, Chonchol M, et al. The prevalence and prognostic implications of polyvascular atherosclerotic disease in patients with chronic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant*. 2010; 25: 1882-1888.
5. Selvin E, Kottgen A, Coresh J. Kidney function estimated from serum creatinine and cystatin C and peripheral arterial disease in NHANES 1999-2002. *Eur Heart J*. 2009; 30: 1918-1925.
6. Terasawa K et al: A new method with variable injection parameters in contrast-enhanced CT: a phantom study for evaluating an aortic peak enhancement, *Radiol Phys Technol*(2015)8: 248-257
7. Bae KT. Intravenous contrast medium administration and scan timing at CT: considerations and approaches. *Radiology*. 2010; 256(1): 32-61
8. Muroga K, Hatcho A, Terasawa K. Evaluation of the variablespeed injection method for three-dimensional CT angiography of the trunk. *Nihon Hoshasen Gijutsu Gakkai Zasshi*. 2005; 61(1): 110-7 (in Japanese).

本稿は European Congress Radiology (ECR) 2016の Scientific exhibition にて発表したものに加筆・修正を加えたものである。

## その他

## ERCP における放射線技師の役割と課題

依田 歩美<sup>1)</sup> 小島 英吾<sup>2)</sup>

1) 長野中央病院 放射線科 2) 長野中央病院 消化器内科

**要旨:** 診療放射線技師と医師にアンケートを行い、内視鏡的逆行性胆管膵管造影（以下 ERCP）における診療放射線技師の役割と課題について明らかにした。

**keyword:** ERCP 診療放射線技師

口演・発表会：第16回全日本民医連消化器研究会にて発表した。

## はじめに

当院では年間200件以上の ERCP が行われている。ERCP は当直帯や土日・祝日に緊急で施行されることも有り、普段 ERCP に携わっていない技師も検査に急遽入ることがある。そのため誰でも安定して業務をこなし、医師の要求に応える必要がある。

## 目 的

診療放射線技師と医師にアンケートを行い、ERCP における診療放射線技師の役割と課題を明らかにする。

## 方 法

- ①当院の全診療放射線技師18名に ERCP 検査に関する業務内容項目、及び施術状況についてアンケートを実施した。
- ②主に ERCP 検査を行っている消化器内科医師3名に放射線技師への要望についてインタビューを行った。

## 結果・考察

ERCP で技師は24項目もの業務をこなしていることがわかった（表1）。その中で、管球用プロテクターの準備」「胆管などの距離測定」「透視モニタ横のサブモニタに画像を出す」という3項目において普段携わっていない技師は十分に施行できていなかった。これらの業務はここ最近で行われるようになったので、周知できていなかったと考えられる。

また医師が技師に求めることは透視技術であり、その技術が不十分であると感じていた。技師は医師の指示のもとに透視を出し、撮影をしている（図1）。透視技術は主に「センタリング、拡大率、透視 ON/OFF

表1 ERCP で技師が行っている業務

<b>準備</b>
1. 寝台準備
2. マット・枕の用意
3. 機器配置
4. 管球にプロテクター装着
5. 検査内容の把握
<b>入室</b>
6. 患者移動の手伝い、手すりを付ける
7. Spo2、血圧計装着
8. 寝台を上げ、FPD、モニタを合わせる
9. 腹臥位にするのを手伝う
<b>検査開始</b>
10. 電気を暗くする
11. 管球プロテクターをおろす
12. ファーター乳頭まで来たら透視位置を合わせる
13. Dr の指示にて透視を出す/撮影する
14. デバイスの操作中、内視鏡画像にて GW の位置確認
15. 結石の有無や GW・ステントの位置の助言
16. 生検がある場合、病理に連絡
17. Dr の指示に応じて胆管などの距離測定
18. Dr の指示に応じてサブモニタに画像を出す
19. PHS の管理（代理で電話に出る）
<b>検査終了</b>
20. 電気を明るくする
21. お迎えの連絡
22. 干渉物を避け、寝台を下す
23. 手すりを外す、Spo2・血圧計を外す
24. 患者移動の手伝い
<b>退室</b>



図1 ERCPの透視画像

のタイミング、絞り」この4つの組み合わせであると考え、それらは、病変の局在、GWの位置把握、胃十二指腸とスコープの相互位置関係などによって決め

られ、検査中であってもその時々で異なっている。つまり医師の求める透視像を出すためには、技師も検査目的を深く理解していなければならない。さらには、技師は検査室の外にいるため客観視できる立場にあるので、医師と呼吸を合わせるのはもちろん、医師の一步先をリードするような透視技術を医師は求めている事がわかった。

今後の課題として、新たに加わった業務の徹底と、透視技術向上に向けての取り組みが必要である。透視技術向上について、現段階では検査時の振り返りまたは個人学習のみであるため、定期的に医師を講師とした学習会を開催するなど放射線科内全体で取り組んでいく必要がある。

## 結 語

ERCPにおける診療放射線技師の役割は重要であり、これからも業務の徹底と透視技術向上に努めていく必要がある。



## その他

## 当院における死亡時画像診断検査について

阿部 望<sup>1)</sup> 田中 秀之<sup>1)</sup> 坂田 一樹<sup>1)</sup>

1) 長野中央病院 放射線科

**要旨：**近年、死因の究明に必要な措置の一つとして死亡時画像診断検査が用いられている。当院でも依頼件数は増加傾向にあり、症例を振り返ってみると死因の解明に大きく寄与していることがわかる。一方で、検査の受入時間帯や搬送経路など運用面でいくつかの問題点があげられた。今後この問題点を解決することで、より安全に死因究明に貢献できると思われる。

**keyword：**死亡時画像診断検査 Ai 感染対策 CT 画像

口演・発表会：平成27年10月24日に長野県放射線技師会北信支部学術大会において口頭発表した

## はじめに

死亡時画像診断検査（以下、Ai）とは、その名の通り、死因究明のために行われる画像検査のことである。当院でも CT 装置を使用して Ai が行われ、実際に死因の究明に寄与している。

当院でおこなっている Ai を、《院外での死亡に対して警察から検査依頼があった Ai》と、《院内での入院患者様の死亡または救急で CPA 状態にて運ばれ死亡した方に対して行う Ai》の2つに分け、今回は、警察から依頼のあった Ai に関して件数をまとめ、運用方法や問題点を報告する。

## Ai 件数の推移

平成24年1月、長野市医師会からの要請があり当院でも正式に Ai の受入を開始した。年間3件ほどで推移していたが、平成27年には12件もの受入があった。（図1）これは平成26年6月に死因究明等推進計画が閣議決定されたことにより、警察における死亡時画像診断の活用を図るための施策が盛り込まれたことが関係していると思われる。

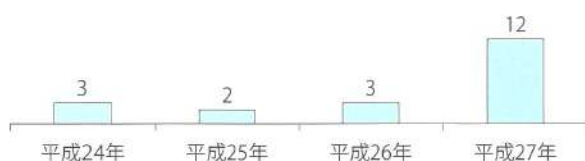


図1 件数の推移

## Ai による診断結果

平成27年に行われた Ai の診断結果を表1に示す。窒息のように、死亡していた状況から死因が特定できるもの以外にも Ai を行うことにより診断がついていることがわかる。

しかし、死後の変化や経過時間、状態によって明らかな死因が特定できず不詳と診断名がつく症例も全体の3分の1を占めていることが分かる。

表1 H27に行われた Ai の診断結果

診断名	年齢	性別
頭蓋内出血	51	F
	60	M
	61	M
心筋梗塞	56	M
	64	M
窒息	41	F
	79	M
大動脈解離	86	M
不詳	29	M
	57	M
	69	M
	72	M

## 感染対策

当院は Ai 専用の CT 装置はなく、一般の患者様を

撮影している装置と同じものを使用している。また、警察から依頼されるご遺体は不敷布で作られた袋に収容されて運ばれてくるため、死後の状況によっては臭いや液体が漏れ出ることも考えられる。放射線科では、院内感染マニュアルをベースに感染の可能性があるものとして対応し、Ai時には特に以下の点に注意している。

- CTの撮影台に防水シートを敷く
- 手袋をする
- ご遺体は袋のまま移動・撮影する
- 終了後は撮影台など清拭する

### 症 例

【患者】60歳 男性

【現病歴】前日、デイサービスへ入浴に行くが血圧が200/100mmHgと高く、シャワーのみで帰宅した。翌日、訪問介が自宅で倒れているのを発見し通報。警察によって死亡が確認され、Ai施行。

【既往歴】糖尿病があり、外来通院中

【CT画像所見】

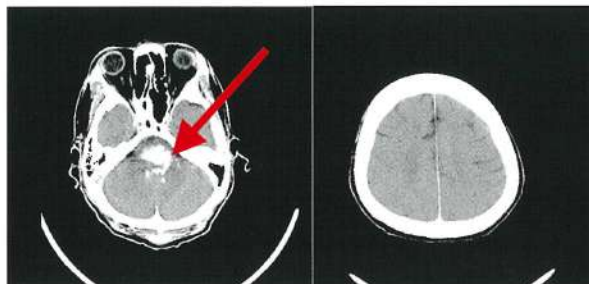


図2 頭部CT画像

左の画像では脳幹部に出血と思われる高吸収域を認める。右の画像は脳の皮質と灰白質の濃度比低下を認める。これは死後の変化による所見である。(図2)

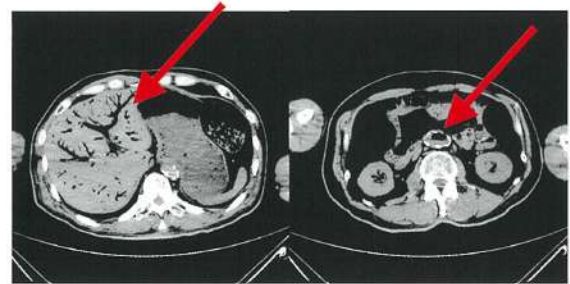


図3 胸腹部CT画像

左の画像で肝内胆管に空気像を認める。また、右の画像の腹部大動脈内にも空気像を認める。これは死後の変化による所見である。

### 問 題 点

#### ○搬送経路

ご遺体の受入を行っている救急室からCT室までは専用の通路ではなく、一般の方が通っている通路と同じところを通る。

#### ○受け入れ時間に取り決りがない

当院のCTは予約検査であり、Ai受け入れの時間に取り決りがないため予約枠の間に飛び入りで撮影をしている。時間帯によっては、待合に患者様がいらっしゃることもある。

#### ○臭い・衛生面

ご遺体の状態によっては腐敗が進んでおり、CT室内に臭いが充満してしまったり、ご遺体を入れる袋から液体が漏れ出してしまうといった事例があった。ご遺体がどんな状態であっても一般の方と同じ装置を使用して撮影をしなければならない。

### ま と め

今後もAiの件数は増えていくことが予想される。運用面での問題点について、放射線科内で解決できる点に関しては柔軟に対応していきたい。また、Aiを行うご遺体と同じ装置や環境で検査を受ける患者様のことを考えると、今回挙げた問題点は少しでも解決していく必要があるといえる。

## その他

# ファブリー病における尿沈渣マルベリー小体の経過観察の重要性 —マルベリー小体の数や形態などの変動推移—

村田 明子<sup>1)</sup> 草野 節子<sup>1)</sup> 北 沢 望<sup>1)</sup> 笠井江津子<sup>1)</sup> 芝 野 牧子<sup>1)</sup><sup>1)</sup> 長野中央病院 検査科

keyword: ファブリー病 マルベリー小体 遺伝性疾患 第32回世界医学検査学会

## はじめに

ファブリー病は、ライソゾームに存在する加水分解酵素  $\alpha$  ガラクトシダーゼ ( $\alpha$ -Gal) の活性低下または欠損する為に、全身の細胞（主に微小血管内皮細胞）に糖脂質グロボトリアオシルセラミド (GL-3) が蓄積し、様々な臨床症状を呈する X 連鎖性劣性遺伝形式の進行性・致死性の先天代謝異常症である。

小児期には、四肢疼痛・灼熱感・発汗低下・被角血管腫がみられる。

成人期には、腎・脳・心の血管病変を呈し、早ければ20歳代で腎不全に進行し、腎・脳・心の血管病変を契機に40～50歳代で死亡する場合もある。

X 連鎖性劣性遺伝疾患だが、ヘテロ接合保因者の女性でも、古典型ファブリー病男性同様の重い症状を呈する場合もある。

今回当院で発見されたファブリー病患者の尿沈渣で検出されるマルベリー小体に注目し、酵素補充療法（アガルシダーゼ  $\beta$  1mg/kg）15ヶ月間における、マルベリー小体の数や形態などの変動推移を報告する。

## 症 例

27歳 男性 身長165cm 体重 52.5kg

発 症：5歳頃より四肢末端疼痛

身体所見：被角血管腫

検査所見：左室肥大（心電図、胸部 X 線、心エコー）

家 族 歴：母方の従弟二人がファブリー病  
（酵素補充療法継続）

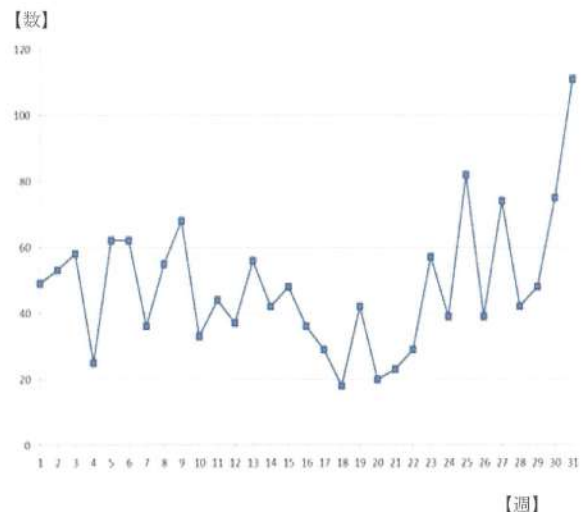
酵素検査：ろ紙血  $\alpha$ -GAL 活性 3.3 Agal U（Cut-off 15.0 < Agal U）蓄積物質：血漿中 GL-3値 12.8  $\mu$ g/ml（正常値 7 >  $\mu$ g/ml）

## 方 法

観察期間：2014年12月～2016年3月（2週間毎）

カウント方法：検体は酵素補充療法開始前の随時尿尿沈渣（無染色）強拡大（400倍）10視野鏡検、3回同作業を行い、定量的に平均値を出す

## 結 果



マルベリー小体数の推移

マルベリー小体の数は、酵素補充療法の治療回数が増えるに従い大幅な増減はないものの変動を繰り返していた。そしてマルベリー小体の数は集塊から孤立散在性になりつつある。

今後も経過観察していく予定である。

## 結 語

マルベリー小体の数は、酵素補充療法の治療回数が増えるに従い経時的に減少傾向と思われたが、多少の変動があり15ヶ月間では結論が出なかった。但し、経時的に集塊から単体分散や、大きさの変化が



認められ、それらが酵素補充療法の有効性と、どのような関連があるか疑問が残る。

今後も、臨床症状の経過と共に、マルベリー小体の数や形態などの変動について、経過観察していく予定である。

マルベリー小体のカウント方法は、現在、確立されておらず、今後、新たな症例患者が発見された場合、Neubauer 血球計算盤などでのカウントを考えている。

一部の遺伝性疾患は地域性の傾向があるが、日本におけるファブリー病の場合、都道府県の人口比でみると、長野県・新潟県は多い地域のようなのだ。

その様な環境から、勉強会等で関連情報を入手し、今後の臨床現場に備え、ファブリー病の早期発見に貢献したいと思う。

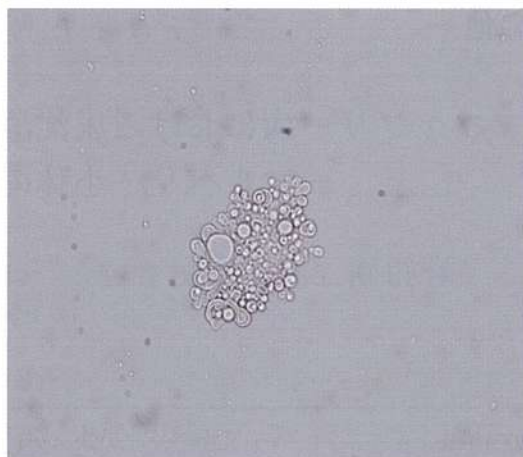
### 課 題

1. マルベリー小体は、尿中有形成分分析装置では検出不能。
2. 弱拡大では検出困難。
3. 臨床検査技師が、マルベリーの知識がなければ見逃す可能性がある。
4. ファブリー病に関連する診療科の全ての医師が、ファブリー病をどの程度まで疑えるか？ 日常診療では、稀少疾患を疑う事は事実上、難しいかもしれない。

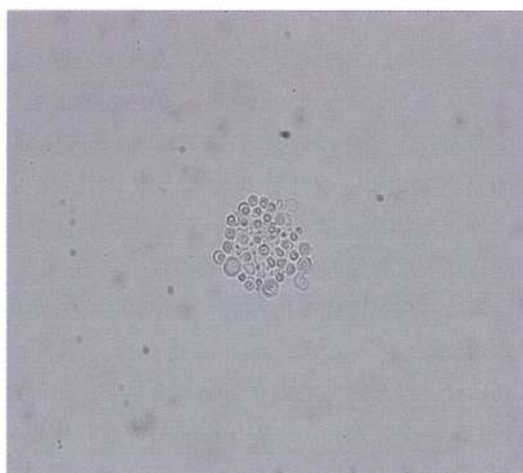
本論文は第32回世界医学検査学会 (poster session) (2016年, 9月神戸市) にて発表した。

### 引用文献

ファブリー病 症例集 Vol 2 編集 衛藤 義勝  
ファブリー病 UP Date 責任編集 衛藤 義勝



マルベリー小体 〈×100倍〉



マルベリー小体 〈×100倍〉

## 研 究

## 特定健康診査の結果説明に携わって

武内千穂<sup>1)</sup> 山崎麻紀<sup>1)</sup> 北沢 望<sup>1)</sup> 芝野牧子<sup>1)</sup>

1) 長野中央病院 臨床検査科

**要旨:** 検査技師が特定健康診査の結果説明を行う様になって5年目となり、「説明のできる検査技師」の講習を受け、受診者に分かりやすく説明が出来る様になった。そこで本年度の説明後の受診者の状況を調査した結果、思っていた以上に定期受診に繋がっている事が分かったが、その後の調査を継続する事が今後の課題である。

**keyword:** 生活習慣病早期発見, 検査技師の携われる業務

口演・発表会: 2016年7月15日 第34回全日本民医連 糖尿病シンポジウム in 北海道においてポスター発表した。

## はじめに

2008年度より、生活習慣病の減少を目指し「特定健康診査・特定保健指導」が開始された。2011年度より、当院では特定健康診査受診者の内希望または健診結果において要指導、要医療と判断された者に対し、臨床検査技師が結果説明、保健指導を実施してきた。

## 目 的

本年度で5年目となり、これまでの成果や結果説明後の健診者の状況・変化を調査した。

## 対 象

2015年度の特定健康診査受診者で結果説明を実施した45名のうち、当院または他院にて定期受診をしている8名を除いた35名、男女別（図1）では男12名、女33名、年齢別（図2）では40代6名、50代5名、60代12名、70代名80代4名。

## 結 果

結果説明後の状況については、説明のみ終了21名、説明後当院受診14名。当院を受診した14名の経過については、追加検査のみにて終了2名、診察後精密検査後フォロー11名、診察後精密検査後定期受診開始1名であった。



図1

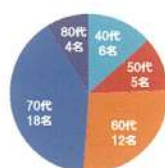
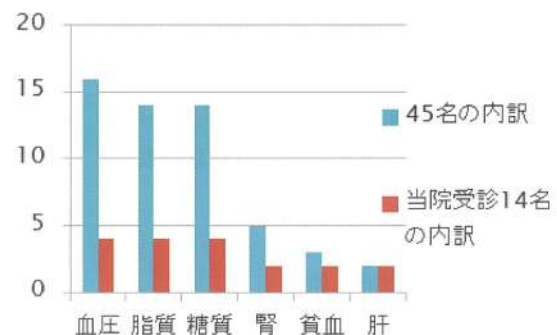
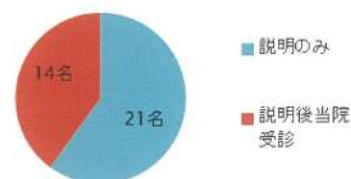


図2



## 結果説明後



## 当院受診14名の経過



## 症例1

66歳 女性 糖質・脂質高値

8月31日 特定健康診査

9月18日 検査結果説明

12月14日 内科受診



検査結果 T-Cho 247 LDL 169 高値  
2月26日 頸動脈エコー 軽度効果指摘  
検査結果 T-Cho 225 LDL 147 (食生活の改善)  
2月27日 医師を変え再度受診  
コレステロールの薬処方  
3月12日 定期受診

## 症例2

68歳 女性 糖質・脂質高値  
7月23日 特定健康診査  
9月10日 検査結果説明 当日内科受診  
コレステロールの薬服薬中断の為今回高値  
LDL 173 CRE 1.02 食事療法  
10月8日 検査結果 LDL 141 CRE 0.93  
引き続き食事・運動療法  
11月24日 検査結果 LDL 161 CRE 1.00  
食事療法・運動できず  
1月5日 検査結果 LDL149 CRE 0.94  
改善傾向にあるため次回は健康診断で

## 症例3

75歳 男性 肝機能高値  
9月28日 特定健康診査  
10月15日 検査結果説明 当日内科受診  
検査結果 AST72 ALT66  $\gamma$ -GTP131 HbA1c6.3  
血糖 119 (アルコール控え再検査)  
11月19日  
検査結果 AST39 ALT40  $\gamma$ -GTP49 HbA1c

6.6 (アルコール控えたが、果物を取りすぎた)

2月25日  
検査結果 AST 46 ALT58  $\gamma$ -GTP73 HbA1c 6.5  
腹部エコー実施 脂肪肝 耐糖能障害  
(アルコール増え、体重増加) 半年毎フォロー

## 考 察

多くの方で高血圧や糖尿病(境界型含む)、脂質異常など軽度異常の検査結果を示していたが、自覚症状がほとんど無い為、受診までには至っていなかった。

しかし、結果説明後に受診を希望し、精密検査や定期受に繋がったケースが思っていた以上に多い事が分かった。

## ま と め

健診結果説明を希望されるケースは多種多様であったが、『普段の生活で何を注意したら良いか?』という悩みを持っている方が多かった。「説明のできる検査技師」の講習を受けた技師や糖尿病療養指導士の技師が結果説明することで、検査項目の意義だけではなく、受信者の悩みを傾聴し、食生活の改善など日常生活に沿った説明が大切と感じた。

今後も臨床検査技師が関われる業務として、特定健康診査の結果説明を通し、生活習慣病予備軍の早期発見、生活習慣病の減少や改善、継続治療の一環に貢献して行きたい。

## 症 例

## 当院維持透析患者さまに対する運動療法介入の現状と今後の課題

米山 厚生<sup>1)</sup>

1) 長野中央病院 リハビリテーション科

**要旨:** 維持透析療法中の患者に対し、運動療法を行う事は種々の先行研究により効果が実証されている<sup>1)</sup>。また、今年度当院回復期病棟で初の透析患者の受け入れや透析・リハビリカンファレンスの開催、透析療法についての学習会の開催とリハビリテーションセンター内でも透析患者への対応に変化が生じた。

そこで、血液浄化療法センター職員・リハビリテーションセンター職員に運動療法に関するアンケート調査を行い、現状の把握と今後の連携の在り方について検討、今後の課題を5項目挙げた。

**keyword:** 透析患者、運動療法、意識調査

口演・発表会: 第63回長野県透析療法研究会学術集会(平成27年11月8日)にて発表した

## はじめに

維持透析療法中の患者に対し、運動療法を行う事は種々の先行研究により効果が実証されている<sup>1)</sup>。また、今年度当院回復期病棟で初の透析患者の受け入れや透析・リハビリカンファレンスの開催、透析療法についての学習会の開催とリハビリテーションセンター内でも透析患者への対応に変化が生じた。

しかし、当院外来維持透析患者・入院透析患者に対する運動療法の提供は十分であるとは言えない現状である。

そこで、血液浄化療法センター職員・リハビリテーションセンター職員に運動療法に関するアンケート調査を行い、現状の把握と今後の連携の在り方について若干の考察を加え、ここに報告する。

## アンケート調査

血液浄化療法センター・リハビリテーションセンター職員に対し、運動療法の対象患者・目的・効果・注意点について選択式の質問をした。

また、日々の業務上で感じていることについて自由記載での質問をした。

## 当院における現状

外来維持透析患者は121名、平均年齢67.9歳、運動療法を実施している方は2名のみ。入院透析患者は11名、平均年齢は79.4歳、運動療法を実施している方は8名であった。

表1. 当院透析患者数・平均年齢及び運動療法実施者数  
(2015年9月末時点)

	患者数	平均年齢	運動療法実施者数
外来	121名 (PD 使用2名含む)	67.9歳 (±26.4歳)	2名 (当院外来リハビリ実施者のみ)
入院	11名 (PD 併用1名 CHDF1名の計2名含む)	79.4歳 (±15.2歳)	8名 (リハビリ指示箋数のみ)

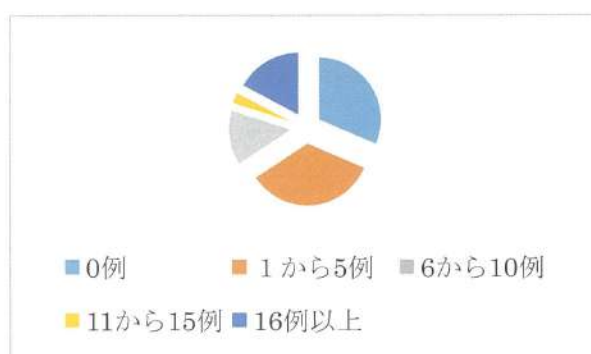


図1 リハビリテーションセンター職員における透析患者経験数

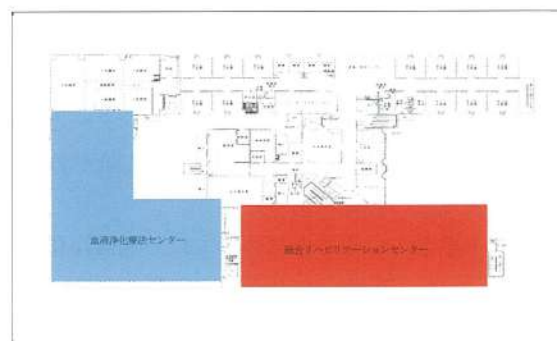


図2 各センターの病院内配置

リハビリテーションセンター職員における透析患者経験数は、約3割が経験したことが無く、5例までの経験を含めると実に6割にのぼり、経験が不足していることがわかった。

各センターの病院内配置は、同じフロアで隣接しており環境的に恵まれた位置にある。

### アンケート結果

①運動療法の対象者について、両センター職員の6割以上が多くの患者に必要と答えた。

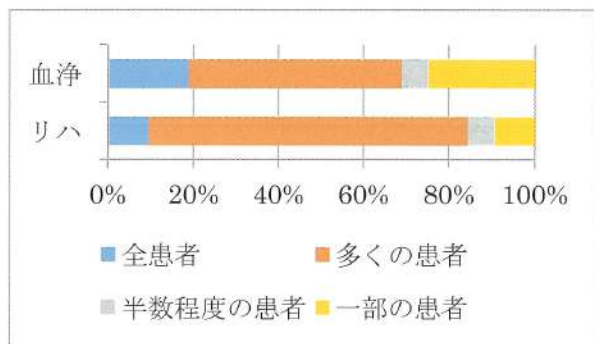


図3 運動療法の対象者

②運動療法の目的については、両センターともに、3割程度ずつはADL・QOLの改善、運動耐容能の改善との答えだった。

表2 運動療法の目的

	血浄 (%)	リハ (%)
生命予後の改善	10	8
運動耐容能の改善	27	22
ADL・QOLの改善	31	30
症状の改善	8	16
精神的負担の軽減	9	8
代謝・栄養障害の改善	8	8
サルコペニア対策	7	8

③運動療法の効果については、血液浄化療法センターでは、ADLの改善・転倒予防・褥瘡予防との答えが、リハビリテーションセンターでは、ADLの改善・介助量の軽減・不安・うつ・QOLの改善との答えであった。

④運動療法の注意点については、両センターともに心不全の増悪・血圧・血糖管理・介入時間や負荷強度・運動頻度との答えであった。

⑤業務上感じていることについては、血液浄化療法センターでは、透析中の体位・ポジショニングビロー・クッションに目を向けることが無かった。高齢者が増え、日頃から動かない方が増えてきた。運動療

表3 運動療法の効果

	血浄 (%)	リハ (%)
最大酸素摂取量の増加	0	6
転倒予防	30	13
足部病変・末梢血管疾患の改善、切断の回避	8	7
介助量の軽減	4	18
栄養低下、炎症複合症候群の改善	2	4
褥瘡予防	10	4
不安・うつ・QOL（生活の質）の改善	8	15
ADL（日常生活活動）の改善	30	24
前腕静脈サイズの増加（特に等張性運動による）	0	0
透析効率の増加	0	2
心機能の改善	2	5
貧血の改善	0	0
腎機能の改善	0	2

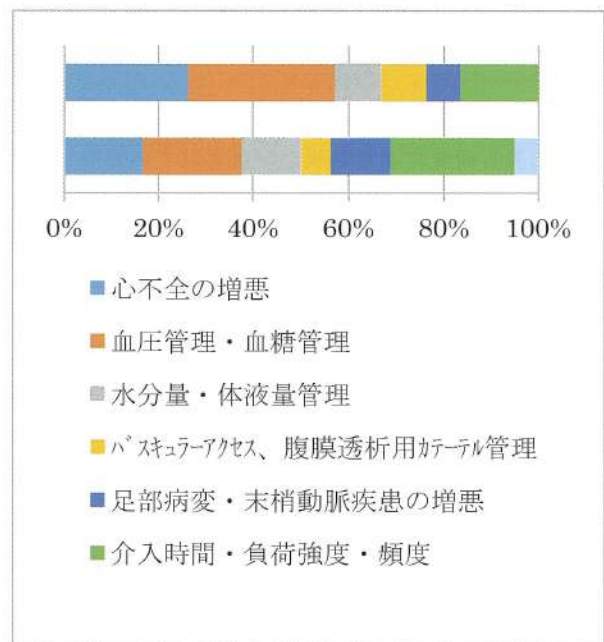


図4 運動療法の注意点

法によりADLの改善が図れれば、職員のモチベーションも上がりそうとの答えがあった。

一方、リハビリテーションセンターにおいて一部の職員では運動療法の必要性は理解しているが、実際どうしたらよいのか分からない、担当したことが無く、全く分からないとの答えであった。

### まとめ

リハビリテーションセンター職員には透析患者を担当したことが無いセラピストが多いと分かった。そのため、経験が無いということで過度に不安を感じてい

るものと考えられた。

当院リハビリテーションセンターでは病棟ごとにチーム担当制をとっており、経験の差が生じてしまう現状がある。

しかし、慢性腎不全患者の増加に伴い、運動療法に対する知識や技術の共有は重要と感じた。

また、血液浄化療法センターでは運動療法の効果について、転倒予防・褥瘡予防に期待していることがわかった。

実際日常業務の中で、年々身体機能が低下していく患者の様子を実感されているからだと推察された。

また、各質問項目の答えに両センター間で大きな違いはなかった。

チーム医療としての方向性は合致しており、連携は図りやすいものと考えられた。

#### 今後の課題

今後の課題としては、以下の5項目を挙げた。

第1に月に2回開催している、透析・リハビリカンファレンスをより活用すること。

第2に運動療法・フットケア・移乗動作介助方法の3分野でプロジェクトチームを立ち上げること。

第3に透析療法の概略、体位交換・移乗動作の介助方法等の学習会を定期的に開催すること。

第4に今まで以上に相互のセンター職員間で情報の発信を行い、第5に顔の見える連携を図っていくこと。

#### 参考文献

- 1) 上月正博、腎臓リハビリテーション、東京：医歯薬出版株式会社、2012



## 症 例

片麻痺患者の立脚期形成アプローチ  
～ロッカー機能と荷重率～河 口 大 毅<sup>1)</sup>

1) 長野中央病院 リハビリテーション科

**要旨:** 麻痺側への重心移動が不十分な片麻痺患者に対して、立脚期の形成を目的に介入をおこなった。治療介入では立脚期の形成要素として足部のロッカー機能と体幹下肢の協調性の2点に着目し、効果判定として観察的なロッカー機能の有無と床反力計による荷重率の変化を確認した。

**keyword:** 脳卒中片麻痺 ロッカー機能 荷重率

口演・発表会: 2015年11月5日に「第25回全日本民医連 神経リハビリテーション研究会」において口頭発表した。

## はじめに

片麻痺患者において、麻痺側下肢への荷重が困難であるために歩行自立の獲得に難渋する例が多い印象を受ける。麻痺側下肢への荷重、すなわち麻痺側の立脚形成の要素について述べている文献は多く存在するが、今回はその中でも床反力をコントロールするための「ロッカー機能」と姿勢を崩さないための「体幹下肢の協調性」という2点に着目して経過を追った症例があるためここに報告する。

## 症例と方法

右視床出血により中等度の左片麻痺を呈した60歳代男性。ロッカー機能と体幹下肢の協調性の2点を立脚形成の要素として捉え、それぞれ治療介入した。ロッカー機能は、足部の可動性確保を目的に前足部・中足部・後足部に分けて関節モビライゼーションを実施。体幹下肢の協調性については、ステップ立位で麻痺側上肢をリーチさせ、体幹伸筋と股関節伸筋の協調的活動の促進練習を実施。

## 結 果

ロッカー機能については、治療開始10日で立脚後期のフォアフットロッカーが出現したが、アンクルロッカーに不十分さが残る結果となった。

床反力計での静止立位時の麻痺側荷重率は、1回の治療介入で8.7%増加、20日後に同条件で測定し12.6%の増加が確認された。

## 考 察

ロッカー機能の獲得には、足部へのモビライゼーションによる可動域の変化が関与したことが考えられる。また、体幹下肢の協調性が改善されて姿勢制御が容易となったことにより静止立位での麻痺側荷重率が増加したことが考えられる。歩行動作への影響としては、立脚期の荷重時間が延長されたことがフォアフットロッカーの出現を促す要因となり、歩容改善に結びついたことが示唆される。このことから、足部の可動性と体幹下肢の協調性は立脚形成に重要な要素であった可能性が推察される。

本研究では静的立位の評価のみであったため、実際の歩行場面での荷重率測定の必要性が示唆された。

## 参 考 文 献

- 1) 潮見 泰蔵: 脳卒中に対する標準的理学療法介入, pp175-176, 文光堂, 2007
- 2) 山岸 茂則: 臨床実践 動きのとらえかた, pp161-162, 文光堂, 2012
- 3) 宇都宮 初夫: S/JF 関節ファシリテーション 第2版, pp142, 丸善出版, 2014
- 4) 道免 和久: ニューロリハビリテーション, pp22-24, 医学書院, 2015



## 症 例

## 慣性力の概念を用いて起立動作獲得した症例

古岩井健三<sup>1)</sup>

1) 長野中央病院 リハビリテーション科

**要旨:** 脳梗塞左片麻痺にて当院回復期リハビリテーション病棟に入院していた60歳代女性に対し起立動作獲得に向けた取り組みをした。起立には Momentum strategy と呼ばれる健常者が主に使うとされる方法（体幹前傾を少ない角度で素早く行い起立する戦略）を用いて練習を行い、起立動作の獲得に至った。しかし、Momentum strategy は勢いがつくため、バランスを崩さぬよう高度な姿勢制御能力が要求される。それぞれに症例に見合った起立戦略を選択する事が重要である。

**keyword:** 脳梗塞片麻痺 起立 慣性力

口演・発表会: 2015年11月6日 第25回全日本民医連 神経・リハビリテーション研究会 in 京都において発表した。

## はじめに

臨床において、歩行動作を獲得出来たが起立動作を行えないという症例を見かける場面がある。起立の戦略には Force control strategy（体幹を大きく前傾させ身体重心を足部の支持基底面内に入れてから起立する戦略）と Momentum strategy（健常者が主に使うとされている、体幹前傾を少ない角度で素早く行い起立する戦略）があるとされている。今回、脳梗塞左片麻痺の症例を担当する事になり、Momentum strategy の活用を目標に介入し、起立動作獲得に至った例を報告する。

## 方 法

60歳代女性。中大脳動脈脳梗塞、入院期間中にクモ膜下出血を発症。重度左片麻痺（12段階式片麻痺機能テストにて上肢1手指1下肢5）。中等度感覚障害。身長150cm、61.6kg、BMI27.4。歩行は4点杖、両側金属支柱付短下肢装具を使用して監視レベル。排泄動作は手すりとポータブルトイレを使用して自立。起立は支持物を掴む必要あり。起立困難な原因として起立動作開始時、離殿前の体幹前傾の勢いが弱い事を挙げた。

## 結 果

介入前と比較すると Momentum strategy による起立戦略を行えるようになり、支持物無しでの起立が可能になった。

## 考 察

Force control strategy ではスクワット動作に近い運動になる為、強い下肢筋力を要求される。Momentum strategy による起立では身体重心を足部の支持基底面内に完全に移す必要は無く、身体重心と前方への慣性力（体幹前傾をした際に急激に姿勢を止めようとする後方への加速度の反対方向へ働く力）の合力が支持基底面内に収まり起立する事が可能となる。本症例では体幹前傾の勢いが増加した事により、少ないエネルギーで起立動作を遂行できるようになったと考えられる。しかし、勢いをつけた起立では高度な姿勢制御能力が要求され、起立後に立位を安定して保持する能力が要求される。

実際の生活で ADL レベルが低い患者がどこにも掴まらないうで立ち上がるという方法は望ましくない。患

Force control strategy(安定戦略): 深くおじぎをしながら起立



Momentum strategy(運動量戦略): 勢いよくおじぎをして起立



介入前 起立失敗



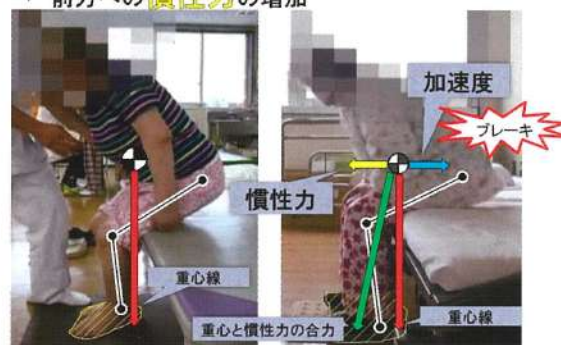
介入後 起立成功



体幹前傾時の股関節伸展筋によるブレーキ機能向上

→ 後方への**加速度**の増加

→ 前方への**慣性力**の増加



者・家族の意向, ADL, 起立を行う際の周囲の環境を確認し各患者に見合った起立戦略を選択, 何よりも転倒事故に注意する事が重要であると考え.

## 症 例

クモ膜下出血により重度記憶障害を呈した症例  
ー洋式トイレ自立を目指してー岩 須 慎 弥<sup>1)</sup>

1) 長野中央病院 リハビリテーション科

**要旨:** 今回、前交通動脈瘤破裂によるクモ膜下出血により重度記憶障害を呈し、トイレ動作の認識や動作手順の混乱を呈した症例を担当した。記憶障害や前頭葉症状の問題を固定的な姿勢緊張という視点から捉え介入した。また成功体験が増えるような声かけにより正の情動を誘発するよう心がけた。今回の介入で動作時の固定的な姿勢緊張が改善し、肩甲骨および頭頸部の自由度が確保され視覚的に外部刺激を受容しやすい状態に変わっていった。結果、記憶障害は残存しているが症例のADL拡大の手助けとなった。

**keyword:** 記憶 姿勢 情動

口演・発表会: 要旨は、2016年3月13日に「第32回長野県作業療法学会」において口頭発表した。

## はじめに

今回、前交通動脈瘤破裂によるクモ膜下出血により重度記憶障害を呈し、トイレ動作の認識や動作手順の混乱を呈した30歳代後半の男性を担当した。記憶障害や前頭葉症状の問題を固定的な姿勢緊張という視点から捉え介入した。

また成功体験が増えるような声かけにより正の情動を誘発するよう心がけた。結果、洋式トイレ自立となったためその経過について報告する。尚、発表に際し家族に説明を行い、同意を得ている。

## 症 例

30歳代後半の男性（以下A氏）。妻と子供3人の5人暮らしで入院前は郵便局員で配達勤務等行っていた。特に制限のない生活であった。

平成X年3月後頭部痛を訴え、急速に意識障害出現し、他院へ搬送入院。前交通動脈瘤破裂によるクモ膜下出血の診断。コイル塞栓術施行。1ヶ月後に水頭症合併、脳室腹腔シャント術後、脳梗塞を生じ右片麻痺を呈した。3ヶ月後リハビリ目的の為、当院回復期病棟に転院。

## 初 期 評 価

当院入院時は見当識および病識の低下が著しく、常に不安そうな表情をしていた。意欲・発動性は低下し臥床傾向であった。

麻痺側上下肢は上田式片麻痺機能テストでGr.11レベルで感覚低下なし。明らかな麻痺は認められなかった。立位時や不安を感じている際は、肩甲骨および頸部の過緊張を認め固定的。立位時麻痺側肩甲骨が挙上しており後方重心のため監視が必要。高次脳機能面はHDS-R13点。日本語版RBMTでは標準プロフィール得点5点。スクリーニング得点0点。RBMTの結果から視覚的な記憶の方が優位に保たれていた。

FIMは58/126点（M-ADL44, N-ADL14）。ADL場面では食事は促しで病棟まで移動し自力摂取可能なことに対して、トイレ動作は軽介助レベル。動作時は「普通に座っているの?」「紙使った事ないけどどうやるの?」などの認識や手順の混乱した状態が観察された。尿意は曖昧で自発的にトイレに移る事はなく昼夜共に失禁だった。これらの評価から排泄が上手くいっていないことを問題点として介入した。

## 介入経過～結果

固定的な姿勢緊張に対してはROMex.や四つ這い練習、肩甲骨のセッティングを図り立位・歩行練習を実施した。徐々に固定的な姿勢は軽減していき動作時の後方重心は改善。周囲を見回す余裕が伺えるようになり視覚的に外部からの情報を受容しやすい状態へと変わってきた。

そこで動作手順の忘却に対し外的補助の導入を試みた。排泄の動作手順を示した紙を作成し、自室のPトイレ前に設置。随時視覚的に確認できるように調整

した。

また時間によるトイレ誘導、動作中にプラスのフィードバックを行い、成功体験が得られるように病棟・リハスタッフによる声かけをしてもらった。次第に尿便意を感じるようになり、混乱した状態は減少。自らトイレに移ることが増加していき、入院から約2週間でPトイレの自立を獲得した。

その後、洋式トイレを利用するよう促すも、場所が覚えられず、日中の排泄動作の様子が確認できなかった。そこで洋式トイレへ移動できるよう大きな紙を貼り、遠くからでも位置関係を把握できるようにした。病棟スタッフにも洋式トイレでの様子を確認してもらい情報を共有した。Pトイレ自立から約1か月後に車椅子を自操して洋式トイレへ行き、排泄することが可能となった。

歩行時も固定的な姿勢は軽減し、フリーハンド歩行も監視で行えるレベルまで改善した。入院から約1.5ヶ月後、歩行器での歩行自立を獲得し、歩いて洋式トイレを使うことが可能となった。

最終評価時はHDS-R18点、日本語版RBMT標準プロフィール得点6点、スクリーニング得点0点、FIM106/126点（M-ADL80、N-ADL26）。入院初期のような不安そうな表情は見られなくなり、自分からスタッフに挨拶する場面も観察されるようになった。依然リハビリは時間を伝えても促しがないと参加できない状態だが、食事や排泄は自ら歩いて向かうことができるようになった。

## 考 察

今回A氏は通常の片麻痺に加えて、記憶障害や病識、見当識の低下により不安感を生じ、固定的な姿勢緊張を助長していた。山田は記憶の保存や想起および感覚情報の入力や識別が十分に機能する条件として、

体幹の安定や四肢、頭頸部の自由度は重要であると述べている<sup>1)</sup>。本症例においては動作時の固定的な姿勢緊張が改善し、肩甲帯および頭頸部の自由度が確保された事が周囲を見回す余裕を作り出し、視覚的に外部刺激を受容しやすい状態を作ったのではないかと考える。そのため徐々に不安感が軽減していったと推測する。

また排泄する意欲の向上や動作手順の確認を目的に「次はそれであっていますよ」「上手にできましたね」などといったプラスのフィードバックを行い、成功体験が得られるように病棟・リハスタッフが声かけを行った。これにより正の情動を誘発し、トイレ動作に対する情動記憶が強化していったと考える。この事が動作手順の記憶形成を促進したのではないかと推測する。

## ま と め

今回、前交通動脈瘤破裂によるクモ膜下出血により重度記憶障害を呈し、トイレ動作の認識や動作手順の混乱を呈している症例を担当した。固定的な姿勢緊張の改善が、不安や混乱を軽減し視覚的な情報が入力されやすい状況を作り出したのではないかと、またスタッフの声かけで正の情動が誘発された事もA氏の記憶形成を促進する一助になったのではと考える。

今回のように直接的な記憶障害への介入ではなく、姿勢の改善という視点で介入できたことがA氏のADL拡大の手助けになったのではないだろうか。

## 引用・参考文献

- 1) 山本伸一,他:活動分析アプローチ—中枢神経系障害の評価と治療第2版,青海社,pp.214-221, 2011
- 2) 枝川義邦:情動による記憶強化のしくみ,生活工学研究 第8巻 第2号, pp.188-193, 2006

## 症 例

重度記憶障害を呈した症例の退院後の役割獲得を意識した  
「意味のある作業」板 倉 駿<sup>1)</sup>

1) 長野中央病院 リハビリテーション科

**要旨:** 今回も膜下出血により重度の記憶障害を呈した症例を担当した。病前、自宅では主婦業の他に人形に着物を作ったりと多趣味な方であった。そこで作業療法の介入として、記憶障害や見当識障害が観られるものの、手続き記憶の保持・作業が得意という利点に着目し、アクティビティや家事練習を提示した。今回の介入を通して記憶障害は一部改善したが残存。しかし、症例にとって「意味のある作業」が行えるようになり在宅復帰につながった。

**keyword:** 高次脳機能障害 在宅復帰 回復期

口演・発表会: 要旨は、2015年11月5日に「第25回全日本民医連神経・リハビリテーション研究会」において口頭発表した。

## はじめに

記憶障害は、高次脳機能障害において失語症・注意障害に次ぐ頻度で出現することから、高次脳機能障害の中核をなす症状と言える。

今回、くも膜下出血により記憶障害を呈した患者を担当し、人物像・生活歴に着目した介入の中で在宅での役割獲得につながった経験をしたのでここに報告する。

「意味のある作業」= 本人にとって価値のある活動である。

## 症 例

60歳代後半の女性、X年Y月、くも膜下出血を発症し急性期病院へ入院。著明な麻痺はないが、記憶障害を中心とした高次脳機能障害が残存。術後2カ月にリハビリ目的で当院回復期へ転院。

病前の生活歴としては6年前まで家庭科教師として勤務。退職後は主に主婦業や孫の世話もしていた。その他に自宅で人形に着物を作ったり、水彩画教室に参加したりと多趣味・社交的な方である。家族構成は2世帯住宅で6人暮らし。

## 入院時評価

・HDS-R: 12点 (減点項目: 年齢・日時・場所・計算・数字の逆唱・単語遅延再生・視覚物品記録・語想起)  
・リバーミード行動記憶検査: 標準プロフィール点 3点

スクリーニング点 1点

・三宅式記憶力検査: 有関係 3-2-6 無関係 0-0-0

・FIM: 運動項目 66点 認知項目 20点

入院時 ADL 場面では、リハビリ以外の時間は臥床していること多く、トイレの場所が分からず誘導が必要。食事したこと自体も忘れていた。また朝食後に「夕方だと思ってしまう」など時間が分からなくなったり、「仕事に行く」といった作話が出現。

そして重度記憶障害はあるが、生活リズムや役割獲得に向けて症例にとっての意味のある作業とは何かを評価するため、ご家族から生活歴を聴取。料理・手芸・孫の世話・人との交流ということが分かった。

## 介入経過

今回の OT 介入では①生活リズムの改善、②病棟 ADL の自立、③役割の獲得の順に段階をつけて介入した。

①ではホワイトボードでのスケジュールの管理、アクティビティを提示し離床を促した。入院時は発動性の低下があったためアクティビティは塗り絵や折り紙など単純作業を提示。入院生活に慣れて臥床時間も減少してくると、折り紙より複雑な作業として和紙工芸 (鋏で切る・のり付けなど) を提示。病前から手芸が得意ということもあり、楽しみながら集中して取り組むことが可能。説明書の理解は困難なため見本の提示や模倣にて作業を提示した。

②では病室周囲の環境調整を行った。主に部屋とト



イレの間にテープを張り道順を設ける、部屋の入口に人形を設置といった環境調整を行った。

③では主に調理練習を行った。調理前日はレシピの確認を行ったが工程の想起は困難。また見当識障害により症例が以前の勤務先にいると思ってしまい、「校長先生の許可をもらう」などの作話が出現した。当日は手続き記憶は保たれていて包丁など一連の調理動作は可能だったが、注意障害もあり火元管理が難しく見守りが必要。しかし、調理練習を終えて数時間後には調理実習したことは覚えていなかった。

①～③のアプローチが進むようになったことにより週に1度外泊練習に取り組んだ。初めての外泊（入院1ヶ月後）では食事、排泄は自立レベルだったが、間食が多く食事したことを忘れていた。また食器洗いではすでに洗ったものを再び洗ってしまう場面もあった。2回目（初めての外泊から1週間後）では全てのADLが自立、家族とスーパーへ買い物に行くと必要な物を購入可能。外泊後、病院に戻るときには「病院へは帰りたくない」と病院に入院していることを理解する場面があった。3回目（2回目から1週間後）では家の中での観察は不要となり、家族と煮物を作る。孫の運動会に参加したりと家族見守りのなかで活動の場が拡大した。

#### 退院時評価

- ・HDS-R：23点（減点項目：日時・場所・計算・数字の逆唱）
- ・リバーミード行動記憶検査：標準プロフィール点 7点  
スクリーニング点 1点
- ・三宅式記銘力検査：有関係 7-7-9 無関係 1-2-3
- ・FTM：運動項目 80点 認知項目 20点

退院時のADL場面ではトイレと部屋の往復ができるようになる。歯磨きをして部屋に戻るなど記憶保持が可能となり「しているADL」が増加。しかし、昼寝後に朝だと勘違いする、入院中に「家に帰る」といった見当識障害や病識の低下は残存した。

#### 考 察

「意味のある作業」は自分らしく生きるために重要な意味を持つ作業である。そして人には個々の生活スタイルがあるため、それは1人1人異なるものであると考えられる。

そして病気により病前でできていたことができなくなることで社会的役割の喪失につながるが、今回の症例では、家族と情報共有すること（症例の作業療法場面の様子やできる作業の通知・家族向けの本の紹介など）で外泊での活動範囲の拡大し、QOLの向上に繋がったと考えられる。

また、退院後も「意味のある作業」の継続、症例の手工芸をしたいという思いに寄り添い、退院後は調理やアクティビティを主として行うデイサービスへつながることができた。

最後に、今回の症例を通して記憶障害に固執せず、生活歴を理解することでその人に合った「意味のある作業」を提供ができ退院を見通した役割獲得につながったと考えられる。

#### 参 考 文 献

- 1) 本田哲三：高次脳機能障害のリハビリテーション―実践的アプローチ―，医学書院，2010.
- 2) 浅海奈津美，守口恭子：老年期の作業療法，三輪書店，2010.

## その他

## 腎機能低下時注意が必要な薬剤の適正使用への取り組み

三ツ井俊憲<sup>1)</sup>

1) 長野中央病院 薬局

**要旨:** 腎機能低下患者の薬物療法では、腎機能に応じた用法用量の設定や薬剤性腎障害による腎機能悪化防止を考慮した薬学的管理がなされなければならないが、一定の対策があるわけではない。そこで、当院採用薬剤の腎機能低下時注意が必要な薬剤投与量一覧の作成、オーダリングシステムの工夫、処方箋に血液検査結果を掲載する、注意を要する薬剤の錠剤棚に注意喚起を促すリマインダーを貼付する、などの対策を行うことで、腎機能低下患者の適切な薬学的管理に寄与できる可能性が示唆されたので報告する。

**keyword:** 腎機能低下患者 薬物療法 適正使用 疑義紹介

口演・発表会: 要旨は、2015年3月12日に「長野中央病院2014年度医療安全大会」において発表した。

## はじめに

腎機能低下患者の薬物療法では、過量投与による中毒性副作用防止のため、腎機能に応じた用法用量を設定すること、また、薬剤性腎障害による腎機能悪化防止のための適正使用を推進することが大きな柱となる<sup>1)</sup>。腎機能低下患者は、多くの薬剤師が病棟薬剤業務や薬剤管理指導業務の中で遭遇しているものの、薬学的管理に関する適切な業務内容については、各施設で模索しながら対応しており、一定の対策があるわけではない<sup>2)</sup>。

当院においても、これまで具体策はなく、注意すべき薬剤が腎機能低下患者に常用量で処方されていても、それに気づき疑義紹介するなどの対応は、個々の力量

に任されているのが現状であり、一定レベルで管理できる対応策が必要であった。

そこで、腎機能低下時注意の必要な薬剤について、①腎機能低下時に注意が必要な採用薬剤リストの作成、②処方オーダリングシステムを利用し処方医に注意喚起をする、③処方箋に血液検査結果を掲載する、④注意を要する薬剤の錠剤棚に注意喚起を促す警告シール(リマインダー)を貼付し注意喚起するなど、投与に至るまでのさまざまな場面で過量投与を防ぐ取り組みを行った。

## 方 法

1. 腎機能低下時に注意が必要な採用薬剤リストの作成  
日本腎臓病薬物療法学会が公表している腎機能低下

腎機能低下時注意が必要な薬剤						2015年2月作成
品目名	GCr>50mL/min	GCr:10~50mL/min	GCr<10mL/min	PD(腹膜透析)	HDX(血液透析)	透析性
フェノール錠40%	維持用量:1回600mgを1	維持用量:1回400~	維持用量:1回400~	維持用量:1回400~	維持用量:1回400~	○
フェノール錠25mg「ファイザー」	1日25mg~100mgを分1	GCr30mL/min未満の場合投与間隔を延ばす	GCr30mL/min未満の場合投与間隔を延ばす	25mg透析後(週3回)分1		○
フェノール錠50mg「ファイザー」						
フェノール錠20mg	1回40mgを1日1回	GCr30~49mL/min:20mgを1日1回	血中濃度が上昇すると、使用経験が使用経験が限られていること及び透析によるグアラニの促進は期待されないため禁忌			×
アミール1mg錠	維持量1~4mg最大投与量8mg分1~2	重篤な腎機能障害者は禁忌(SU剤は腎機能が低下すると一定の臨床効果が得られないうえ、低血圧などの副作用を起こしやすいため、重篤な腎機能障害者はインスリン治療に切り替える)				×
アミール3mg錠						
マンギン塩錠50mg「サライ」	パーキンソン症候群には初期量:1日100mgを1~2回に分けて経口投与し、1週間後に維持量として1日200mgを2回に分けて経口投与、悪化後速症では1日100~150mgを2~3回に分けて経口投与。インフルエンザには100mg/日を分1~2	1回100mgを2~3日毎		透析を必要とするような重篤な腎障害のある患者では、蓄積により、意識障害、精神症状、痙攣、ミオクローム等の副作用が発現することがあるため禁忌		×

図1 腎機能低下時に注意が必要な採用薬剤リスト掲載内容(抜粋)



図2 処方オーダー時のアラート画面

時の主な薬剤投与量一覧<sup>2)</sup>を参考に、当院採用薬で腎機能低下時に投与量の調節が必要な薬剤の一覧を作成した。一覧表は、クレアチニクリアランス (CCr) に応じた投与方法・投与量や透析性について掲載し、腎機能に応じた至適用量はどのくらいかが一目でわかるように作成した (図1)。また、置き場所は調剤室の監査台に設置し、いつでも確認できるようにした。

## 2. 処方オーダー時の注意喚起

処方医への注意喚起を目的として、腎機能低下時に注意を要する薬剤を処方オーダーする際、オーダーリング画面上でアラートが出るように設定した (図2)。

## 3. 処方箋に血液検査値を掲載

調剤には複数の薬剤師が関わり、異なった薬剤師の視点で処方監査がなされている。カルテを開き検査結果を紹介しなくても、調剤しながら検査値の確認ができるよう、処方箋に検査値を掲載した (図3)。

検査名	AST (GOT)	ALT (GPT)	eGFR	クレアチン	Na	K	PT (INR)
検査日	2016/09/12	2016/09/12	2016/09/12	2016/09/12	2016/09/12	2016/09/12	2016/09/02
検査結果	44	34	106	0.55	133	4.2	1.12

図3 処方箋に検査値を掲載

## 4. 錠剤棚に「腎」シールを貼付し注意喚起

採用薬品で複数の規格が存在する場合、容易に認識でき、かつ誤投与を防止するためのエラー・プルーフの仕組みとして、薬品の保管棚等に「複数規格あり」等のリマインダーを貼るなどの工夫をすることが推奨されている<sup>3)</sup>。当院では錠剤棚に規格違いの薬品を採用していることを意味するリマインダーとして「規」シールを錠剤棚に貼付することにより、複数規格ある薬剤の誤調剤、誤投薬のインシデント事故を防いでいる。

これに倣い、調剤しているときも腎機能低下時に注意を要する薬剤について意識できるように、リマインダーとして新たに「腎」シールを作成し錠剤棚に貼付、ピッキングの際にも注意できるようにした (図4)。



図4 錠剤棚にリマインダーを貼付

## 症 例

本対策により薬学的介入し、薬剤変更提案に至った具体的事例を紹介する。

ブレガバリン (リリカ®カプセル) を1回75mg1日2回で服用中の患者に、1回150mg1日2回へ増量の処方された。調剤した薬剤師は、ブレガバリンの錠剤棚に「腎」のシールが貼付してあったので、処方箋下段に掲載されている血清クレアチニン値を確認、1.55 mg/dLで推定CCrを算出したところ 27.7 mL/min

と腎機能の低下がみられた。担当病棟の薬剤師に確認したところ、小細胞肺がんの骨転移の疼痛に対しリリカ<sup>®</sup>カプセルを服用中で疼痛コントロール不良のための増量指示であろうとのことだった。しかし、腎機能低下時に注意が必要な採用薬剤リストより、本剤の推奨投与量は150mg1日2回であり、増量は副作用の発現が危惧されることを処方医に進言したところ追加処方 は削除となった。尚、本症例の調剤した薬剤師は新人薬剤師であった。

## 考 察

腎障害時注意の必要な薬剤について、腎機能低下時に注意が必要な採用薬剤リストの作成、処方オーダリングシステムを利用し処方オーダー時に注意喚起をする、処方箋に血液検査結果を掲載する、注意を要する薬剤の錠剤棚に注意喚起を促す警告シール（リマインダー）を貼付するなど、さまざまな場面での工夫を行い、過量投与を防ぐ取り組みを行った。

プレガバリンは主として未変化体が尿中に排泄されるため、腎機能が低下している患者では、血漿中濃度が高くなり、傾眠、浮動性めまいなど副作用が発現しやすくなるおそれがあるため、慎重に投与する必要がある<sup>4)</sup>。本症例に関わった薬剤師は新人薬剤師であり、対策導入により、経験が浅い薬剤師でも一定のレベルで薬学的介入ができ、薬剤師間の能力の差を埋めるという点においても今回の対策が有用である事が示唆された。

腎機能低下時に注意が必要な採用薬剤リストを作成することで、注意すべき薬剤を覚えていなくても確認することができ、また、複数の薬剤師が関わる調剤の時に腎機能をチェックすることができることで、より適切な薬物療法に寄与できるものと考えられる。

特に、同成分・異規格のピッキング時の取り違え防止策として行っている仕組みを応用し、調剤時でも腎機能低下時注意を要する薬剤について意識できるようになったことで、一定レベルで過量投与を防ぐことができ適切な薬学的管理に寄与できる可能性を示すことができたと考える。

## 結 語

腎障害時注意の必要な薬剤以外にも、定期的に血液検査を要する薬剤、肝障害時投与量の調整が必要な薬剤など、有害事象を回避するために用量に留意して慎重に投与することが求められる医薬品は多くある。今回の対策を応用することにより、これらの医薬品の適正使用を推進できるものと考えられる。

## 文 献

1. 腎機能低下患者における薬剤業務マニュアル—CKD 患者の薬物療法適正化のポイントと事例—腎機能低下患者における薬剤業務マニュアル作成委員会（平成25年度学術第1小委員会）／編
2. 日本腎臓病薬物療法学会. 腎機能低下時の主な薬剤投与量一覧 [http://jsnp.org/ckd/sys\\_info.php](http://jsnp.org/ckd/sys_info.php) (2014.3.1アクセス)
3. 一般社団法人 医療安全全国共同行動いのちをまもるパートナーズ 10の行動目標と推奨する対策 行動目標1：危険薬の誤投与防止（チャレンジ）「危険薬の誤投与防止ベストプラクティス16」の実施 <http://kyodokodo.jp/shientool/mokuhyo1.php> (2016.9.15アクセス)
4. ファイザー株式会社エーザイ株式会社. リリカ<sup>®</sup>カプセル医薬品インタビューフォーム. 2014年9月改訂（第8版）. 2014.



## 研 究

## 当院における DM 一泊教育入院の現状調査～テキスト改訂に向けて～

麻 場 愛 未    山中公美子    丸 山 由 香    高 木 里 佳  
 小 松 理 子    松 岡 恵 子    三ツ井俊憲    松 岡 慶 樹  
 長野中央病院 薬局

**要旨：**当院では2005年から DM 一泊教育入院を開始している。近年、DPP-4阻害薬や SGLT2阻害薬の登場で薬物療法が多様化し、薬剤師が教育に使用しているテキスト改訂が必要となった。そこで、教育入院の現状把握を行い、教育参加者へアンケートを取ってテキスト改訂を行った。

**keyword：**糖尿病教室, DM 一泊教育入院

口演・発表会：2014年長野県連薬剤師会県連薬剤師学術研究発表会

2015年長野県連学術運動交流集会

2015年日本病院薬剤師会関東ブロック第45回学術大会

## はじめに

当院では2005年から DM 一泊教育入院を開始した。医師、看護師、栄養士、理学療法士、検査技師、薬剤師等が2日にわたりそれぞれの専門分野で入院診療計画をもとに糖尿病の自己管理に必要な事項について教育を行っている。現在薬剤師が指導に使用しているテキストは2007年から改訂されておらず、現在の内容に沿ったものにするため DM 一泊教育入院の現状把握とアンケート調査を行った。

## 方 法

## 教育入院の現状把握

2010年1月～2012年10月実施の DM 一泊教育入院患者114名の2年間に追跡し、教育入院に至った経緯、合併症の発症状況、入院時、退院3, 6, 12, 24か月後 HbA1c を調査した。

## アンケート

2014年11月～2015年5月の DM 教室参加者46名に対して教室前後で実施。病識、薬剤、低血糖に関する理解度、インスリンの管理、教室全般に関して調査した。

## 結 果

患者背景は、当院での DM 一泊教育入院は男性が多く、働き盛りの世代が多かった。また、病歴が比較的短いことも特徴的である（図1）。

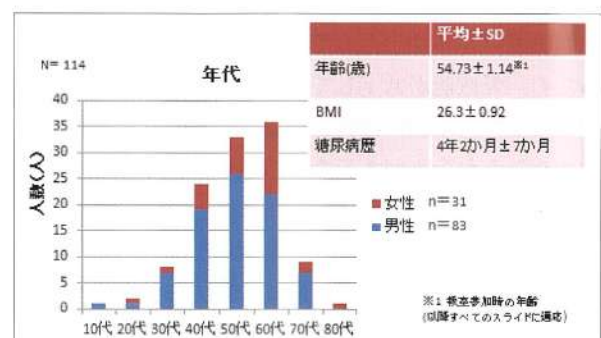


図1 患者背景

一泊教育入院に至った経緯は、健診で指摘されたケースが一番多く、次に他院からの紹介が多い結果となった（図2）。

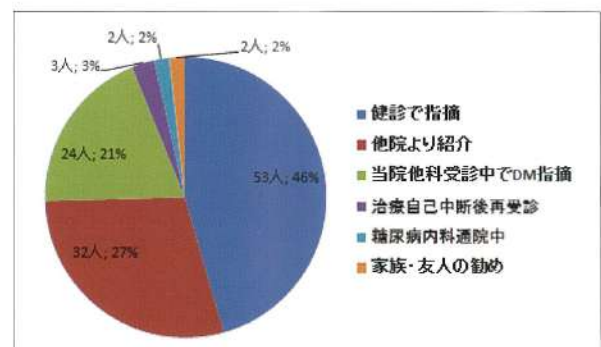


図2 一泊入院に至った経緯

一泊教育入院時における3大合併症の発症状況は、合併症を発症していない人は114人中53人。半数以上である61人はなんらかの合併症を有している結果となり、複数の合併症を持っている人は18人、その中でも



3つとも合併している人が6人であった（図3）。

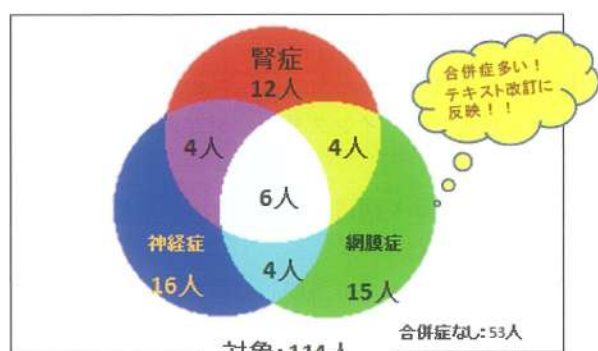


図3 3大合併症の発症状況

図4の退院後のHbA1cの推移をみると、一泊教育入院前は9.13で、12か月後6.80に改善しているがその後、6.83、6.89とゆるやかに上昇傾向になることがわ

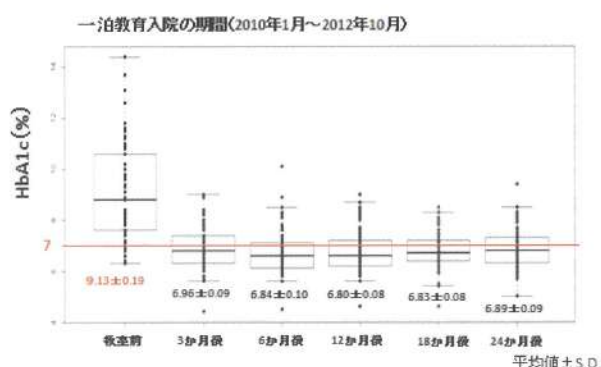


図4 退院後のHbA1cの推移

かる。次に図5のHbA1cの2年間の推移を年代別に見てみると、やはりDM教室後の12か月まではどの年代も低下する傾向にあるが60代、70代以上はそれ以降上昇がみられた。

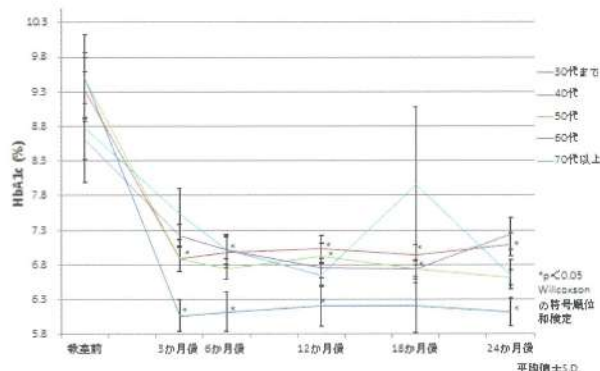


図5 各年代別のHbA1cの推移

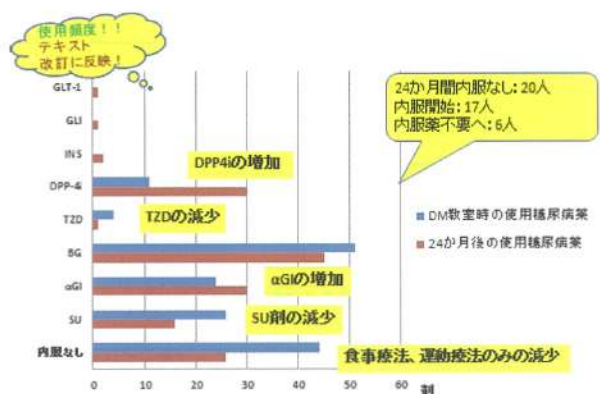


図6 DM教室時と24か月後の糖尿病薬の変遷

表1 アンケート結果①

《アンケート結果》		・前:教室前アンケート 後:教室後アンケート	
<b>【病識】</b>			
前:糖尿病はどんな病気か知っていますか？	1. 知っている 2. 多少知っている 3. あまり知らない 4. 全く知らない 5. 無回答	 17 23 7 0 0	
後:教室前より糖尿病はどんな病気か分かりましたか？	1. 分かった 2. 多少分かった 3. あまり分からなかった 4. 全く分からなかった 5. 無回答	 20 12 2 0 2	
<b>【薬剤に関する理解度】</b>			
前:服用している糖尿病のお薬の名前が言えますか？	1. 全部言える 2. いくつか言える 3. 言えない 4. 飲んでいない 5. 無回答	 5 11 20 9 1	
後:教室前より服用している糖尿病のお薬の名前が言えますか？	1. 全部言える 2. 言える薬が増えた 3. やっぱり言えない 4. 無回答	 6 17 13 3	
前:薬を飲み忘れたときの対処法を聞いたことがありますか？	1. 知っている 2. 聞いたが忘れた 3. 知らない 4. 無回答	 9 11 23 3	
後:飲み忘れたときの対処法の説明で	1. 分かった 2. 思い出した 3. 分からなかった 4. 分からなかった方は、聴きかたをここに記入します 5. 無回答	 23 3 1 0 6	

DM 教室時と24か月後の糖尿病薬の変遷は図6の通りで、内服開始となったのが17人である一方で、内服不要になったのは6人であった。最近の傾向としては食事・運動療法のみが減っていて、DPP4阻害薬と $\alpha$ -GIが増えている点など、当院のDM治療アプローチが変わってきていることが分かる(図6)。

アンケート結果は表①～④の通りであるが、感想要望として以下の意見が聞かれた。

#### 教室前

- ・インスリン初めて、
- ・注射の針をケースに入れるのに時間がかかる。

- ・インスリンは慣れれば良いと思う。
- ・出血する。

#### 教室後

- ・図があると良い。
- ・カラー写真で薬、インスリン注射があればわかりやすい。
- ・薬について細かく図にしてほしい。
- ・字が小さかった。
- ・時間をかけてゆっくり説明していただければなおよい。
- ・夜遅く大変だと思った(医師の話)。

表2 アンケート結果②

【低血糖に関する理解度】		
問：低血糖の症状を知っていますか？	1. 実際になった 2. 知っている 3. 聞いたことはある 4. 知らない 5. 無回答	10 10 11 5 1
問：低血糖がどのような症状か ① 分かりましたか？	1. 知っていた 2. 分かった 3. なんとも分かった 4. 分からなかった 5. 無回答	15 10 7 0 5
② 分かりやすかったですか？	1. 分かりやすかった 2. まあ分かりやすかった 3. 少し難しかった 4. 難しかった 5. 無回答	25 6 2 0 13
問：低血糖時の対応法を知っていますか？	1. 知っている 2. 知らない 3. 聞いたことはある 4. 無回答	23 9 9 9
薬によって対応法が異なることは知っていますか？	1. 知っている 2. 知らない 3. 聞いたことはある 4. 無回答	4 21 15 15
問：教室前より低血糖時の対応法は分かりましたか？	1. 分かった 2. 分からない 3. 無回答	41 2 3

表3 アンケート結果③

【インスリンの管理】		
問：使用中のインスリンの保管方法は知っていますか？	1. 知っていてその通り行っている 2. 知っていて行っていない 3. 知らない 4. 無回答 5. 無回答なし	10 3 5 2 12
問：使用中のインスリンの保管方法は分かりましたか？	1. 分かった 2. まあ分かった 3. あまり分からなかった 4. 全く分からなかった 5. 無回答 6. 無回答なし	21 3 0 0 4 16
問：インスリン使用前に ① 毎回針を付け替える ② アルコール消毒 ③ 空打ち をきちんと行っていますか？	1. 1/1～はすべて行っている 2. どれか1つは行っている 3. 1つは行っていない 4. 無回答 5. 無回答なし	14 3 1 1 25
問：インスリンの使用手順は再確認できましたか？	1. できた 2. なんともできた 3. できない 4. 無回答 5. 無回答なし	19 4 1 4 16
インスリンを使用して困ったことがあれば○をつけてください。	1. 針がつけづらい 2. 針が入れづらい 3. 保管方法 4. 薬に匂い 5. 持ち運び 6. その他	7 4 1 0 3 4

・慣れれば良いと思う。  
・出血する。  
・はじめでなので。  
・注射の針をケースに入れるのに時間がかかる

表4 アンケート結果④

【糖尿病教室全般】		
糖尿病教室の内容は満足できるものでしたか？ (時間的にもどうだったのか？)	1.満足	23
	2.もう少し良い	14
	3.物足りない	1
	4.不満	4
	5.無回答	0
また、参加してよかったですか？	1.よかった	30
	2.まあよかった	2
	3.あまりよくなかった	1
	4.よくなかった	0
	5.無回答	13
資料は見やすかったですか？	1.見やすかった	40
	2.見にくかった	3
	3.無回答	3
これからの生活(治療)に役立つそうですか？	1.役立つそう	35
	2.まあ役立つそう	5
	3.あまり役に立たない	2
	4.全く役に立たない	1
	5.無回答	2

テキスト改訂に  
反映！！

- ・再確認が必要だと感じた。
- ・サンプルを見せてもらって分かりやすかった。
- ・わかりやすく話してくれてよかった。

## 考 察

当院での DM 一泊教育入院は健診で指摘後介入しやすく、一泊のみの入院であるという利点から比較的仕事が休みやすく他院からも紹介されやすい環境にあると考えられる。

患者の平均年齢が若く、平均 DM 歴も短い結果であったが、合併症を有している人は5割以上となった。糖尿病の合併症が進むと QOL 低下だけではなく、心筋梗塞や脳卒中などの大血管障害が引き起こされやすくなり、生命予後も悪く、死亡リスクが高くなるため、血糖コントロールをしっかりと行い、合併症の進行を未然に防ぐ指導が必要になっていく。また、退院後 HbA1c の推移より、一旦低下した HbA1c が12か月後以降はゆるやかに上昇する傾向から、教育効果は限定的であり、ある一定期間後に再度教育の必要性があると考えられる。さらに、年代別の HbA1c 推移からは年齢により理解度や認識度に違いがあると考えられ、それぞれの患者にあった教育の必要性を感じた。

DM 教室時と24か月後の糖尿病薬の変遷から、2年間で BG の処方量に大きな変化がみられなかったのは欧米ガイドラインや糖尿病標準診療マニュアルでは BG が第一選択と位置付けられており、当院もそれに

沿った薬物治療が進められているためではないかと考えられる。また、SU 剤の処方量が減少している背景として、膵臓の疲弊や高齢者、腎機能低下患者では低血糖のリスクが高まる恐れがあるため、単剤では低血糖が起こりにくく使いやすいという点から  $\alpha$ -GI、DPP-4阻害薬の処方が増えたと考えられる。

アンケート結果から、病識に関しては薬剤師の域で深く説明することに限度があるため、理解度の大幅な向上はみられなかったと推測され、薬剤に関する理解度は教室前後で15.2%向上しているが、参加者には高齢者も多く、なかなか薬剤名まで覚えることができない現状にあることが分かった。しかし、薬の飲み忘れ、低血糖、インスリンの保存方法などは教室後理解が深まっており、教室の効果があったと考えられる。

要望・感想から、使用しているテキストは文字が多いため、図の取り入れや文字の大きさなど視覚的に見やすくしてほしいとの要望が多くみられた。

## 結 語

調査結果とアンケートを踏まえ、テキスト改訂を行った。その際、合併症についてはじめに記載し、薬の紹介する順番を当院での使用頻度順へ変更、図を多くしカラー表示へ、文字を大きくしなるべく簡単に、分かりやすい表現で、という点を留意し作成した。

今後は定期的に見直しをしていきたいと考えている。



## その他

## 脂肪乳剤投与の推進とその効果

丸山 由香

長野中央病院 薬局

**要旨:** 当院における TPN 施用患者のうち、脂肪乳剤を併用している患者の割合は低く、積極的な投与に至っていない。また、脂肪乳剤は投与時の注意事項が多く、適切な管理が望まれる。そこで、栄養委員会にて脂肪乳剤投与の推進キャンペーンと情報提供に取り組んだ。キャンペーン期間中、脂肪乳剤の使用量は約2倍に増加し、アンケート結果からも、脂肪乳剤投与の重要性の認識は高まったと考えられた。

**keyword:** 脂肪乳剤, TPN

口演・発表会: 要旨は、2016年2月25日に「第31回日本静脈経腸栄養学会学術集会」においてポスター発表した。

## はじめに

脂肪乳剤はエネルギー投与と必須脂肪酸供給に重要である。脂肪から得られるエネルギーは9kcal/gと高く、効率のよいエネルギー基質であり、静脈経腸栄養ガイドラインには「静脈栄養施行時には、必須脂肪酸欠乏症予防のため、脂肪乳剤は投与しなければならない」<sup>1)</sup>、「肝機能障害ならびに脂肪肝発生予防のために脂肪乳剤投与は有用である」とある。しかし、2015年1～5月の当院における TPN 施用患者のうち、脂肪乳剤を併用している患者の割合は月平均29.4%と低く、積極的な投与に至っていない。また、脂肪乳剤は投与速度や投与方法等、投与時の注意事項が多く、適切な管理が望まれる。そこで、栄養委員会にて脂肪乳剤投与の推進と情報提供に取り組んだので報告する。

## 方 法

## 1. 脂肪乳剤推進キャンペーン

期間は2015年6月の1か月間として、脂肪乳剤の投与速度、特徴、必須脂肪酸の役割、無脂肪高カロリー輸液による弊害についてポスターを掲示し、共通認識の向上を図った。また、職員向け勉強会の開催、経腸栄養ができない患者に対する脂肪乳剤の処方提案を行い、脂肪乳剤の使用量の変化について検討した。

## 2. キャンペーン後のアンケート調査

キャンペーン後に医師、病棟看護師、薬剤師、栄養士を対象としてキャンペーンの認知度、脂肪乳剤に対する理解度についてアンケート調査を行った。調査内容について表1に示す。

表1 調査内容

設問 1. キャンペーン開催を知っていたか
設問 2. 脂肪乳剤の必要性を知っているか
設問 3. 投与速度は 4 時間以上かけることを知っているか
設問 4. 単投与することを知っているか
設問 5. 脂肪乳剤なしで高カロリー輸液を続けると脂肪肝が引き起こされることがあると知っているか
設問 6. ポスターは見たか

設問は6項目とし、1の設問に対しては①知っていた②知らない、2～5の設問に対しては、①知っていた②キャンペーンで知った③知らない、6の設問に対しては①見た②見てない③知らなかった、を選択式にした。

## 結 果

## 1. 脂肪乳剤使用量の変化

脂肪乳剤の使用量は1～5月の月平均144本に対し、キャンペーン中の6月は304本であった(図1)。

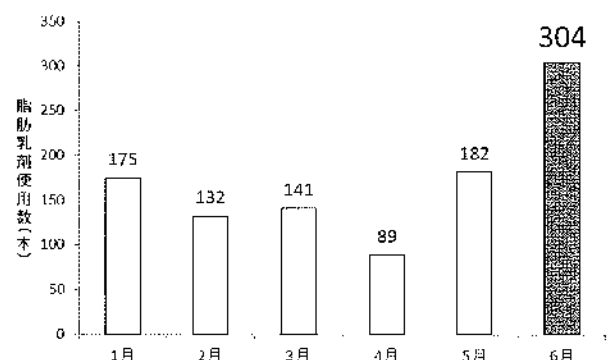


図1 脂肪乳剤使用量の推移

また、TPN 施用患者で脂肪乳剤を併用した割合は

1～5月の月平均29.4%に対し、6月は64.5%であった(図2)。6月の内訳は、TPN 施用患者が31件、うち脂肪乳剤併用が20件であった。脂肪乳剤非併用は11件であり、その理由としては、経口摂取開始5件、重篤な肝障害1件、終末期3件、理由不明2件であった。

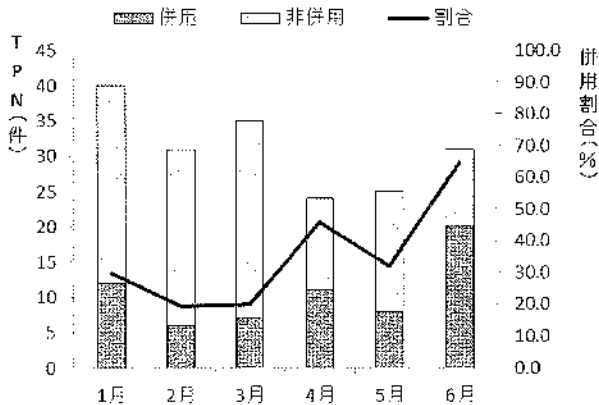


図2 脂肪乳剤併用割合の推移

## 2. アンケート結果

アンケートを配布した医師、病棟看護師、薬剤師、栄養士の計338名のうち218名から回答を得た。回収率は64%であった。

設問1のキャンペーンの認知度は95%であり、そのうちの61%がポスターからキャンペーンの開催を認識した(図3)。

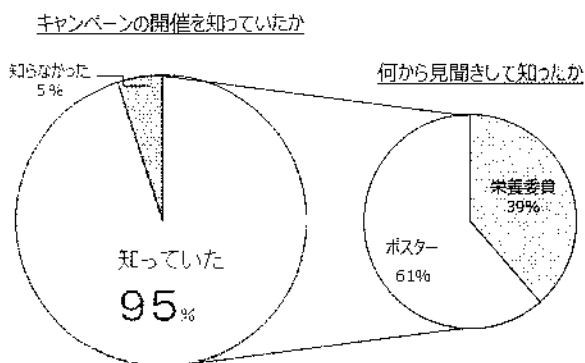


図3 設問1. キャンペーンの認知度

設問2～5の理解度については、各項目ともに80%であり、内訳としては、設問2. ①46.3%②46.3%③7.3%、設問3. ①76.6%②16.5%③6.9%、設問4. ①84.4%②10.6%③5.0%、設問5. ①24.3%②58.7%③17.0%であった(図4)。

また、今回のキャンペーンで一番理解度が高まった項目は設問4の、脂肪乳剤なしの高カロリー輸液で脂肪肝になること、であった。

設問6のポスターの閲覧状況は99%であり、ポスター掲示を知らなかったは0%であった(図5)。

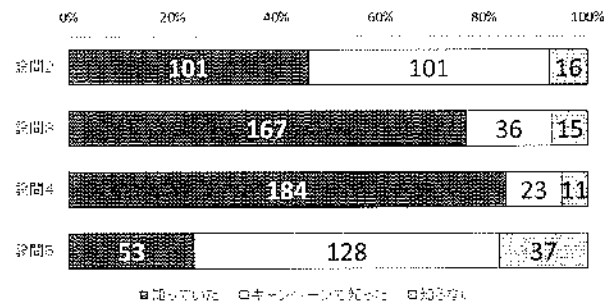


図4 設問2～5. 理解度

### ポスターを見たか

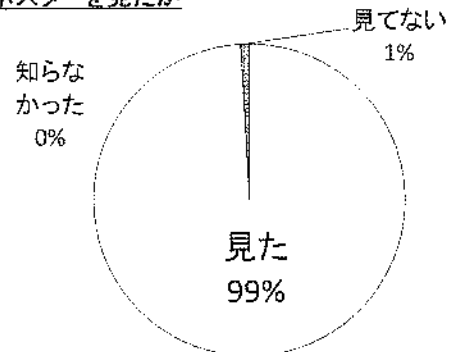


図5 設問6. ポスターの閲覧状況

## 考 察

キャンペーン期間中、脂肪乳剤の使用量は約2倍に増加した。TPN 施用患者で脂肪乳剤を併用した割合も64.5%に増加し、併用しなかった理由から、必要な症例の大部分に投与されたと考えられた。

アンケート結果より、キャンペーンの認知度は高く、理解度も高いことがわかった。投与速度、単独投与に関しては、キャンペーン以前から知っている職員が多いが、一方で必要性の認識は低かった。今回のキャンペーンにより、特に脂肪乳剤の必要性和ブドウ糖過剰投与による脂肪肝発症について理解度が向上していたことから、無脂肪高カロリー輸液による弊害を周知できたことがわかった。

今回のキャンペーンで脂肪乳剤投与の重要性の認識は高まったと考えられ、その効果が持続するよう、さらに啓発を行っていきたい。

## 文 献

- 1) 日本静脈経腸栄養学会：静脈経腸栄養ガイドライン第3版
- 2) イントラリボス輸液20% (100mL 袋) 添付文書
- 3) イントラリボス輸液20% (100mL 袋) インタビューフォーム



## 研 究

## 胃瘻による栄養管理について

高澤 智 弘

長野中央病院 栄養科

**要旨:** 胃瘻は、侵襲が少なく、経鼻栄養と比べると不快感が少ないこと、また在宅医療への移行が推進され、管理しやすいということがある。栄養管理の点からも、有用性が言われているが、過度な延命や造設しても短期的に亡くなってしまうなどの問題点も指摘されている。

当院の胃瘻造設患者の症例数と、造設前後の栄養管理、造設後の死亡日数を調べ、胃瘻栄養の課題、胃瘻を有用とするための方法について検討を行った。結果、造設数は減少傾向にあった。造設前の栄養管理は、造設後の栄養管理に影響があると考え、造設前に消化管を使用した栄養管理を行っていると、造設後もそれが継続でき、造設1か月後の予後が良好な傾向があると考え。

**keyword:** 胃瘻 造設前後の栄養管理 予後

口演・発表会: 2015年1月31日「長野地域連絡会学術運動交流集会」において口頭発表した

2016年2月25, 26日「第31回日本静脈経腸栄養学会学術集会」においてポスター発表した

## はじめに

胃瘻は長期に経口より栄養摂取ができない患者や、食べてもむせ込んで誤嚥などを引き起こす患者に対して使用される。高齢化の進展、慢性疾患などが増加している実情に適した方法として支持を得ることとなり、既存調査では胃瘻患者は全国でおよそ26万人と推計されている<sup>1)</sup>。背景には、経皮内視鏡的胃瘻造設術により短時間で侵襲が少なく、経鼻栄養と比べると不快感が少ないこと、また医療制度の改訂により在宅医療への移行が推進され、管理しやすいということがある。また、栄養管理の重要性からここ数年、我が国の各医療施設で栄養サポートチームの普及が進み、Bacterial Translocationや中心静脈栄養による合併症の検討からも、消化管の吸収障害が無ければ積極的に消化管を使用することの有用性が言われている<sup>2)</sup>。その一方で、過度な延命や造設しても1か月以内に1~2割程度の患者が亡くなってしまうなどの問題点も指摘されている<sup>3)~6)</sup>。2014年度診療報酬改定により、年間50以上の造設例のある施設は、造設前の摂食機能評価の有無などにより診療報酬が異なるということも示されてきた。

今回当院の胃瘻造設患者の症例数と、造設前後の栄養管理法、造設後の死亡日数を調べ、胃瘻栄養の課題抽出、胃瘻を有用とするための方法について検討を行った。

## 方 法

2009年度4月~2014年度3月までの胃瘻造設患者248名についてカルテより後ろ向き解析を行った。

## ・調査項目

年度別造設件数

造設時の年齢

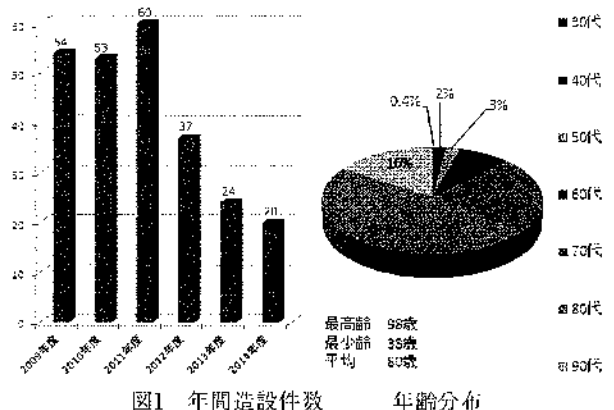
造設前の栄養管理法

造設1か月後の栄養管理法

死亡している患者は造設からの死亡日数（但し、カルテ内で確認できるものに限る）

## 結 果

年間造設数は2011年度をピークに減少している。



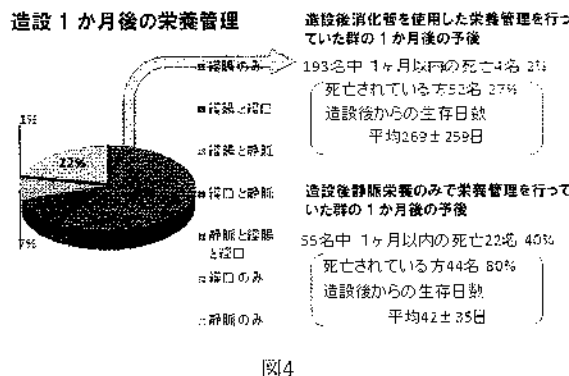
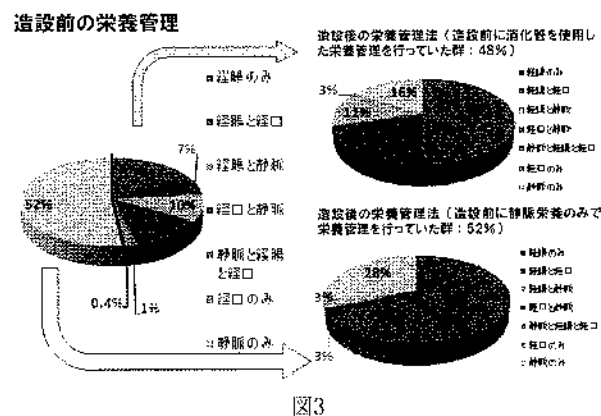
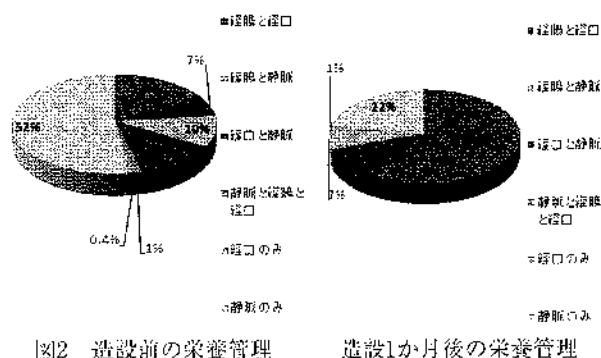
年齢は、80代が最も多く70代90代と続いている。(図1)

造設前の栄養管理では、静脈栄養のみが最も多く52%を占め、経鼻栄養のみ、経口と静脈栄養の併用と続いた。

造設後の栄養管理は、経腸栄養のみが最も多く59%、次に静脈栄養のみが多かった。(図2)

死亡している患者は96名で、造設からの死亡日数は平均165日(±222日)(最少8日最大1069日)であった。1か月以内に亡くなっている患者は造設数全体の10.5%であった。

造設前に消化管を使用した栄養管理を行っていた患者と静脈栄養のみの患者を、造設後の栄養管理方法について比較したところ、後者の方が静脈栄養のみの割合が高い傾向にあった。(図3)



また、造設後の予後については、造設後1か月後に消化管を使用した栄養管理を行っていた患者の方が、造設後静脈栄養のみの患者よりも、死亡数が少ない傾向にあった。(図4)

## 考 察

造設数の減少は、日本老年学会が2012年2月に「高齢者の終末期医療およびケア」に関する立場表明を発表したことが影響したと推測する。また、患者・家族が胃瘻造設に消極的になってきたこと(終末期医療に対するリビングウィルなど)も影響していると思われる。実際に、多施設共同の調査でも胃瘻の造設数は、減少傾向にあるという報告もある<sup>8)</sup>。

造設前の栄養管理において静脈栄養が多い背景には、経口摂取ができないことによる代替栄養のために静脈栄養を行っているためである。

造設前に消化管を使用した栄養管理を行っていた患者の方が、造設後静脈栄養のみの割合が少なかった理由は、造設までに消化吸収能力が低下しなかったため、造設後も継続して消化管を使用した栄養管理が継続できたのではないかと推測する。長期の絶食は、消化吸収機能の障害と消化管の粘膜上皮の萎縮を惹起するとされている。栄養管理において消化管を使用した栄養管理を行うことは、腸管免疫・消化吸収機能の低下の防止や Bacterial Translocation の予防などが期待できるとされているとされている<sup>9)</sup>。また、造設後消化管を使用した栄養管理を行っている患者の方が、死亡数の割合が少なかったのも上記のような要因があると考えられる。胃瘻造設後早期に消化器を使っている人の方が、使っていない人より造設後の予後がよいという報告もあり<sup>10)</sup>そのため、造設後に消化管を使用した栄養管理を行っている患者の方が、造設1か月後の予後が良好であったと推測する。

## 結 語

胃瘻造設数は減少傾向にあり、学会からの立場表明や患者・家族の考え方、診療報酬など社会的な要因があると考えられる。造設前の栄養管理は、造設後の栄養管理に影響があると考えられる。造設前に消化管を使用した栄養管理を行っていると、造設後もそれが継続でき、造設1か月後の予後が良好な傾向があると考えられる。

## 文 献

1. 全日本病院協会:平成22年度老人保健健康増進等事業「胃瘻造設高齢者の実態把握及び介護施設・在宅

- における管理棟のあり方の調査研究」
2. 多田俊史, 下浦芳久, 浦 芳美ほか, 中心静脈栄養に関連した肝障害の検討, 静脈経腸栄養2006; 21: 99-103.
  3. Pinto HC, Correia AP, Camilo ME et al. Longterm management of percutaneous endoscopic gastrostomy by a nutritional support team. Clin Nutr 2002; 21: 27-31.
  4. 大西丈二, 益田雄一郎, 葛谷雅文ほか, 総合病院における経皮内視鏡的胃瘻造設術: 患者の長期予後と満足度調査. 日老医誌2002; 39: 639-42.
  5. Larson DE, Burton DD, Schroeder KW et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy: Indications, success, complications, and mortality in 314 consecutive patients. Gastroenterol 1987; 93: 48-52.
  6. Verhoef MJ, Van Rosendaal GMA. Patient outcomes related to percutaneous endoscopic gastrostomy placement. J Clin Gastroenterol 2001; 32: 49-53.
  7. 日本老年医学会: 「高齢者の終末期の医療およびケアに関する「立場表明」2012. 平成24年1月28日. [http://www.jpn-geriat-soc.or.jp\\_tachiba\\_jgs-tachiba2012.pdf](http://www.jpn-geriat-soc.or.jp_tachiba_jgs-tachiba2012.pdf)
  8. 奥山秀樹, 三上隆浩ほか, 胃瘻の造設および転帰に関する実態調査, 老年歯学 第28巻 第4号 2014.
  9. 公益社団法人 全国国民健康保険診療施設協議会: 平成24年度老人介護事業推進費等補助金 老人保健健康増進等事業「摂食嚥下障害のある患者の胃ろう造設, 転帰, 並びに胃ろう造設患者に対する口腔ケアの実施効果に関する調査研究事業 報告書」
  10. 多田俊史, 瀧本和雄, 「経皮内視鏡的胃瘻造設術後の生存予後からみた経口もしくは経管栄養による消化管使用の重要性」. 日本消化器内視鏡学会誌 Vol.49(9). Sep. 2007.

## 研 究

糖尿病教室に参加した患者様のその後の経過  
～外来栄養相談の効果とは～

大 島 志 織

長野中央病院 栄養科

**要旨:** 糖尿病の患者総数は年々増加している。糖尿病の95%をしめている2型糖尿病は食生活や運動不足を中心とした生活習慣が関係していることが多い。糖尿病の治療の中心は食事療法である。

当院の糖尿病教室参加者の外来栄養相談を継続的に行った群、行わなかった群で血糖を比較し、外来での栄養相談の必要性を考えた。結果、糖尿病教室に参加し、その後継続的に外来栄養相談に参加している患者割合は36%と低値であった。また、入院時、退院後の血糖値を外来栄養相談あり、なしの2群間で比較すると、入院時に有意差のないHbA1cが、退院3か月後に有意差がみられた。退院後に外来で栄養相談に通うことが、血糖の上昇を抑制することができると思う。

**keyword:** 糖尿病教室 外来栄養相談 継続

口演・発表会:「第10回長野地域連絡会学術運動交流集会」において口頭発表した

## はじめに

糖尿病はインスリン分泌低下や作用不足によって、糖質代謝異常が起り、脂質代謝・たんぱく質代謝・電解質代謝が障害されて慢性的高血糖状態を主徴とする代謝疾患である。治療の目標は、合併症の発症や進展を防止することで、できるだけ血糖を正常化し、健常者と同程度の社会活動を可能にすることである。食事療法、運動療法、薬物療法が行われるが、食事療法はすべてのタイプにおいて治療の基本である<sup>1)</sup>。

厚生労働省の実施している患者調査の平成26年調査によると、糖尿病の総患者数は316万6000人で、前回の調査よりも46万人以上増加した<sup>2)</sup>。日本人とは遺伝的背景は同一であるものの生活習慣の欧米化がさらに進行した米国では、糖尿病有病率・罹患率はともにわが国の住民よりも2～3倍高い<sup>3)</sup>。近年、食生活の欧米化などに伴い、生活習慣病の増加が懸念されている。死亡のリスク要因を見てみると、喫煙・高血圧・運動不足などの個人の生活習慣と関係するものが上位となっている<sup>4)</sup>。

当院では、週に1回火曜日に糖尿病教室を行っている。入院患者や教育入院の1泊2日の方を対象としており、退院時には外来で栄養相談の必要性のある患者には、外来での栄養相談を行うよう話をし、外来栄養相談では、食事内容や生活リズム、体重、運動、血糖

値、薬などについて傾聴を行う。また、2日分の食事記録を書いてきてもらい、栄養摂取量や栄養バランスを確認する。患者の病態、食環境を把握したうえで、継続できる食事療法の目標を患者とともに考える。

## 方 法

2014年10月～2015年9月までの1年間の糖尿病教室参加者に94名についてカルテより後ろ向き解析を行った。  
・調査項目

1年間の糖尿病教室参加者人数

外来栄養相談参加人数

入院時、退院1か月後、退院3か月後のHbA1c値

## 結 果

1年間で糖尿病教室に参加している人数は94名であった。そのうち、外来で継続的に栄養相談を行っていたのは34名で全体の36%であった。(図1)

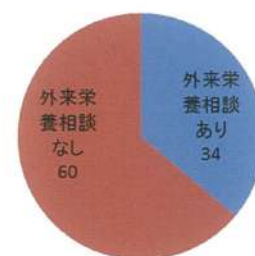


図1 糖尿病教室後の外来栄養相談の実施状況

入院時、退院1か月後、退院3か月後の3点のHbA1cがある患者に限定すると、外来栄養相談を行ったものが21名、外来栄養相談を行わなかったものが23名抽出できた。HbA1cの推移について2群間を比較すると、入院時は外来栄養相談ありが9.34%、なしが9.71%であった。t検定の結果、入院時の危険率は0.605であり、2群に有意差はないことが分かった。退院1か月後では外来栄養相談ありが7.58%、なしが8.63%であった。2群間の危険率は0.052であり、有意傾向があることが分かった。また、退院3か月後では外来栄養相談ありが6.93%、なしが7.63%であった。2群間の危険率は0.048であり、2群に有意差があることが分かった。(図2)

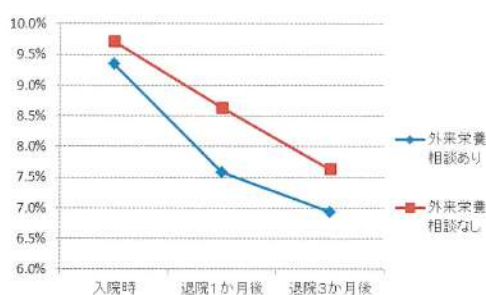


図2 糖尿病教室参加者のHbA1c

## 考 察

今回の結果より、退院後に継続的に栄養相談を行う

ことで、栄養相談を行わなかった患者に比べ、有意にHbA1cが低下したことが分かった。

栄養相談なしでは、退院後1か月後と3か月後を比較すると、血糖が上昇している患者の割合は30%であるのに対し、栄養相談を外来で継続的に行った患者では14%と低かった。

これらの結果より、退院後に外来で栄養相談に通うことが、血糖の上昇を抑制することが推測できる。

## 結 語

糖尿病患者数は年々増加しており、食生活が大きく関係している。今回の調査の結果、1年間の糖尿病教室参加者が94名であるのに対し、外来で栄養相談を行っている患者の人数は34名で全体の36%と低いという結果になった。外来での栄養相談を行うことで血糖の上昇を抑制することから積極的に外来の栄養相談につなげ、定期的に生活や食事を見直す習慣をつける必要性があるのではないかと考えた。

## 文 献

1. 渡邊早苗, 松崎政三, 寺本房子ほか, 改訂 臨床栄養管理 2009年12月25日発行 P143~149
2. 厚生労働省 平成26年患者調査の概要
3. 厚生労働省 健康日本21 糖尿病
4. 平成26年度版 厚生労働白書 P57



# 学会・研究会・学習会報告



## 学会・研究会報告

2015. 1. 1 ~ 2015.12.31

## 医 局

発 表 者	演 題 名	学術集会名	日 時
青木由貴子	2型糖尿病治療中に治療抵抗性の尿路感染にて死亡した一例検例（腎乳頭壊死の1例）	第52回糖尿病学会関東甲信越地方会	2015/ 1 / 24
成田 淳	標準化を越え 患者のための医療を 電子パスを使い遂行する	長野学術運動交流集会	2015/ 1 / 31
三浦英男	心肺停止で搬入された「波症候群」の1例	第235回日本循環器学会関東甲信越地方会	2015/ 2 / 7
小林奈津子	前庭部広範囲ESD後に通過障害を来した一例	第60回消化器疾患研究会	2015/ 3 / 3
成田 淳	標準化を越え 患者のための個別化の医療を 電子パスを使い遂行する	長野県連学術運動交流集会	2015/ 3 / 7
小島英吾	ヒストアクリルによる内視鏡的硬化療法の標準化に関する取り組み	第15回全日本民医連消化器研究会	2015/ 3 / 14
田代典一	マーキングクリップを用いることにより造影CTで出血部位の同定が可能となり最小限の切除により止血が得られた大腸憩室出血の一例	第15回全日本民医連消化器研究会	2015/ 3 / 14
近藤照貴	SGLT2阻害剤は従来の多剤併用療法でも治療困難な肥満2型糖尿病の unmet needs に応えられるか	第88回日本内分泌学会総会	2015/ 4 / 23
山本博昭	Novel Recognition of Coronary Artery Disease as a Complication of Mitochondrial Cardiomyopathy	第79回日本循環器学会年次学術集会	2015/ 4 / 25
山本博昭	Successful Retrograde Coronary Angioplasty of Left Circumflex Ostial Chronic Total Occlusion by Pulling RG3 Guidewire with Gooseneck Wire Because of Stacking at Acute Branching of Circumflex From Left Main Trunk	TCTAP2015	2015/ 4 / 30
近藤照貴	血糖平担化をめざすBOT導入時の併用薬の選択ーDPP4阻害剤とグリニド、αGL、ビグアナイドの適切な併用ー	第58回日本糖尿病学会総会	2015/ 5 / 21
中野友貴	回復期リハビリ病棟での移乗動作～重度障害者へのアプローチ～	第32回日本リハビリテーション医学会総会	2015/ 5 / 28 ～30
松村真生子	腺癌を合併した食道内分泌細胞癌の一例	第56回日本消化器病学会甲信越支部例会	2015/ 6 / 6
永村良二	青銅色の皮膚色素沈着をきたした腸間膜静脈硬化症の一例	第16回長野県大腸疾患研究会	2015/ 6 / 20
成田 淳	虫垂結石を疑い腹腔鏡下盲腸部分切除を行った1例	第117回信州外科集談会	2015/ 6 / 21
近藤照貴	糖尿病透析患者の血糖コントロール関連要因の多変量ロジスティック回帰分析による検討～post prandial CPR index (ppCPI) のインパクト～	第59回日本透析医学会総会	2015/ 6 / 26
永村良二	H.pylori陰性胃粘膜に発生した分化型胃癌の一例	第61回消化器疾患研究会	2015/ 7 / 7
山本博昭	Predictability of the Existence of Vasospastic Angina from Computed Tomography	第24回日本心血管インターベンション治療学会総会 CVIT2015	2015/ 7 / 30
下田 信	尺骨骨幹部骨折プレート固定後に生じた疲労骨折の1例	第116回信州整形外科懇談会	2015/ 8 / 22
林充那登	腎梗塞を合併した特発性腎動脈解離の1例	第237回日本循環器学会関東甲信越地方会	2015/ 9 / 26
保浦修裕	成人発症のPFAPA症候群	第137回日本内科学会信越地方会	2015/10/10
常間大樹	ハウスクリーニングが有効であった抗 Trichosporon asahii 抗体陰性の過敏性肺炎	第137回信越地方会	2015/10/11
山本博昭	血管炎によると思われる著明な negative remodelling を呈する腸骨動脈完全閉塞例を2期的に治療した経験	第47回 CVIT 関東甲信越地方会	2015/10/24
北原茉莉	食道潰瘍の一例	第28回北信消化器カンファレンス	2015/10/29
成田 淳	硬膜外鎮痛を行った乳がん術後胸骨腫瘍の1例	第12回長野県緩和医療研修会	2015/11/ 3

発 表 者	演 題 名	学術集会名	日 時
中野友貴	スーパーらくらく手すりの課題	第25回全国国民医連神経・リハビリ研究会	2015/11/6・7
小島英吾	シネ MRI にて診断した CIPO の2例	第62回消化器疾患研究会	2015/11/10
成田 淳	外科系のクリニカルパス―何が変わり、何がよくなり、何がいけないの―アウトカム達成型の電子パスを使った 患者をよくみる医療の実施	第16回日本クリニカルパス学会学術集会シンポジウム	2015/11/14
永村良二	青銅色の皮膚色素沈着をきたした腸間膜静脈硬化症の1例	第57回日本消化器病学会甲信越支部例会	2015/11/21
成田 淳	腸重積をきたした進行上行結腸癌の1例	第77回日本臨床外科学会学術集会	2015/11/27
原 悠太 福地 聡 中山 孝 島田美貴 近藤照貴	CAPD カテーテル抜去後に腹水貯留を来しプレドニゾロンが有効であった preEPS と考えられた2例	長野県透析医学研究会	

## 講演会講師・座長等

参 加 者	題 名	学術集会・講演会名等	日 時
小島英吾	小腸	日本消化器内視鏡学会甲信越セミナー	2015/1/18
近藤照貴	腎機能からみた実地臨床における糖尿病治療薬の留意点	日医生涯教育講座学術講演会	2015/1/22
成田 淳	今日の「がん診療。早期発見・早期治療」がん検診を行いましょう	つるが 医療講演会	2015/2/14
近藤照貴	糖尿病治療の今日的課題にどう対応するか	上水内医師会学術講演会	2015/2/24
成田 淳	「テラーメイドの《がん診療》が求められる現代 標準化を超え、再び個別化の医療を 電子パスを使い実現させよう。	県立鳥取中央病院 がん診療学習会	2015/2/27
近藤照貴	当院でのエルカルチン静注製剤の有効性の検討	北信地区エルカルチン学術講演会	2015/3/6
小島英吾	専門研修受け入れ病院としての経験	第15回国民医連消化器研究会	2015/3/14
小島英吾	難治性逆流性食道炎のまとめ	タケキャブ発売記念シンポジウム	2015/3/27
成田 淳	大腸癌治療の最前線 第1歩は早期発見	若里支部総会 医療講演	2015/3/28
成田 淳	大腸癌治療の最前線 第1歩は早期発見	朝陽仲支部総会 医療講演	2015/4/11
近藤照貴	糖尿病治療の現状と今後の動向	糖尿病治療薬刻師セミナー	2015/4/17
小島英吾	内視鏡診断と治療の進歩	上水内郡医師会講演会	2015/4/27
小島英吾	大腸挿入法	日本消化器内視鏡学会総会	2015/5/30
小島英吾	胆嚢	第54回日本消化器病学会甲信越支部例会	2015/6/6
近藤照貴	高用量メトホルミンの意義と重篤副作用予防の工夫	メトホルミンファーマシーセミナー	2015/6/15
番場 啓	インフルエンザとインフルエンザ様症状	長野市小児科集談会	2015/6/17
近藤照貴	糖尿病治療の新たな展開～SGLT2阻害剤とBOT療法をめぐって～ 「胸津 Dr 「インスリン治療の森羅万象」	トータルケア DM セミナー in 松本	2015/6/17
成田 淳	栄養評価 2015	栄養学習会	2015/6/25
小島英吾	胃食道逆流症の診療	飯水医師会講演会	2015/6/25
成田 淳	【外科でのクリティカルパスについて】	クリパス学習会	2015/7/21
成田 淳	今日の「がん診療。早期発見・早期治療」がん検診を行いましょう	七瀬南保医療講演会	2015/7/25

参 加 者	題 名	学術集会・講演会名等	日 時
成田 淳	乳がん診療ガイドラインから	たんぽぽの会 医療講演	2015/7/25
小島英吾	記念講演	スキルアップセミナー	2015/7/31
成田 淳	ソフトウェア・サービス社の電子パス「クリティカルパス」と「フレキシブルパス」の相違点と相違点 そして 課題と未来 当院での使用経験から	第11回 SS ユーザー会	2015/8/22
小島英吾	胃食道逆流症の診療	篠ノ井医師会講演会	2015/9/1
成田 淳	医療・介護を職業としようと考えている人へ	歴代高校「歴代ミニ大学」	2015/9/12
近藤照貴	「糖尿病性腎症 保存期治療における降圧療法」、近畿大学腎臓内科有馬秀三教授「CKD 患者における高血圧・糖尿病の薬物療法について」	トータルケアを考える会—腎臓と高血圧—	2015/9/18
中野友貴	長野中央病院のリハビリテーションの歩み	北信放射線技師会総会公開講座	2015/10/24
小島英吾	胃食道逆流症の診療	塩尻医師会講演会	2015/11/19
近藤照貴	DPP4阻害剤を中心としたインスリン導入時の経口糖尿病薬の選択	第38回病診連携症例検討会 特別講演	2015/11/20
近藤照貴	DPP4阻害剤を中心としたインスリン導入時の経口糖尿病薬の選択	上伊那医師会学術講演会	2015/11/26
近藤照貴	DPP4阻害剤を中心としたインスリン導入時の併用糖尿病薬の選択— Real world での糖尿病治療戦略—	第6回 E-Quality Meeting in J.HI	2015/12/17
小島英吾	一般演題	長野拡大内視鏡研究会	2015/12/26

## 学術誌・論文

著 者	題 名	雑 誌 名
Izawa A. Yamamoto	Assessment of Lipophilic vs. Hydrophilic Statin Therapy in Acute Myocardial Infarction	Circulation J 2015; 79: 161-168
山本博昭	Persistent Sclerotic Arterial Aneurysm Documenting as Arteriosclerosis Obliterans Which Was Treated with Stenting and Kissing Balloon Technique	J. Am. Coll. Cardiol. Imag. 2014; 63 suppl: S203
山本博昭	心臓突然死した母親を持つファブリー病の1例とその家系	長野中央病院医報2015, 8 3-8



## 学会発表（看護・技術・他）

## 外 来

発表者・共同演者氏名	タ イ ト ル	学 会 名	日 時
石堂節子	糖尿病透析予防において現状と今後の課題 ～看護師の立場から～	第15回 長野県民医連看護介護 活動研究交流集会	2015/7/4
松島幸恵	「気になる患者」対応改善に向けた外来看護師の取り組み	第15回 長野県民医連看護介護 活動研究交流集会	2015/7/4
上田朝香	支援拒否の貧困家庭 ～地域の連携で育児を支える～	第17回 長野県民医連学術運動 交流集会	2016/3/5
布目友美・小林真紀江・ 関野千波	吸入指導にデモ器具を用いる重要性和効果について	2015年度 院内看護症例発表会	2016/3/1
高橋奈緒美	トリアージ問診票を使用したトリアージの取り組み	長野地域連絡会 第10回学術運 動交流集会	2016/2/13
上田朝香	高齢な祖母が3人の子供を育てる生活が困難な家庭への 支援を通して学んだこと	卒後3年目看護師症例発表会	2016/1/22
齋藤こずえ	洞不全症候群で救急搬送された患者様の病態生理	卒後2年目看護師症例発表会	2016/1/27

## 2階病棟

発表者・共同演者氏名	タ イ ト ル	学 会 名	日 時
宮崎瑛理	退院困難な家族とかかわりから学んだこと	第17回 長野県民医連学術運動 交流集会	2016/3/5
藤木かおり	退院困難な患者家族の希望を支えて	長野地域連絡会 第10回学術運 動交流集会	2016/2/13
三田千恵	早期臍帯脱落を目的とした臍帯結紮をして	2015年度 院内看護症例発表会	2016/3/1
村田愛帆	自宅退院希望の患者を受け持ち学んだこと	卒後3年目看護師症例発表会	2016/1/22
穂澤菜里	褥瘡さんとの関わりを通して学んだこと	卒後3年目看護師症例発表会	2016/1/22
宮崎瑛理	医療介護機関の連携の重要性について学んだこと ～退院調整困難な患者・家族との関わりを通して～	卒後3年目看護師症例発表会	2016/1/22
杉山史織	社会保障を利用する患者への退院支援について	卒後3年目看護師症例発表会	2016/1/22
鮎田沙織	結婚式出席という希望のある患者に寄り添う看護から 学んだこと	卒後3年目看護師症例発表会	2016/1/22
崇原望	本人・家族が望む在宅退院に向けたアプローチ	卒後3年目看護師症例発表会	2016/1/22
洪澤奈知子	認知症がある透析患者と家族との関わりを通して学んだこと	卒後2年目看護師症例発表会	2016/1/27
宮澤佳代	胃瘻増設患者と家族への関わりを通して学んだこと	卒後2年目看護師症例発表会	2016/1/27
瀧沢貴斗	在宅療養への不安、家族との関わり的重要性	卒後2年目看護師症例発表会	2016/1/27
早川望	患者・家族との関わりから学んだ退院調整の必要性	卒後2年目看護師症例発表会	2016/1/27
西澤真貴	自宅退院を目指す家族との関わりを通して学んだこと	卒後2年目看護師症例発表会	2016/1/27

## 3階病棟

発表者・共同演者氏名	タ イ ト ル	学 会 名	日 時
畠山美里	開胸手術のバーチャート作成に向けて	第17回 長野県民医連学術運動 交流集会	2016/3/5
高橋真由美	中央エイドから病棟へ ～より良い看護助手業務をするために～	第17回 長野県民医連学術運動 交流集会	2016/3/5

学会・研究会・学習会報告

発表者・共同演者氏名	タ イ ト ル	学 会 名	日 時
田子裕英	カテーテルアブレーション説明 DVD 作成の取り組み	循環器懇話会	2015/11/6・7
田子裕英	カテーテルアブレーション説明 DVD 作成の取り組み	2015年度 院内看護症例発表会	2016/3/1
宮坂美優	独居高齢者の退院支援から学んだこと ～成年後見制度の活用を通して～	卒後3年目看護師症例発表会	2016/1/22
中島香菜	自宅退院を目指すために他職種との連携から学んだこと	卒後3年目看護師症例発表会	2016/1/22
藤型菜	ペースメーカー植え込みの患者との関わりを通して学んだこと～家族・施設スタッフへの指導を振り返って～	卒後2年目看護師症例発表会	2016/1/27

ICU

発表者・共同演者氏名	タ イ ト ル	学 会 名	日 時
藤澤瑞穂	新人 ICU 看護師へのオリエンテーション ～トレジャーハンティングを取り入れて～	第17回 長野県民医連学術運動 交流集会	2016/3/5
久保田妙子	生命維持装置下患者の防災ヘリコプターによる搬送経験	長野地域連絡会 第10回学術運 動交流集会	2016/2/13
久保田妙子	生命維持装置下患者の防災ヘリコプターによる搬送経験	循環器懇話会	2015/11/6・7
徳竹智浩	手指衛生5つのタイミングの遵守向上に向けて ～ICU 看護師の意識と行動から見た課題～	2015年度 院内看護症例発表会	2016/3/1
中島剛	薬物大量内服に至った知的障害のある患者との関わり 学んだこと	卒後3年目看護師症例発表会	2016/1/22
諏訪智咲	自責の念がある家族との関わりを通して学んだこと	卒後2年目看護師症例発表会	2016/1/27
大久保麻未	自殺未遂の患者家族との関わり	卒後2年目看護師症例発表会	2016/1/27

HCU

発表者・共同演者氏名	タ イ ト ル	学 会 名	日 時
穂谷ひとみ	当院における看護師がかかえるストレスと要因	第15回 長野県民医連看護介護 活動研究交流集会	2015/7/4
山田幸代	肺高血圧症の持続皮下注射による治療を初導入して	第17回 長野県民医連学術運動 交流集会	2016/3/5
山田幸代	当院の看護師の NST の意識調査	日本静脈経腸栄養学会学術集会	2016/2/27
秋田咲耶	汚染機材の再生処理方法見直しについて	長野地域連絡会 第10回学術運 動交流集会	2016/2/13
大久保舞	難病指定患者と家族に関わり学んだこと	卒後3年目看護師症例発表会	2016/1/22
木下諒穂	終末期患者との関わりで学んだこと	卒後3年目看護師症例発表会	2016/1/22
秋田咲耶	危機状態にある家族への援助を通して学んだこと	卒後2年目看護師症例発表会	2016/1/27

4階北病棟

発表者・共同演者氏名	タ イ ト ル	学 会 名	日 時
田村靖子	大腿骨骨折患者の転倒の実態調査 ～過去2年間のまとめ～	2015年度 県連看護介護研究講座	2016/3/4
清水天平	当院外科・整形外科病棟におけるクリニカルパスの効果と課題	第17回 長野県民医連学術運動 交流集会	2016/3/5

発表者・共同演者氏名	タ イ ト ル	学 会 名	日 時
金子祐介	整形外科術後患者の DVT 予防に対する弾性包帯の圧迫圧変化の調査	長野地域連絡会 第10回学術運動交流集会	2015/2/27
田村靖子	大腿骨骨折患者の転倒の実態調査 ～過去2年間のまとめ～	2015年度 院内看護症例発表会	2016/3/1
小林渚	独居高齢者を支える社会保障 ～介護保健と生活保護の関わり～	卒後3年目看護師症例発表会	2016/1/22
中山奈美	高齢者と障害を持つ子供の2人暮らしの患者を受け持って学んだこと	卒後2年目看護師症例発表会	2016/1/27
菅沼春奈	患者の自宅退院に不安を抱える家族との関わりを通して学んだこと	卒後2年目看護師症例発表会	2016/1/27
中島烈志	大腿骨脛部骨折の患者の看護 ～退院準備に携わる過程で学んだこと～	卒後2年目看護師症例発表会	2016/1/27
川久保美琴	際転倒にて入院してきた患者・家族への退院指導から学んだこと	卒後2年目看護師症例発表会	2016/1/27
横山 紇	骨折後、介護申請をせずに自宅退院した患者の生活 ～患者と家族の思いに寄り添って～	卒後2年目看護師症例発表会	2016/1/27

## 4階西病棟

発表者・共同演者氏名	タ イ ト ル	学 会 名	日 時
竹内恵美	A 病棟看護師の看護観に関する意識調査 ～患者・家族との関わりの中で～	2015年度県連看護研究講座	2016/3/4
宮尾美鈴	患者の社歴背景を通して学んだこと ～2型糖尿病こん睡で救急搬送された患者を受け持って～	第17回 長野県民医連学術運動交流集会	2016/3/5
高山直美	総合診療科における認知症患者への取り組み	長野地域連絡会 第10回学術運動交流集会	2016/2/13
高山直美	総合診療科における認知症患者への取り組み	全日本民医連認知症懇話会 in 神奈川	2015/9/25・26
竹内恵美	A 病棟看護師の看護観に関する意識調査 ～患者・家族との関わりの中で～	2015年度 院内看護症例発表会	2016/3/1
中澤沙也香	脳梗塞患者の家族への退院指導から学んだこと	卒後2年目看護師症例発表会	2016/1/27
湯本紗希	長年介護を行っている家族への指導を通して学んだこと ～経管栄養剤にとろみが必要になった症例を通して～	卒後2年目看護師症例発表会	2016/1/27
和田理沙	糖尿病患者と家族との関わりを通して得学んだこと	卒後2年目看護師症例発表会	2016/1/27
月岡直哉	糖尿病教育目的で入院した患者との関わりから学んだこと～パニック障害を持ちつつも糖尿病と向き合う患者指導～	卒後2年目看護師症例発表会	2016/1/27
古川友里恵	ペースメーカー挿入後の患者への退院指導～個別性を考えた関わり大切さ～	卒後2年目看護師症例発表会	2016/1/27

## 4階南病棟

発表者・共同演者氏名	タ イ ト ル	学 会 名	日 時
春原里美	肝動脈化学塞栓術を繰り返している患者の思い	2015年度 県連看護研究講座	2016/3/4
柄澤実里	食べられなくなった認知症患者の自宅退院委員希望に添えた症例～アイスと皮下点滴で退院した症例を通して～	第15回 長野県民医連看護介護活動研究交流集会	2015/7/4

発表者・共同演者氏名	タイトル	学会名	日時
富澤聡美	終末期療患者の自宅退院を目指して	長野地域連絡会 第10回学術運動交流集会	2016/2/13
春原里美	肝動脈化学塞栓術を繰り返して受けている患者の思い	2015年度 院内看護症例発表会	2016/3/1
山岸美紗	退院へ向けた患者・家族との関わりを通して	卒後3年目看護師症例発表会	2016/1/22
富澤聡美	終末期療患者の自宅退院を目指して	長野地域連絡会 第10回学術運動交流集会	2016/2/13
桑原みな美	生活保護受給者の患者を受け持ち学べたこと ～退院調整における他職種との連携の必要性～	卒後3年目看護師症例発表会	2016/1/22
西澤明美	在宅退院を望む家族への退院指導から学んだ事 ～家族の思いに寄り添う事の大切さ～	卒後2年目看護師症例発表会	2016/1/27
宮坂舞	抗がん剤導入患者との関わりで学んだこと	卒後2年目看護師症例発表会	2016/1/27
山本すみれ	終末期患者家族との関わり	卒後2年目看護師症例発表会	2016/1/27
和知恵美	ストーマ増設患者への指導から学んだこと	卒後2年目看護師症例発表会	2016/1/27

## 5階病棟

発表者・共同演者氏名	タイトル	学会名	日時
河野 衛	自律重視型排泄ケアプログラムによるオムツ外しの取り組み	第17回 長野県民医連学術運動交流集会	2016/3/5
河野 衛	自律重視型排泄ケアプログラムによるオムツ外しの取り組み	第25回全日本民医連神経・リハビリテーション研究会	2015/11/6・7
瀧本江美子	A病棟の退院指導の問題点と今後の課題	2015年度 県連看護研究講座	2016/3/4
瀧本江美子	A病棟の退院指導と今後の課題～訪問看護師からの聞き取り調査を通して学んだこと～	長野地域連絡会 第10回学術運動交流集会	2015/2/27
瀧本江美子	A病棟の退院指導の問題点と今後の課題	2015年度 院内看護症例発表会	2016/3/1
鈴木智子	生活保護受給者の患者を受け持ち学んだこと	卒後3年目看護師症例発表会	2016/1/22
駒村奈央	独居高齢者が在宅で生活し続けることに必要な支援	卒後3年目看護師症例発表会	2016/1/22
岩崎梓	高齢夫婦への反復退院指導～自宅退院に対する強い思いに寄り添う事の大切さ～	卒後2年目看護師症例発表会	2016/1/22
佐藤美波	障害受容が出来ていない夫への指導を通して学んだこと	卒後2年目看護師症例発表会	2016/1/27

## 手術室

発表者・共同演者氏名	タイトル	学会名	日時
小林茂美	手術室の看護助手ってどんなことをしているの？ ～業務内容と役割～	長野地域連絡会 第10回学術運動交流集会	2016/2/13
江口泰代	安全な手術室入室・術前申し送りに向けた取り組み ～病棟看護師向けのDVD作成を試みて～	2015年度 院内看護症例発表会	2016/3/1
岡田純一	人工膝関節置換術を受ける患者の社会保障制度～身体障害者手帳が交付されていた患者・家族との関わり～	卒後3年目看護師症例発表会	2016/1/22
山崎瑞希	精神疾患を持つ患者との関わりから学んだ情報収集の必要性～病棟看護師、家族の情報から患者の状態を把握して感得た手術看護～	卒後2年目看護師症例発表会	2016/1/27
寺内明日香	周手術期の患者・家族が抱える不安に対する種々質看護師としての関わり	卒後2年目看護師症例発表会	2016/1/27

## 感染対策室

発表者・共同演者氏名	タ イ ト ル	学 会 名	日 時
藤恒子	加算による地域連携・相互評価の現状、改善できたことと今後の課題	平成27年度第1回北信 ICT 連絡協議会合同カンファレンス	2015/5/9
藤恒子	感染防止対策加算取得により改善できた事	第31回日本環境感染学会総会・学術集会	2016/2/20

## 血液浄化療法センター

発表者・共同演者氏名	タ イ ト ル	学 会 名	日 時
吉岡智史 内科 近藤照貴	透析施設交流会スカイビーンズ～顔の見える関係づくり	第60回日本透析医学会学術集会・総会	2015/6/26 ～28
吉岡智史 金澤孝一 内科 近藤照貴	当院の災害対策は神城断層地震に対応できたのか	第60回日本透析医学会学術集会・総会	2015/6/26 ～28
東方優子 桐澤あかり 金澤孝一 吉岡智史 内科 近藤照貴	抜針リスクマネジメントシステム～危機管理からリスクマネジメントへ～	第60回日本透析医学会学術集会・総会	2015/6/26 ～28
桐澤あかり	血液浄化療法センターでの患者確認～患者参加型の医療安全を目指して～	第15回 長野県民医連看護介護活動研究交流集会	2015/7/4
山川磨美 内科 近藤照貴	腎代替療法の選択支援にかかわる看護師の役割	第21回日本腹膜透析医学会学術集会・総会	2015/11/28 ～29
林吉成	糖尿病合併症指導体制の改善を図って	第14回日本フットケア学会年次学術集会	2016/2/6 ～7
村越望	糖尿病足病変ハイリスク患者が行う足セリフケアの実態	2015年度 院内看護症例発表会	2016/3/1
村越望	糖尿病足病変ハイリスク患者が行う足セリフケアの実態	2015年度県連看護研究講座	2016/3/4

## 栄養科

発表者・共同演者氏名	タ イ ト ル	学 会 名	日 時
井口雅子、近藤照貴、 千野辰也、倉島志織	摂取栄養量低下の患者にむけたアンケート調査の報告	第60回長野県透析研究会	2015/11/8
小川晃平	真空調理で提供している食事	第10回長野地域連絡会学術運動交流集会	2016/2/13
大島志織	糖尿病教室に参加した患者様のその後の経過～外来栄養相談の効果とは～	第10回長野地域連絡会学術運動交流集会	2016/2/16
高澤智弘	胃瘻による栄養管理について	第31回日本静脈経腸栄養学会学術集会	2016/2/25

## リハビリテーション科

発表者・共同演者氏名	タ イ ト ル	学 会 名	日 時
米山厚生	当院維持透析患者さまに対する運動療法介入の現状と今後の課題	第63回長野県透析療法研究会学術集会	2015/11/8
河口大毅	片麻痺患者の立脚期形成アプローチ～ロッカー機能と荷重率～	第25回全日本民医連神経・リハビリテーション研究会	2015/11/6 ～7
古岩井健三	慣性力の概念を用いて起立動作獲得した症例	第25回全日本民医連神経・リハビリテーション研究会	2015/11/6 ～7
板倉敏	重度記憶障害を呈した症例の退院後の役割獲得を意識した「意味のある作業」	第25回全日本民医連神経・リハビリテーション研究会	2015/11/6 ～7



学会・研究会・学習会報告

発表者・共同演者氏名	タイトル	学会名	日時
岩須煥弥	クモ膜下出血により重度記憶障害を呈した症例－洋式トイレ自立を目指して－	第32回長野県作業療法学会大会	2016/3/12 ～13

臨床検査科

発表者・共同演者氏名	タイトル	学会名	日時
笠原裕樹, 北沢暁, 平野幸歩, 芝野牧子	高感度トロポニンIの臨床的有用性評価	第4回日臨技首都圏支部医学検査学会	2015/11/14
宮崎めぐみ	当院の臨床検査科当直研修プログラム	長野県民医連 学術運動交流集会	2016/3/5
栗原美咲	腹部超音波検診判定マニュアルにおける有用性の検討	全日本民医連 消化器研究会	2016/3/19

薬 局

発表者・共同演者氏名	タイトル	学会名	日時
鹿角昌平, 木下貴司, 小島英吾	当院におけるヘリコバクター・ピロリ除菌療法の状況について	第16回全日本民医連消化器研究会	2016/3/19 ～20
松岡慶樹, 山中公美子, 鹿角昌平, 轟恒子	ICT 抗菌薬ラウンドによるカルテ介入の有用性の検討	第31回日本環境感染学会総会・学術集会	2016/2/18 ～20
木下貴司	薬剤管理指導料算定件数増加をめざして	民医連消化器研究会2016 (宮城)	2016/3/19 ～20
麻場愛未, 山中公美子, 丸山由香, 高木里佳, 小松理子, 松岡恵子, 三ツ井俊彦, 松岡慶樹	当院における DM 一泊教育入院の現状調査～テキスト改訂に向けて～	日本病院薬剤師会関東ブロック 第45回学術大会	2015/8/1 ～2
丸山由香	脂肪乳剤投与の推進とその効果	第31回日本静脈経腸栄養学会学術集会	2016/2/25

## 講演

## 栄養科

講師氏名	講演タイトル	主催・学会名など	場 所	日 時
高澤智弘	病院栄養士が考える健康食	柳町婦人の家	長野市内	2015/11/11

## リハビリテーション科

講師氏名	講演タイトル	主催・学会名など	場 所	日 時
倉澤 康之 PT	「ペースメーカー植え込み術後心リハにおける レートレスポンスの検討～植え込みデバイス に対して理学療法士が貢献できること～」	信州 CRM Device Meeting 2015 in NA- GANO	長野	2015/9/5

## 臨床検査科

講師氏名	講演タイトル	主催・学会名など	場 所	日 時
栗原美咲	腹部超音波検診判定マニュアル導入にあたり	長野県臨床検査技師会北信支部全体会・ 症例、事例発表会	長野市内	2015/5/16
山田佳苗	3D 心エコー図検査について	長野県臨床検査技師会北信支部全体会・ 症例、事例発表会	長野市内	2015/5/16
長崎幸生	頻脈性不整脈判読の基礎	平成27年度 第一回長野県生体検査研究 研修会	松本市	2015/6/14
及川奈央	下肢血管エコー	長野県臨床検査技師会 第2回北信支部学 習会	長野市内	2015/12/5
高野陽太	第27回日本臨床微生物学会総会・学術集会 レ ビュー	長野県臨床検査技師会微生物研究班 北 信地区勉強会	長野市内	2016/2/13
小出良江	みんなの医療『検査の豆知識』に携わって	長野地域連絡会 学術運動交流集会	長野市内	2016/2/13
笠原裕樹	高感度トロポニンIと冠動脈狭窄率の関係につ いて	長野県臨床検査技師会北信支部全体会・ 症例、事例発表会	長野市内	2016/3/12

## 薬 局

講師氏名	講演タイトル	主催・学会名など	場 所	日 時
松岡慶樹	サプリメント	第一地区	長野市内	2016/7/6
松岡慶樹	サプリメント	第五支部	長野市内	2016/9/18

## 院内学習会教育研修等

## 血液浄化療法センター

講師・発表者等	タイトル	学習会名称	日時
3役	MBO1	血液浄化療法センター臨床工学科学習会	2015/4/2
3役	MBO2	血液浄化療法センター臨床工学科学習会	2015/4/9
洪澤奈知子 和田香織 竹内ミサ	病態生理	血液浄化療法センター臨床工学科学習会	2015/4/16
洪澤奈知子 和田香織 竹内ミサ	透析とは	血液浄化療法センター臨床工学科学習会	2015/4/23
小林明子	手洗いから始まる感染対策	血液浄化療法センター臨床工学科学習会	2015/5/7
職場 A チーム	看護計画について	血液浄化療法センター臨床工学科学習会	2015/5/14
職場 B チーム	透析中のアラームの種類と対応	血液浄化療法センター臨床工学科学習会	2015/5/21
職場 C チーム	安全そもそも	血液浄化療法センター臨床工学科学習会	2015/5/28
職場 D チーム	VA の基礎	血液浄化療法センター臨床工学科学習会	2015/6/4
職場 E チーム	塩分・水分管理について	血液浄化療法センター臨床工学科学習会	2015/6/11
職場 F チーム	災害そもそも	血液浄化療法センター臨床工学科学習会	2015/6/18
職場 G チーム	憲法9条	血液浄化療法センター臨床工学科学習会	2015/6/25
有賀科長	総代会報告	血液浄化療法センター臨床工学科学習会	2015/7/2
職場 A チーム	リン・カルシウムについて	血液浄化療法センター臨床工学科学習会	2015/7/9
職場 B チーム	カリウムについて	血液浄化療法センター臨床工学科学習会	2015/7/16
日機装	日機装の BV 計について	血液浄化療法センター臨床工学科学習会	2015/7/23
組合員活動委員会	職場班会	血液浄化療法センター臨床工学科学習会	2015/7/30
リハビリテーション科	トランスファー①	血液浄化療法センター臨床工学科学習会	2015/8/6
リハビリテーション科	褥瘡対策	血液浄化療法センター臨床工学科学習会	2015/8/20
医療安全プロジェクト	医療安全について①	血液浄化療法センター臨床工学科学習会	2015/8/27
臨床工学科	心電図について	血液浄化療法センター臨床工学科学習会	2015/9/3
職場 C チーム	抗凝固剤について	血液浄化療法センター臨床工学科学習会	2015/9/10
薬局	透析患者と薬	血液浄化療法センター臨床工学科学習会	2015/9/17

学会・研究会・学習会報告

講師・発表者等	タ イ ト ル	学 習 会 名 称	日 時
リハビリテーション科	トランスファー②	血液浄化療法センター臨床工科学学習会	2015/9/24
職場 D チーム	VA について	血液浄化療法センター臨床工科学学習会	2015/10/1
丸山浩平	長野県透析研究会予演会	血液浄化療法センター臨床工科学学習会	2015/10/8
職場 F チーム	フットケアについて	血液浄化療法センター臨床工科学学習会	2015/10/15
3役	職業倫理1	血液浄化療法センター臨床工科学学習会	2015/10/22
3役	職業倫理2	血液浄化療法センター臨床工科学学習会	2015/10/29
3役	職業倫理3	血液浄化療法センター臨床工科学学習会	2015/11/5
小林明子	感染について	血液浄化療法センター臨床工科学学習会	2015/11/19
医療安全プロジェクト	医療安全について②	血液浄化療法センター臨床工科学学習会	2015/11/26
大日本住友製薬	トルリシティ皮下注について	血液浄化療法センター臨床工科学学習会	2015/12/3
中澤 MSW	職場班会（透析患者の生活支援について）	血液浄化療法センター臨床工科学学習会	2015/12/10
長崎臨床検査技師	VA エラーについて	血液浄化療法センター臨床工科学学習会	2015/12/17
臨床工学科	内視鏡そもそも	血液浄化療法センター臨床工科学学習会	2015/12/24
発表者	地域連絡会学運交予演会	血液浄化療法センター臨床工科学学習会	2016/1/14
発表者	卒1ナラティブ	血液浄化療法センター臨床工科学学習会	2016/1/28
山川主任	クリニカルラダー表について	血液浄化療法センター臨床工科学学習会	2016/2/4
職場 G チーム	VA 留置カテーテル	血液浄化療法センター臨床工科学学習会	2016/2/18
臨床工学科	ペースメーカーについて	血液浄化療法センター臨床工科学学習会	2016/2/25
臨床工学科	透析液清浄化	血液浄化療法センター臨床工科学学習会	2016/3/3
栄養科	透析患者と食事	血液浄化療法センター臨床工科学学習会	2016/3/10
薬局	透析患者と薬	血液浄化療法センター臨床工科学学習会	2016/3/17
職場 H チーム	憲法25条	血液浄化療法センター臨床工科学学習会	2016/3/24
鳥居薬品	足白癬とフットケア	血液浄化療法センター臨床工科学学習会	2016/3/31

## 栄養科

講師・発表者等	タイトル	学習会名称	日時
井口雅子、鈴木俊樹	腎臓病調理実習	腎臓病教室	2015/4/18
加藤あけみ、千野辰也	オーダーから食料をつくる	栄養科学習会	2015/4/27
千野辰也	在宅での栄養管理	訪問看護学習会	2015/5/12
地域活動部 中村	長野中央病院組合員活動について	栄養科学習会	2015/6/22
小島登	衛生学習会	栄養科学習会	2015/7/27
外来医事課 塩入	身だしなみについて	栄養科学習会	2015/8/24
企画教育部 小野	憲法、戦争法案について	栄養科学習会	2015/9/28
千野辰也	疾患別の栄養指導について	4西学習会	2015/10/1
池田幸二	細菌性食中毒の防止について	栄養科学習会	2015/10/26
企画教育部 石川	医療福祉生協のいのちの章典と理念	栄養科学習会	2015/11/30
千野辰也	回復期病棟の栄養管理	5階学習会	2015/11/27
エフ・エム・アイ（株）	マルチフレッシュによる朝食皿盛り再加熱について	栄養科学習会	2015/12/4
荒井志織、金箱聡	銅と水分管理	血液浄化療法センター患者班会	2015/12/9
千野辰也、金箱聡	銅と水分管理	血液浄化療法センター患者班会	2015/12/10
外来医事課 塩入	挨拶について	栄養科学習会	2015/12/15
事務長室 山本	上半期のまとめから	栄養科学習会	2015/12/28
企画教育部 小野	栄養科社保・平和学習 私たちにとって“沖縄”とは	栄養科学習会	2016/1/25
師長室 吉田師長	医療安全学習会	栄養科学習会	2016/2/29
荒井志織	透析患者の栄養管理	血液浄化療法センター学習会	2016/3/10

## リハビリテーション科

講師・発表者等	タイトル	学習会名称	日時
河口大毅 PT	立脚期の形成アプローチ ～ロッカー機能と床反力計での効果判定～	リハビリテーション科内症例発表	2015/7/21
古岩井健三 PT	慣性力の概念を用いて起立動作を獲得した症例	リハビリテーション科内症例発表	2015/8/18
中野高穂 PT	栄養の基礎	リハビリテーション科内症例発表	2015/9/9
大口ゆかり OT	立ち上がり練習について ～1日600回は夢の数字じゃない～	リハビリテーション科内症例発表	2015/9/9
栗田潔 PT	脳出血により右片麻痺、感覚障害を呈した症例 ～歩行練習に Gait Solution 付き短下肢装具を使用して～	リハビリテーション科内症例発表	2015/9/15
朴梨香 ST	認知症と音楽療法	リハビリテーション科内症例発表	2015/10/22
宮澤旬 PT	ミント紹介	リハビリテーション科内症例発表	2015/10/22
飯尾範子 OT	脊髄梗塞事例報告②（一例の症例報告と当院回復期脊髄梗塞6例の経過）	リハビリテーション科内症例発表	2015/11/11
黒岩まゆみ PT	骨折後 CRPS を合併した症例	リハビリテーション科内症例発表	2015/11/11
岩須健弥 OT	クモ膜下出血により 重度記憶障害を呈した症例－排泄自立を目指して－	リハビリテーション科内症例発表	2015/11/24
米山厚生 PT	被嚥胞性腹膜硬化症の一症例	リハビリテーション科内症例発表	2015/12/9
宮津成未 OT	臨床実習形態について－従来型と CCS について、両者を経験して感じたこと－	リハビリテーション科内症例発表	2015/12/9
西澤一弥 PT	心不全と誘因因子	リハビリテーション科内症例発表	2016/1/13
倉坂美和 OT	脳卒中中の自動車運転	リハビリテーション科内症例発表	2016/1/13



学会・研究会・学習会報告

講師・発表者等	タイトル	学習会名称	日時
大嶋悦美 OT	橋出血により四肢麻痺を呈した症例 ～退院後の調理活動の継続を目指して～	リハビリテーション科内症例発表	2016/1/19
倉坂いづみ PT	がんりハの概要と当院のがんりハの現状	リハビリテーション科内症例発表	2016/2/10
石岡人美 PT	Pusher 現象の背景と具体的アプローチ ～ Pusher 現象改善のヒント～	リハビリテーション科内症例発表	2016/2/10
白砂賢悟 PT	痛みについて学んだこと	リハビリテーション科内症例発表	2016/2/16
渡邊沙央里 OT	上肢機能に着目した調理・洗濯動作～家庭内役割獲得～	リハビリテーション科内症例発表	2016/2/16
中西しのぶ OT	せん妄について	リハビリテーション科内症例発表	2016/3/15
小林詩織 PT	右被褥出血により左片麻痺を発症した症例 ～装具の治療的選択に着目して～	リハビリテーション科内症例発表	2016/3/15
中澤真由美 OT	車椅子・障害体験	新人事務職員学習会	2015/4/10
石尾千晴 PT	移乗動作研修	新人看護師学習会 (2階・3階・ICU)	2015/4/17
箱田環 PT	移乗動作研修	新人看護師学習会 (4階北・4階南・4階西)	2015/4/17
石尾千晴 PT	「ポジショニング①」	HCU 学習会	2015/4/30
石尾千晴 PT	「ポジショニング②」	HCU 学習会	2015/5/7
宇野友貴 Dr	回復期病棟オリエンテーション	リハ科・5階病棟新入職員学習会	2015/5/8
望月里枝 PT	移乗動作研修	新人看護師学習会 (5階)	2015/5/14
唐木大輔 PT	日本理学療法学会大会報告会	リハビリテーション科内学習会	2015/6/16
石尾千晴 PT	「体位ドレナージについて」	HCU 学習会	2015/6/17
エイジフリー	福祉用具業者デモ・説明会「抑速ブレーキ付歩行車」	リハビリテーション科内学習会	2015/7/27
フランスベッド	福祉用具業者デモ・説明会「バイオネス」	リハビリテーション科内学習会	2015/7/30
福村直樹 Dr	VE 指導	リハビリテーション科内研修	2015/8/3
石尾千晴 PT、米山厚生 PT、西澤一弥 PT、倉澤康之 PT	「ポジショニング」	血液浄化療法センター科学習会	2015/8/6
六波羅裕司 PT、宮津成未 OT	「回復期病棟について (施設基準、10ヶ条)」	5階病棟学習会	2015/8/20
石尾千晴 PT	「ポジショニング」	血液浄化療法センター科学習会	2015/8/20
平沢利泰 ST	「食事介助について」	つるがりハビリテーションセンター学習会	2015/8/24
石尾千晴 PT、倉澤康之 PT	心臓リハビリテーション学会伝達講習会	リハビリテーション科内学習会	2015/8/27
石尾千晴 PT、米山厚生 PT、西澤一弥 PT、倉澤康之 PT	「ポジショニング」	血液浄化療法センター科学習会	2015/9/24
六波羅裕司 PT、宮津成未 OT	「ワーキンググループについて」	回復期病棟スタッフ合同学習会	2015/9/24
石尾千晴 PT、米山厚生 PT	「ポジショニング」	2階病棟学習会	2015/10/7
内堀志野 OT	「生活行為向上について」	リハビリテーション科内学習会	2015/10/14
廣瀬亜美 ST	「嚥下障害の理解・口腔清拭・食事介助」	NST 専門療法士部門研修	2015/10/15
河口大毅 PT、占岩井健三 PT	リハビリテーション研究会予演会	リハビリテーション科内学習会	2015/10/20

学会・研究会・学習会報告

講師・発表者等	タ イ ト ル	学 習 会 名 称	日 時
中野友貴 Dr. 板倉駿 OT, 河野衛	リハビリテーション研究会予演会	リハビリテーション科内学習会	2015/10/27
平沢利奈 ST	「口腔ケアについて①」	看護助手学習会	2015/11/4
石尾千晴 PT	「移乗・ポジショニング」	看護補助者研修会	2015/11/14
中野友貴 Dr. 河口大毅 PT, 板倉駿 OT, 河野衛	全日本民医連神経・リハビリテーション研究会報告会	リハビリテーション科内学習会	2015/11/17
廣瀬亜美 ST	「口腔ケアについて②」	看護助手学習会	2015/12/1
宮津成未 OT	HCR 報告会	リハビリテーション科内学習会	2015/12/3
黒岩まゆみ PT, 内堀志野 OT, 倉澤康之 PT	「感染学習会～吐物処理方法～」 「緊急時対応学習会」	リハビリテーション科内学習会	2015/12/17
柳澤純子 PT, 倉坂いづみ PT	「接遇マナーについて」	リハビリテーション科内学習会	2015/12/22
廣瀬亜美 ST, 池田恵 ST	「口腔ケアについて③」	看護助手学習会	2016/1/5
石尾千晴 PT	「ストレッチ」	3階病棟学習会	2016/1/6
平沢利奈 ST	「口腔ケアについて④」	看護助手学習会	2016/2/2
石尾千晴 PT	「運動負荷について」	3階病棟学習会	2016/2/18
平沢利奈 ST	「口腔ケアについて⑤」	看護助手学習会	2016/3/1
中澤真由美 OT	「2016年度診療報酬改定について」	リハビリテーション科内学習会	2016/3/24

放射線科

講師・発表者等	タ イ ト ル	学 習 会 名 称	日 時
竹内・畠山主任		日本放射線技術学会第71回総会 学術大会	2015/4/16
櫻井		日本放射線技術学会第71回総会 学術大会	2015/4/18
荒井		第11回信州 ICLS 指導者育成ワー クショップ	2015/4/19
平林・篠田・荒井・竹内・ 坂田・櫻井・石澤・石坂・ 川久保・平野・本荘・ 阿部・宮澤・依田	胸部の画像診断	県連放射線部会学習会	2015/4/25
坂田・石坂		須坂病院 ICLS 講習会	2015/5/23
竹内・篠田		北信ヘリカル CT 勉強会	2015/6/6
竹内		日本 CT 技術学会 第3回学術大会	2015/6/27
平林・原・櫻井・荒井・ 畠山・竹内・和田・坂田・ 石澤・田中・石坂・篠田・ 川久保・平野・本荘・ 阿部・宮澤・依田		CT 室でのアナフィラキシー ショック対応シミュレーション	2015/7/3
川久保		第4回長野県 MMG 研究会	2015/7/4
畠山主任・櫻井技師		第41回長野県 MR 研究会	2015/7/4
畠山主任・石坂技師		SCMR	2015/8/1
平林・荒井・櫻井・平野・ 篠田	当院の感染対策の現状	第1回全職員対象感染学習会	2015/8/5
竹内	当院の感染対策の現状	第1回全職員対象感染学習会	2015/8/13

学会・研究会・学習会報告

講師・発表者等	タイトル	学習会名称	日時
櫻井技師・島山主任・坂田技師・石澤技師・石坂技師	拡散強調画像における各種脂肪抑制の違いについて	第9回 MAGNETOM 研究会	2015/8/22
平林	被ばく管理	第6回実践デジタル医用画像技術セミナー	2015/8/23
竹内主任・篠田	体幹部 CT-Angio における画質評価	長野県 CT 撮影技術研究会第19回セミナー	2015/8/29
荒井	健診における画像診断	協会けんぽ学習会	2015/9/11
原		BLS	2015/9/26
荒井・島山・竹内・坂田・櫻井・篠田・阿部		放射線科学習会（予演会）	2015/10/1
島山主任	Study of myocardial T1 mapping using the limited data points with existing saturation recovery protocol	日本放射線技術学会秋季大会	2015/10/7
篠田		乳房集団検診フィルム読影技術研修会	2015/10/10
荒井科長・島山主任・和田・坂田・平林・櫻井・石澤・田中・阿部・依田	Ai 検査について	放射線科学習会（予演会）	2015/10/22
荒井科長・竹内主任・島山主任・和田・坂田・櫻井・石澤・田中・石坂・篠田・川久保・平野・阿部	Ai	長野県診療放射線技師会北信支部学術大会	2015/10/24
竹内・本荘	2013年度医療安全大会ベストプラクティス受賞職場より、患者誤認防止プロジェクト	全職員医療安全学習会	2015/10/28
平林・荒井・川久保・原	2014年度医療安全大会ベストプラクティス受賞職場より、患者誤認防止プロジェクト	全職員医療安全学習会	2015/11/9
島山主任・櫻井技師	-	第42回長野県 MR 研究会	2015/11/14
荒井科長・島山主任・竹内主任・和田・坂田・櫻井・本荘	急性腹症	長野県診療放射線技師会 北信支部 冬の勉強会	2015/11/26
平林・櫻井	Cryo Abration 学習会（HCU 向け）	Cryo Abration 学習会（HCU 向け）	2015/11/30
平林	下部消化管・IGRT・法改正・BLS・試験	日本放射線技師会 静脈注射（針刺しを除く）修了者向け 業務拡大に伴う統一講習会	2015/12/5
荒井・島山・竹内・坂田・石坂・依田		放射線科学習会（予演会）	2015/12/9
坂田・石坂・島山主任・櫻井・平野・本荘・荒井科長・竹内主任		日本放射線技術学会関東支部研究発表大会	2015/12/12
平林・篠田	肺の感染症	感染学習会	2016/1/8
篠田・島山主任・和田	患者誤認防止プロジェクト	全職員医療安全学習会フォローアップ	2016/1/12
坂田・平野・阿部・宮澤・依田・櫻井	患者誤認防止プロジェクト	全職員医療安全学習会フォローアップ	2016/1/15
櫻井・川久保	-	第5回マンモグラフィ研究会	2016/1/30

講師・発表者等	タイトル	学習会名称	日時
竹内主任・田中技師		北信ヘリカルCT勉強会最終セミナー	2016/2/6
櫻井・平野	テーマ「嚥嚥」	救急症例検討会	2016/2/19
島山主任・石澤・櫻井		MRIを究める学術大会：信州MRI・技術と臨床	2016/2/20
和田・櫻井・平野・宮澤	手指衛生	全職員感染学習会	2016/2/23
竹内主任		長野県CT撮影技術研究会第20回セミナー	2016/2/27
平林・竹内・和田・坂田・櫻井・石澤・川久保・依田・阿部		放射線科学習会（予演会）	2016/2/29
竹内主任	Optimization of injection method in Peripherat CT-Angiography	ECR2016	2016/3/3
島山主任・櫻井		第43回長野県MR研究会	2016/3/5
平林		第7回実践デジタル医用画像技術セミナー	2016/3/5
平林・本荘		放射線科学習会（予演会）	2016/3/11
依田	手指衛生	全職員感染学習会	2016/3/15
阿部		マンモトーム	2016/3/16
竹内主任	撮影時骨折事例の検討～ImSAFERを用いた事例分析～	医療安全大会	2016/3/18
依田	ERCPにおける診療放射線技師の役割と課題	第16回全日本民医連消化器研究会	2016/3/19
竹内主任・篠田		長野県CT撮影技術研究会CTtechnology勉強会CTのNeo Future6	2016/3/26

## 臨床検査科

講師・発表者等	タイトル	学習会名称	日時
各部門担当者	平成26年度 日臨技サーベイ解説	臨床検査科学習会	2015/4/24
平野幸歩	R-CPCについて	臨床検査科学習会	2015/5/15
栗原美咲	心電図（CVについて）	臨床検査科学習会	2015/6/3
平野幸歩	平成27年度 第1回 R-CPC	臨床検査科学習会	2015/6/3
宮崎めぐみ	体腔液測定・凝固微量モード測定	臨床検査科学習会	2015/6/18
高野陽太	伝達講習会「第16回長野県院内感染対策研究会（5/30）」	臨床検査科学習会	2015/6/19
村田明子	伝達講習会「第12回 USC 研究会（6/20）」	臨床検査科学習会	2015/7/8
高野陽太	迅速キット使用方法（ノロ、ストレプトA）	臨床検査科学習会	2015/7/10
笠原裕樹	マスター負荷心電図	臨床検査科学習会	2015/7/31
宮崎めぐみ	平成27年度 第2回 R-CPC	臨床検査科学習会	2015/8/25
長崎幸生	緊急時対応（生理編）	臨床検査科学習会	2015/9/3
平野幸歩	伝達講習会「キーオペレーターアドバンストレーニング（7/16）」	臨床検査科学習会	2015/9/8
草野節子	尿沈渣の赤血球形態について	臨床検査科学習会	2015/9/11
久保麻紀	採血について	臨床検査科学習会	2015/10/14
池田美優紀	心電図学習会	臨床検査科学習会	2015/10/23

学会・研究会・学習会報告

講師・発表者等	タイトル	学習会名称	日時
平野幸歩	伝達講習会「長野県臨床検査技師会 秋の研修交流会」	臨床検査科学習会	2015/10/26
竹内武	当直時緊急カテーテルについて	臨床検査科学習会	2015/10/30
滝澤佑也	吐物処理について	臨床検査科学習会	2015/11/10
塩野照代	SMBG について	臨床検査科学習会	2015/11/16
村田明子	平成27年度 第3回 R-CPC	臨床検査科学習会	2015/11/19
笠井江津子	緊急時の輸血について（生食法）	臨床検査科学習会	2015/12/7
山崎一也	心電図（緊急波形について）	臨床検査科学習会	2016/12/14
山下真由美	一般生理の注意点	臨床検査科学習会	2016/1/12
深井真弓	PWV について	臨床検査科学習会	2016/1/19
窪田恵夢	細胞診検体処理（検体量少ない時）	臨床検査科学習会	2016/2/8
高野陽太	伝達講習会「第27回日本臨床微生物学会」	臨床検査科学習会	2016/2/9
栗原美咲	伝達講習会「平成27年度日臨技首都圏・関東甲信支部 神経生理研修会」	臨床検査科学習会	2016/2/12
山田佳苗	伝達講習会「平成27年度日臨技首都圏・関東甲信支部 呼吸循環分野研修会」	臨床検査科学習会	2016/2/16
高野陽太	平成27年度 第4回 R-CPC	臨床検査科学習会	2016/2/17
（極東製薬工業）	採血現場を中心とした接遇の考え方と採血管の取り扱い注意点	臨床検査科学習会	2016/2/18
山田佳苗	心電図判読の基礎について	臨床検査科学習会	2016/2/22
北沢望	血ガスのトラブル時対応	臨床検査科学習会	2016/3/18
藤原正人	細胞診検体処理（大量検体の場合）	臨床検査科学習会	2016/3/30
平野幸歩	採血について	新人看護師学習会	2015/4/9
笠原裕樹	心電図・モニター	新人看護師学習会	2015/4/23
芝野牧子	検査一般の知識	医師事務補助係講義	2015/5/14
（血液センター）	新人対象輸血学習会	新人看護師学習会	2015/5/25
及川奈央	心電図学習会	外来看護学習会	2015/6/5
平野幸歩	血液ガス学習会	外来看護学習会	2015/6/12
滝澤佑也	培養検体について	外来看護学習会	2015/10/9
山崎一也	心電図学習会	手術室学習会	2015/11/30
長崎幸生	血管エコー勉強会	血液浄化療法センター学習会	2015/12/17
小出良江	「みんなの医療「検査の豆知識」に挑むって」	臨床検査科演題発表会	2016/3/26
及川奈央	「最終的に希少がんと診断された肝臓癌の1症例」	臨床検査科演題発表会	2016/3/26
芝野牧子	「CA19-9のまとめ」	臨床検査科演題発表会	2016/3/26
藤原正人	「甲状腺髄様癌とした症例」	臨床検査科演題発表会	2016/3/26
笠原裕樹	「高感度トロポニンIの臨床的有用性評価」	臨床検査科演題発表会	2016/3/26
竹内武	「食事摂取における胆嚢の経時変化」	臨床検査科演題発表会	2016/3/26
村田明子	「ファブリー病について」	臨床検査科演題発表会	2016/3/26
高野陽太	「当院におけるカルバペネム耐性腸内細菌科細菌（CRE）の分離状況」	臨床検査科演題発表会	2016/3/26
牧野雅子	「精密呼吸機能検査について」	臨床検査科演題発表会	2016/3/26
滝澤佑也	「当院入院患者における ESBL 産生 Proteus mirabilis 検出推移と院内感染対策の取り組み（2007年～2015年）」	臨床検査科演題発表会	2016/3/26
草野節子	「NMP22キットで陽性になった症例について 2015」	臨床検査科演題発表会	2016/3/26



学会・研究会・学習会報告

講師・発表者等	タイトル	学習会名称	日時
山田佳苗	「心室性不整脈を合併した拡張型心筋症を経験して」	臨床検査科演題発表会	2016/3/26
宮崎めぐみ	「今年度経験した白血病の3症例」	臨床検査科演題発表会	2016/3/26
北沢望	「HCV 抗体が偽陽性を示した症例」	臨床検査科演題発表会	2016/3/26
山下真由美	「女性化乳房のまとめ」	臨床検査科演題発表会	2016/3/26
武内千穂	「PT-INR（迅速検査）について」	臨床検査科演題発表会	2016/3/26
塩野照代	「診療所における検査技師の役割」	臨床検査科演題発表会	2016/3/26
深井貴弓	「腹部エコー検査にて発見し得た脾体部癌」	臨床検査科演題発表会	2016/3/26
山崎一也	「低流量低圧較差大動脈弁狭窄症に対して低用量ドブタミン負荷心エコー図検査が有用であった一症例」	臨床検査科演題発表会	2016/3/26
笠井江津子	「病院機能評価後の取り組みについて」	臨床検査科演題発表会	2016/3/29
栗原美咲	「『腹部超音波検診判定マニュアル』における有用性の検討」	臨床検査科演題発表会	2016/3/29
山崎麻紀	「経口ブドウ糖負荷試験で異常値となった2症例」	臨床検査科演題発表会	2016/3/29
池田美優紀	「6分間歩行試験の紹介」	臨床検査科演題発表会	2016/3/29

薬 局

講師・発表者等	タイトル	学習会名称	日時
麻場愛未	褥瘡に用いる外用薬	褥瘡委員会 学習会	2015/7/16
麻場愛未	CKD 治療薬	腎臓病教室	2015/7/25
松岡恵子	3F 痔瘻の薬について	3F 新人看護師学習	2015/4/14
丸山由香	脂肪乳剤投与の推進とその効果	第31回日本静脈経腸栄養学会学術集会	2016/2/25
丸山由香	あぶらを考える	NST 学習会	2015/6/25
三ツ井俊憲	透析患者と薬	血液浄化療法センター学習会	2016/3/17
三ツ井俊憲	医薬品情報室の医療安全への関わり	第2回医療安全大会	2016/3/18
松岡慶樹	薬剤の基礎知識	医師補助事務講習会	2016/6/12
松岡慶樹	薬の話	介護センターつるが	2016/6/19
松岡慶樹	麻薬の取扱い	Ope 室 学習会	2016/6/29
松岡慶樹	感染学習会	血液浄化療法センター 学習会	2016/9/17
松岡慶樹	感染対策全職員学習会	感染対策全職員学習会	2016/8/5
松岡慶樹	感染対策全職員学習会	感染対策全職員学習会	2016/8/19
松岡慶樹	感染対策全職員学習会	感染対策全職員学習会	2016/8/25
松岡慶樹	麻薬・向精神薬取扱い	ICU 学習会	2016/2/4
木下貴司	抗血栓薬について	4北病棟学習会	2015/4/24
木下貴司	麻薬取扱いについて	4南学習会	2015/7/22



## 委員会・職場報告



## 医療安全管理委員会

委員長 副院長 彈 塚 孝 雄

### 2015年度構成員

副院長（委員長）・副総看護師長・薬局長（医薬品安全管理責任者）

臨床工学科科長（医療機器安全管理副責任者）・医療安全管理者（専従・専任）

#### 1. 2015年度活動方針（重点課題）

医療事故調査制度に対応した準備、医療機器安全管理の推進、CVC 挿入基準の整備、  
基準類の見直し、看護業務3点認証システム安定稼働

#### 2. 2015年度活動内容と総括

1) 会議開催回数:12回

2) 医療安全推進週間の取り組み 2015年11月25日～12月2日

テーマ：患者誤認防止

関連企画：トラッキング防止（各職場 Consent 点検の実施）

3) 全職員対象医療安全学習会

①1回目 「患者確認の基本ルール見直しに向け」他 10/28・11/9

②2回目 第2回長野中央病院医療安全大会 3/14～3/18

「いまこそ、エビデンスに基づいた長野中央病院の医療・介護の安全、そして質」  
～職場・委員会の取り組みのポスター掲示&口頭発表～

4) その他医療安全関連研修会

①ヒューマンエラー防止手法セミナー 12月まで（計8回 開催累計23回）

②医療機器安全管理研修会（輸液ポンプ・シリンジポンプ研修会） 15回開催

5) マニュアルの作成・改訂など

①単回使用医療機器（医療用具）の使用に関する規程（11/10施行）

②患者確認基本ルール改訂（患者参加によるフルネームと誕生日確認）（2月改訂）

③禁忌薬登録手順見直し

6) 院内インシデントアクシデント報告

総件数：1550件

7) 医療安全推進委員会活動内容

①2015年度委員会開催回数:12回 委員選出職場:22職場

②活動内容：患者誤認防止・転倒転落防止・気管チューブ抜去防止・問題発見ラウンドの4プロジェクトを中  
心に活動

## 院内感染対策委員会

委員長 副院長 番 場 誉

### 1. 2015年度構成員

委員会 院長・副院長（ICD）・事務長・総看護師長・副総看護師長・薬局長

検査科長・手術室師長、栄養科長、感染対策室師長（院内感染管理者）

感染対策室主任

ICT 副院長・薬局長・検査科長・副総看護師長・感染対策室師長・感染対策室主任

2. 2015年度活動内容（感染防止対策加算1／地域連携加算 取得）

1) 会議開催数 12回

2) ICT カンファレンス・ラウンド 毎週1回

①抗菌薬長期使用者・広域抗菌薬／抗真菌薬新規使用者 ②1週間の菌の検出状況

③院内の感染関連報告 ④院内ラウンド

3) 全職員対象感染学習会（12回開催）外部講師による学習会（1回）

「当院の感染対策の現状」（6回）「ドクター番場の手指衛生」（6回）

県立須坂病院山崎善隆先生による「肺炎のことをあらためて知ろう」

不参加者へのレポートも含め、2回以上参加者628人（92.2%）

4) 職場・看護感染対策委員会（本委員会の下に設置）の活動内容

開催回数11回 委員選出21職場（看護11職場）

①院内ラウンド実施回数 4回

②職場ごとの手洗いチェック・感染関連学習会を年1回以上実施

③感染対策基準の実施状況の確認、病院祭（10/4）での「手洗いチェック」実施

「ゴミ分別週間」（11/4～11/13）の取り組み、尿道留置カテーテル挿入のベストプラクティス（BP）作成、おむつ交換のBPの見直し

④針刺し切創／皮膚粘膜事象件数増加に対する原因調査と改善策の実施

5) 感染防止対策加算カンファレンス・ラウンド

連携病院 加算1 長野赤十字病院 JA 厚生連篠ノ井総合病院

加算2 小林脳神経外科病院

北信 ICT カンファレンス 2回 長野中央病院1-2カンファレンス 3回

地域連携加算1-1ラウンド 3回

3. 統計（2015.1～12）

1) 耐性菌 MRSA（グラフ参照）

CRE 届出：7件

ESBL：86件

（持ち込み38・不明20・入院後12・継続18）

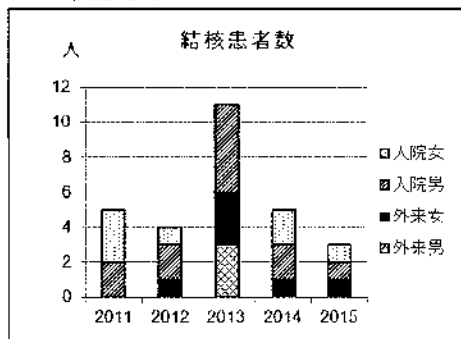
2) HIV

検査総数 1316件

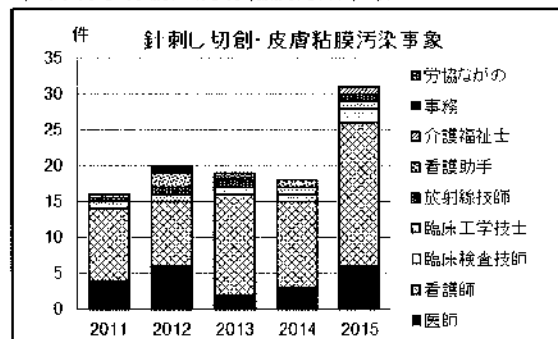
確認検査 4件

HIV 陽性 0

3) 結核患者数

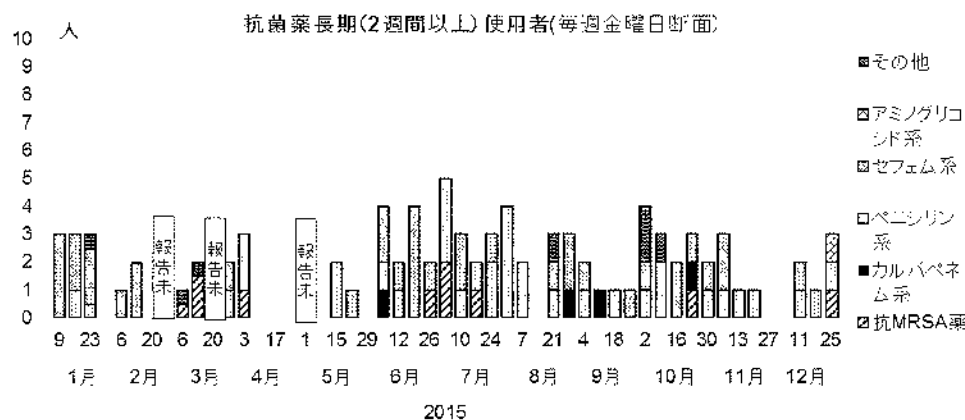


4) 針刺し切創／皮膚粘膜汚染事象





## 5) 抗菌薬長期(2週間以上)使用者



## 臨床検査適正化委員会

委員長 松 林 巖

## 2015年度構成員

委員長 松林 巖

メンバー 技術系事務部長・総看護師長・外来医事課長・臨床検査科長・臨床検査科

主任・副主任・部門責任者

## 1. 2015年度活動方針

## 【会議の目的】

臨床検査の質の向上を目指して、精度管理、人事体制、検査科運営の適正化をはかり、臨床検査全般に関する事項を検討する

## 2. 2015年度活動内容と総括

## 【会議開催回数】 3回

## 【検討内容】

・ H27年度精度管理結果報告と対応について

〔結果と推移(過去3年)〕

正解率 (%)	平成27年度	平成26年度	平成25年度
日本臨床検査技師会	99.6%	99.1%	100.0%
日本医師会	98.0%	98.9%	98.8%
長野県医師会	99.6%	97.2%	97.3%

- ・ 新規購入機器報告
- ・ 新規導入検査報告
- ・ 臨床検査科15年度人事体制について
- ・ 検査室便り発行内容について
- ・ 検査科関連のインシデント報告

## 【総括】

・ 外部精度管理は良好な結果となっている。正解出来なかった問題の総括を強化し日々の検査に活かせるよう確認した。引き続き95点以上を維持出来るよう日々の精度管理に努める。

- ・特定健診の結果説明を行っている。次年度も実施していく。
- ・月1回「検査室便り」や、みんなの医療に毎号「検査の豆知識」、検査のひろば（患者向け）を1号発行し院内外に情報提供が出来た。
- ・救急外来支援は引き続き行っていく。
- ・班会にも積極的に参加できた。

#### 新しく始めた検査

- ・「休日・時間外血液検査のオーダー」を設定
- ・臨床検査管理医によるパニック値の報告をカルテ入力

## 栄養委員会

委員長 成 田 淳

### 2015年度構成員

医師，看護師，薬剤師，臨床検査技師，言語療法士，理学療法士，事務，管理栄養士

#### 1. 2015年度活動方針

院内の栄養に関する諸事項の検討を行う

#### 2. 2015年度活動内容と総括

【会議開催回数】12回

【活動内容】

- ①栄養評価の実施数 摂食療法機能加算 年度合計11,581件
- ②症例検討 月1回 各職場より症例を報告し検討を行った
- ③全職員対象学習会 年2回実施
  - ・6月「栄養評価・NST 活動について」講師 NST メンバー 参加者83名
  - ・10月「褥瘡予防対策ギャップアップ」講師 リハビリスタッフ 参加者57名
- ④栄養サポートチーム実施数 年度合計500件
  - メンバー：専従管理栄養士，専任医師，専任看護師3名，専任薬剤師2名
- ⑤栄養療法の推進者育成
  - ・看護師1名，管理栄養士1名が NST 専門療養指導士養成の実地修練を終了できた
  - ・栄養に関する学習会を年9回実施した
  - ・第31回日本静脈経腸栄養学会学術集会で4演題発表した
    - 「日々の栄養療法の詳細な内容を明瞭化する 電子 NST カルテの整備」
    - 「当院の NST に対する看護師の意識調査」
    - 「脂肪乳剤投与の推進とその効果」「胃瘻による栄養管理について」
- ⑥その他
  - ・栄養サポートチーム体制を見直し件数が増加した
  - ・脂肪乳剤の普及活動を行った
  - ・経鼻経腸栄養チューブを静脈経腸栄養ガイドラインに沿って変更を行った

## 化学療法委員会

委員長 成 田 淳

### 2015年度構成員

医師・外来看護師・病棟看護師・薬剤師・医事課・システム室

### 1. 2015年度活動内容と総括

【会議開催回数】11回

【活動内容】

#### ①抗癌剤投与患者様の確認

安全な化学療法を行うために治療上の問題点、疑問点を出し合い検討を行った。

#### ②情報交換

がん化学療法施行中のすべての患者様の評価を1回／月実施。

#### ③新規プロトコルの採否決定、見直し

・新規登録：5件

・プロトコルの見直し：

肺がん、乳がん、胃がん、膵胆道がん、食道がん、について見直しを行った

また使用実績のないものについてはプロトコルの承認を取り削除した

・現在運用可能な承認プロトコル

胃癌 19件 大腸癌 26件 乳癌 37件

膵・胆道癌 9件 食道癌 2件 血液 2件

肺癌 16件 骨転移 4件 整形外科 3件 その他 12件

#### ④化学療法に関係する問題事例の検討

【総括】

がん化学療法の標準化、安全性の向上のため、抗がん剤治療は全て化学療法システムにて運用プロトコルの登録を行っている。プロトコルは治療方法の根拠となる文献、適応、使用薬剤、薬剤投与方法などを確認し審査、承認している。また、承認プロトコルは、運用状況や最新情報を評価し随時見直しを行っている。2015年度、新規プロトコルは5件承認された。

投与に関わる医療従事者の曝露対策として、殺細胞性抗がん剤の投与が最後となっているプロトコルについて生理食塩液でラインをフラッシュするようにすべてのプロトコルにおいて見直しを行った。

化学療法が実施されている患者様の治療経過を把握し情報交換を行うことで、安全でかつ質の高い化学療法を提供できるよう検討を行った。また、化学療法に関連したインシデントを検討・分析し対策を行った。

## 輸血療法委員会

委員長 心臓血管外科部長 八 巻 文 貴

### 2015年度構成員

心臓血管外科医師（委員長）、内科医師、外科医師、看護師長（2名）、薬局、医事課、臨床検査科（2名）（事務局）

## 1. 2015年度活動方針

- ① 安全な輸血療法ができるよう管理する。
- ② 新人医師、看護師向け学習会の企画。
- ③ 輸血後3ヶ月感染症検査を推進するためマニュアル改訂。
- ④ 長野県合同輸血療法委員会、長野県看護師専門委員会、輸血検査技師専門委員会への参加

## 2. 2015年度活動内容と総括

- ① 毎月製剤実施状況、カルテチェックの結果、輸血に関するインシデントの報告を行い安全な輸血療法が行われているか確認し周知徹底できるよう啓蒙した。
- ② 新人医師、看護師向けに学習会を開催した。(5/25) コメディカル含め70名が参加。  
血液センター学術担当の方を講師に「輸血用血液製剤の取り扱いと輸血副作用について」を講義していただいた。
- ③ 輸血後3ヶ月感染症の結果報告をすべて手紙で郵送するよう運用を変更。
- ④ 長野県合同輸血療法委員会、長野県看護師専門委員会、輸血検査技師専門委員会へ当院も委員に任命され活動している。

## 3. 副作用報告 17件

発熱、悪寒・戦慄、血圧上昇・低下、発赤・顔面紅潮、吐き気・嘔吐、動悸・頻脈

## 4. 遡及調査 1件

## 5. 2015年 業務統計

	RBC (単位)	FFP (単位) (FFP/RBC 比)	PC (単位)	ALB (g) (ALB/RBC 比)	自己血 (単位)
使用	1433	408 (0.28)	605	4717.5 (1.10)	0
廃棄 (率)	34 (2.37)	1.48 (1.48)	10 (1.65)	0 (0.0)	0 (0.0)

## 薬事委員会

委員長 中山 一孝

## 2015年度構成員（委員会のみ）

医師・薬剤師・看護師・事務

## 1. 2015年度活動内容と総括

会議開催回数：12回

新規採用薬剤の有効性、安全性、経済性の必要性などの検討

原則的に、薬価収載後1年以内は採用薬とはせず、仮採用とし期間を決めて再度検討

特殊な疾患に使用する医薬品、生命に関わる医薬品で緊急性の有無を検討

治療上やむを得ず採用外医薬品を処方し継続の必要がある場合の検討

現採用医薬品の検討

経済性での検討：ジュネリック薬品について総合的判断ができる資料を提供し、採用薬の切り替えを検討。

安全性での検討：当院で発生した副作用症例、全日本民医連の副作用モニター、厚労省副作用情報、社会的に問

題となっている安全情報について分析し、他剤への切り替え等対策を検討。

有効性での検討：エビデンスについての最新情報、当院の使用成績等から採用薬の整理、切り替えを検討。

最新の医薬品情報の提供：添付文書の追加・変更、製薬会社情報、文献等、必要性、有用性のある最新情報の提供  
2015年度は12回の会議で29品目を討議・検討を行いました

正式採用：10品目、限定採用：17品目、却下・保留：2品目としました。

薬価収載後1年未満の薬剤も多く申請され、実臨床での評価がなく大変であった

また製造中止等、に伴う、11品目の中止を実施しました。

ジェネリックへの変更は 7品目実施しました。後発品使用率 72.51% 内服薬：66.23%

外用薬：66.98% 注射薬：97.50%

一般名処方への検討も開始された

1年ルールへの徹底と後発品への変更を念頭に置き、有効性のみならず、安全性への意見交  
や経済性のメリットなど活発に意見交換が行われた。

## 院内接遇委員会

委員長 中 澤 澄 子

### 1. 2015年度構成員

- ・事務局：副総看護師長・事務 2名
- ・委員：各職場から選出された職員 1～2名

### 2. 2015年度活動方針

- ・2015年度 長野中央病院 接遇スローガン  
「笑顔であいさつ」「やさしい言葉遣い」「心配り」で、患者・家族・利用者様から  
信頼と好感 の持たれる対応をします  
☆選ばれる病院、また来なくなる病院を目指す

### 3. 2015年度活動内容と総括

#### <活動内容>

#### 1) 会議開催：6回

- ①院内ラウンド会議日実施6回

#### 2) 各職場毎、接遇の目標を作成し改善に向けた取り組みを実施 年間目標と共にポスターを掲示

#### 3) 朝のあいさつ運動 1回 10月16日（金） 8：15～8：35

- ・各自作成したポスターを持参し、正面玄関、西口通用口の2か所に分かれ委員全員参加で実施

#### 4) 全職員接遇学習会 11月6日（金）18：00～20：00 参加者：208名

私たちが大切にしているものは何か～患者に寄り添う医療とは～

講師：全日本民医連副会長 石川勤医協城北病院医師 柳沢深志氏

#### 5) 患者支援室と連携

- ・患者支援室に寄せられた職員の言動に関しての意見を共有

#### <総括>

#### 1) ユニホームの変更に伴い、接遇マニュアルの見直しを行った。

インナー（黒か紺）、カーディガン（フードなしの者）、履物（靴が望ましい）

#### 2) 全職員接遇学習会を石川勤医協城北病院医師 柳沢深志氏を招き開催することが出来た。

日々の忙しさと忘れてしまいがちな患者の立場で考える、寄り添うということを再認識できた。民医連の歴史

を振り返った感じがした。地域、組合員を大切にすること、一緒に戦っていくことが大切。もう一度聞きたいとの声が多数寄せられました。

- 3) 患者支援室に、患者・家族から寄せられたご意見を接遇委員を通し各職場で共有することが出来た。

## 血液浄化療法センター

血液浄化療法センター 吉岡 智史

### 1. 2015年度活動方針

- ・血液浄化療法センターは患者様に対し、安全に対する理論的な理解を深め、組織として対策することによって、安全で質の高い透析を提供する。
- ・長野医療生協に対し人件費意識を持ち業務の効率化によって材料費を含む経費の削減を行い地域の組合員と共に経営を守りながら、地域の健康作りを行う。

### 2. 2015年度活動内容と総括

#### 1) 総括

①2015年長野中央病院事業所目標、任務4方針③の「わかりやすい説明で」患者の満足度を上げる、の取り組みのとして、検査結果パンフレットプロジェクトを立ち上げ、パンフレットを発行した。②療法選択した患者に対して継続して関わりを持つためにCKD面談を開始した。③第63回長野県透析研究会学術集会の幹事病院を務めた④タイムリーかつ個別性をとらえ、転倒転落予防・重大事故防止に取り組む目的で、転倒転落アセスメントシートで評価を開始した。⑤HHD開始準備のため、篠ノ井総合病院へ見学。⑦看護部のクリニカルラダー表に沿って面接を開始した。⑧透析施設交流会スカイビーンズの趣旨説明を再度開始した。(長野赤十字病院、北野病院)

#### 2) 日常業務・職場管理

- ・職場目標書は、各グループ・プロジェクトを中心に作成した。職場会議で議論しながら作成し、個人目標へと繋げた。進捗管理は月1回ごとに問題点の抽出、計画、実行、評価、改善のPDCAサイクルを実施。
- ・2015年5月より検査結果パンフレットを作成し、カリウム編、リン・カルシウム編、ヘモグロビン編、Kt/v編、BUN編、血糖値編を随時発行した。
- ・患者の参加型医療として、①患者自身に看護計画を説明、配布した。②安全は名まえから(患者と医療者の共同によるフルネーム確認)を開始した。
- ・抜針リスクマネジメントシステムの見学に篠ノ井総合病院から2名(看護師1名、臨床工学技士1名)来院された。

#### 3) 生協・社保活動

- ・街角健康チェックは、ベア地域と共に実施した。
- ・付き添い家族を対象とした班会は、卒2組合員活動委員会が中心となり企画した「透析患者の施設、送迎方法などの紹介、」をMSWに、「透析患者でも安心して食べれる鍋」を管理栄養士、調理師協力のもと調理し、好評だった。
- ・地域訪問は、ベア地域と共に6月から開始し、11月までに5回実施(参加職員10名)した。
- ・社保の宣伝行動参加率は94(33/31)%だった。
- ・気になる患者訪問は3回参加した。

#### 4) 学術・教育活動

- ・第60回日本透析医学会学術集会・総会で『透析施設交流会スカイビーンズ～顔の見える関係づくり～』『当院の災害対策は神城断層地震に対応できたのか』『抜針リスクマネジメントシステム～危機管理からリスクマネジメントへ～』『各種固定テープの検討』を発表した。
- ・第21回日本腹膜透析医学会学術集会・総会で『腎代替療法の選択支援にかかわる看護師の役割』を発表した。



- ・第63回長野県透析研究会学術集会以『糖尿病合併症指導体制の改善を図って』を発表した。
- ・第14回日本フットケア学会年次学術集会以「糖尿病合併症指導体制の改善を図って」を発表した。
- ・スタートアップ集会以『ペア地域と共に～店頭健康チェック13年間の軌跡』を発表。
- ・早朝学習会は毎週木曜日計47回実施し、方針・安全・倫理・病態・社保・感染・学術について戦略的に予定をくみ、職員全員がチューターを行う事でレベルアップを図っている。

### 3. 2015年度業務統計

- ・透析件数は、昨年より207件増加し、1日当たりの透析件数も62.16件となり、年々増加傾向を示している。月・水・金コースだけでなく火・木・土コースもクール数を増やして対応した。
- ・実人数が8人も増加した。
- ・入院の患者が151件増加した。
- ・昼間の業務必要度、夜間の業務必要度は若干減少、午後透析患者の件数が増加してきている。患者の高齢化、重症化は昨年並み。
- ・5S 活動を行い、安全な透析を提供する努力をしている。
- ・業務管理患者数は、血液透析、CAPD 患者をあわせて130名前後で推移している。
- ・CAPD 患者、HD 併用患者ともに減少。

		2014年度	2015年度
総数	件数 / 日数	19312/313	19519/314
内訳	外来透析	17095	17151
	入院透析	2217	2368
	1日あたり透析件数	61.72 (平均)	62.16 (平均)
	実人数	119 (3月現在)	127 (3月現在)
加算	夜間時間外	2884	2655
	障害者加算	6292	5698
転機	導入	HD26 CAPD 0	HD32 CAPD 0
	転入	28	41
	転出	44	57
	離脱	1	0
	死亡	32	18
臨時	旅行者 (人)	11	7
	カテ後透析	90	108
	出張透析	79	98
	緊急	29	25
	CHDF (人)	23	11
	その他血液浄化	8	7
CAPD (人)	CAPD (人)	12 (内 HD 併用5)	5 (内 IID 併用2)
健康チェック	健康チェック総数	51	44
	参加組合員数	22	18
	参加職員数	24	23
業務必要度	昼間 (平均)	151	148.65
	夜間 (平均)	54.48	54.14

## 栄養科

栄養科長 青 木 笑 美

### 1. 2015年度活動方針

栄養科は安心安全おいしく食べられる治療食作りを迫及し、チーム医療の一員として自覚を高めながら「食」の理解を深め広め、誰にでも喜ばれる「食」を提供します。

### 2. 2015年度活動内容と総括

管理栄養士9名、調理師21名の体制で給食部門、栄養管理部門で行ってきた。職場任務を“貢献対象の満足度をあげることを阻む要因を削除する”掲げ各科内委員会中心に職場目標書を作成し個人目標へ繋げた。

#### 1) 科内委員会

- ・患者満足度委員会 患者の想いを形にできるように食事アンケートを年4回実施した。総合評価はかなり満足・やや満足を合わせると全体の50%で前年より減少傾向であった。栄養科報を毎月発行できた。
- ・衛生設備委員会 安全な食事作りをするための学習会を年2回、グリッターバグ年3回を実施した。他科内委員会も職場任務から目標を掲げ取り組んだ。

#### 2) 社保行動・生協活動について

- ・25条宣伝行動をはじめ可能なぎりぎり行動に参加した。昨年に引き続き栄養科9条の会でおこわを販売し売上金を募金した。
- ・昨年に引き続き第5支部ベア地域訪問を4回実施できた。班会活動は年間11回実施した。健康づくり学校は4回、こども健康づくり学校1回の講師参加した。組合員加入の達成率は40%、出資金は達成した。
- ・全日本民医連より入院時食事療養費について電話取材があり民医連新聞に掲載された。

#### 3) 学術・教育活動について

- ・科内学習会は毎月第4週月曜日計12回実施した。外部学習会は述べ25回参加した。
- ・第10回長野地域連絡会学連交で「糖尿病教室に参加した患者様のその後の経過～外来栄養相談の効果とは～」 「真空調理の応用について」を発表した。
- ・第31回日本静脈経腸栄養学会学術集会で「胃瘻と栄養管理」を発表した。
- ・糖尿病療養指導士1名合格した。

#### 4) その他

- ・腎臓病教室に他職種と協力しながら管理栄養士・調理師が講師として参加した。
- ・柳町婦人の家より講師依頼があり「病院栄養士が考える健康食」のテーマで管理栄養士が講師として参加した。
- ・在宅患者訪問栄養食事指導を開始した。

### 3. 2015年度業務統計

2015年4月～2016年3月統計

	月平均	前年比
全給食数	22,947件	103%
全給食収入合計	16,553,681円	110%
給食材料費	5,913,034円	110%
入院食1H1人当たり	775円	107%
収入に対する食材料費比率	35%	105%

外来栄養食事指導件数	156件	106%
入院栄養食事指導件数	252件	125%

## リハビリテーション科

リハビリテーション科長 中 澤 真由美

### 1. 2015年度活動方針

- 1) 訓練時間を確保し早期に介入することで、スムーズな退院支援を図れるよう、リハスタッフとしての専門性を発揮する。
- 2) 算定できるコストの漏れを少なくし、経費削減を意識することで収益増を図り、経営に貢献する。
- 3) 満足度の高い接遇を意識し、他職種との情報共有を図ることでチームとしての患者対応の充実を図る。
- 4) 継続課題となっている新人教育制度の確立に取り組み、職場全体で育成する環境を整える。
- 5) 地域住民・組合員のニーズに応える努力をする。

### 2. 2015年度活動内容と総括

- 1) 退院後の生活をイメージした支援ができることを目標に、各スタッフが早めの退院調整を意識しながら退院支援を行う事ができた。
- 2) リハビリテーション科予算達成率は99.3%（前年比98.3%）。リハビリテーション総合計画評価料・退院時リハビリテーション指導料の算定対象者を周知し、意識向上を促すことで算定率も向上した（前年比133%、218%）。
- 3) 接遇に関しては、接遇委員による科内での接遇アンケートを実施し、職場の中で気になる点・改善点など多くの意見が出され、客観的に振り返る事ができた。  
回復期病棟では、病棟と合同でワーキンググループが発足し、月1回の定例開催が定着した。今後も他職種との合同学習会の開催をリハ発信で行うなど積極的にチームとしての充実を図れるように取り組んでいきたい。
- 4) 新人教育については、教育担当者（プリセプター）会議を開催し、少し前進することができた。論議をすすめ引き続き制度の確立に取り組んでいく。
- 5) 班会・支部総会28回、健康づくり学校5回で延べ22人が講師参加した。組合員加入達成率106%、出資金達成率は74%だった。

### 3. 2015年度業務統計

病棟	疾患	件数			単位			点数		
		2015年度	2014年度	前年比	2015年度	2014年度	前年比	2015年度	2014年度	前年比
2階病棟	脳血管疾患等リハビリテーション料 (1)	6,470	5,888	109.9%	8,093	7,697	105.1%	1,560,545	1,529,500	102.0%
	運動器リハビリテーション料 (1)	467	455	102.6%	621	647	96.0%	111,780	116,460	96.0%
	呼吸器リハビリテーション料 (1)	861	1,095	78.6%	1,123	1,258	89.3%	196,525	220,150	89.3%
	心大血管疾患リハビリテーション料 (1)	519	680	76.3%	622	805	77.3%	127,510	165,025	77.3%
	がん疾患リハビリテーション料	201	0	—	274	0	—	56,170	0	—

委員会・職場報告

	小計	8,518	8,118	104.9%	10,733	10,407	103.1%	2,052,530	2,031,135	101.1%
3階病棟	脳血管疾患等リハビリテーション料 (1)	4,282	4,099	104.5%	5,706	5,482	104.1%	1,089,545	1,057,090	103.1%
	運動器リハビリテーション料 (1)	93	90	103.3%	187	113	165.5%	33,660	20,340	165.5%
	呼吸器リハビリテーション料 (1)	261	430	60.7%	344	572	60.1%	60,200	100,100	60.1%
	心大血管疾患リハビリテーション料 (1)	3,740	3,177	117.7%	5,585	4,905	113.9%	1,144,925	1,005,525	113.9%
	がん疾患リハビリテーション料	30	0		33	0	—	6,765	0	—
	小計	8,406	7,796	107.8%	11,855	11,072	107.1%	2,335,095	2,183,055	107.0%
ICU	脳血管疾患等リハビリテーション料 (1)	69	87	79.3%	85	105	81.0%	17,380	20,460	84.9%
	運動器リハビリテーション料 (1)	1	0	—	1	0	—	180	0	—
	呼吸器リハビリテーション料 (1)	6	6	100.0%	6	7	85.7%	1,050	1,225	85.7%
	心大血管疾患リハビリテーション料 (1)	246	311	79.1%	304	415	73.3%	62,320	85,075	73.3%
	がん疾患リハビリテーション料	1	0		2	0	—	410	0	—
	小計	323	404	80.0%	398	527	75.5%	81,340	106,760	76.2%
HCU	脳血管疾患等リハビリテーション料 (1)	296	191	155.0%	328	228	143.9%	62,030	42,015	147.6%
	運動器リハビリテーション料 (1)	1	2	50.0%	1	2	50.0%	180	360	50.0%
	呼吸器リハビリテーション料 (1)	43	35	122.9%	43	41	104.9%	7,525	7,175	104.9%
	心大血管疾患リハビリテーション料 (1)	196	98	200.0%	225	119	189.1%	46,125	24,395	189.1%
	がん疾患リハビリテーション料	2	0	—	2	0	—	410	0	—
	小計	538	326	165.0%	599	390	153.6%	116,270	73,945	157.2%
4南病棟	脳血管疾患等リハビリテーション料 (1)	7,283	8,551	85.2%	8,813	11,321	77.8%	1,633,855	2,124,555	76.9%
	運動器リハビリテーション料 (1)	171	551	31.0%	272	686	39.7%	48,960	123,480	39.7%
	呼吸器リハビリテーション料 (1)	215	680	31.6%	248	830	29.9%	43,400	145,250	29.9%
	心大血管疾患リハビリテーション料 (1)	261	623	41.9%	313	795	39.4%	64,165	162,975	39.4%
	がん疾患リハビリテーション料	1,439	0	—	1,820	0	—	373,100	0	—
	小計	9,369	10,405	90.0%	11,466	13,632	84.1%	2,163,480	2,556,260	84.6%

委員会・職場報告

4北病棟	脳血管疾患等リハビリテーション料 (1)	3,650	3,392	107.6%	4510	4415	102.2%	864,190	850,730	101.6%
	運動器リハビリテーション料 (1)	8,622	9,101	94.7%	13,579	14,570	93.2%	2,444,220	2,622,600	93.2%
	呼吸器リハビリテーション料 (1)	339	159	213.2%	369	179	206.1%	64,575	31,325	206.1%
	心大血管疾患リハビリテーション料 (1)	571	17	3358.8%	634	18	3522.2%	129,970	3,690	3522.2%
	がん疾患リハビリテーション料	436	0		567	0	—	116,235	0	—
	小計	13,618	12,669	107.5%	19,659	19,182	102.5%	3,619,190	3,508,345	103.2%
4西病棟	脳血管疾患等リハビリテーション料 (1)	5,840	5,574	104.8%	7,221	7,563	95.5%	1,395,675	1,438,755	97.0%
	運動器リハビリテーション料 (1)	317	495	64.0%	465	775	60.0%	83,700	139,500	60.0%
	呼吸器リハビリテーション料 (1)	399	704	56.7%	480	848	56.6%	84,000	149,975	56.0%
	心大血管疾患リハビリテーション料 (1)	723	908	79.6%	846	1,158	73.1%	173,430	237,390	73.1%
	がん疾患リハビリテーション料	204	0	—	226	0	—	46,330	0	—
	摂食機能療法	2	0	—	2	0	—	370	0	—
	小計	7,485	7,681	97.4%	9,243	10,344	89.4%	1,783,505	1,965,620	90.7%
回復期病棟 施設基準Ⅰ	脳血管疾患等リハビリテーション料 (1)	39,849	38,473	103.6%	82,532	84,935	97.2%	19,600,760	19,987,410	98.1%
	運動器リハビリテーション料 (1)	3,780	5,047	74.9%	8,321	11,832	70.3%	1,497,780	2,129,760	70.3%
	小計	43,629	43,520	100.3%	90,853	96,767	93.9%	21,098,540	22,117,170	95.4%
入院	脳血管疾患等リハビリテーション料 (1)	67,739	66,255	102.2%	117,291	121,746	96.3%	26,223,980	27,050,515	96.9%
	運動器リハビリテーション料 (1)	13,452	15,741	85.5%	23,447	28,625	81.9%	4,220,460	5,152,500	81.9%
	呼吸器リハビリテーション料 (1)	2,124	3,109	68.3%	2,613	3,735	70.0%	457,275	655,200	69.8%
	心大血管疾患リハビリテーション料 (1)	6,256	5,814	107.6%	8,529	8,215	103.8%	1,748,445	1,684,075	103.8%
	がん疾患リハビリテーション料	2,313	0	—	2,924	0	—	599,420	0	—
	摂食機能療法	2	0	—	2	0	—	370	0	—
	計	91,886	90,919	101.1%	154,806	162,321	95.4%	33,249,950	34,542,290	96.3%
外来	脳血管疾患等リハビリテーション料 (1)	2,642	2,703	97.7%	6,032	6,284	96.0%	1,443,195	1,512,349	95.4%
	運動器リハビリテーション料 (1)	7,808	7,814	99.9%	15,386	15,422	99.8%	2,769,480	2,775,960	99.8%
	呼吸器リハビリテーション料 (1)	21	39	53.8%	39	78	50.0%	6,825	13,650	50.0%

	心大血管疾患リハビリテーション料 (1)	106	93	114.0%	250	221	113.1%	51,250	45,305	113.1%
	計	10,577	10,649	99.3%	21,707	22,005	98.6%	4,270,750	4,347,264	98.2%
入院＋ 外来	脳血管疾患等リハビリテーション料 (1)	70,381	68,958	102.1%	123,323	128,030	96.3%	27,667,175	28,562,864	96.9%
	運動器リハビリテーション料 (1)	21,260	23,555	90.3%	38,833	44,047	88.2%	6,989,940	7,928,460	88.2%
	呼吸器リハビリテーション料 (1)	2,145	3,148	68.1%	2,652	3,813	69.6%	464,100	668,850	69.4%
	心大血管疾患リハビリテーション料 (1)	6,362	5,907	107.7%	8,779	8,436	104.1%	1,799,695	1,729,380	104.1%
	がん疾患リハビリテーション料	2,313	0	—	2,924	0	—	599,420	0	—
	摂食機能療法	2	0	—	2	0	—	370	0	—
合計		102,463	101,568	100.9%	176,513	184,326	95.8%	37,520,700	38,889,554	96.5%

件数／年		2014年度	2015年度
リハビリテーション総合 計画評価料	入院	3,516	4,573
	外来	1,786	2,480
入院時訪問指導加算		—	1
退院時リハビリテーション指導料		751	1,621
退院前家屋訪問指導料	一般病棟	20	36
	回復期	98	119
治療用器具 採型料	一般病棟	6	2
	回復期	8	6
	外来	30	22
下肢荷重検査		6	15
早期リハビリテーション加算（単位）		53,475	50,372
初期リハビリテーション加算（単位）		29,415	28,386
リハ処方数	入院	5,306	5,958
	外来	1,224	1,362
	合計	6,530	7,320
回復期1患者1月平均 単位数（平均）	祝祭日	3.2	2.9
	平日	5.2	4.9
	全体	4.8	4.6



## 放射線科

放射線科長 荒井 巧

## 1. 2015年度活動方針

長野中央病院2015年度重点方針に基づく職場目標を掲げ、職場使命のもと目標達成に取り組む。  
 職場使命「長野医療生活協同組合長野中央病院放射線科は、利用者、組合員、職員に対して、放射線及び放射線機器の管理を行い最適な医療画像情報を提供し貢献する」

## 2. 2015年度活動内容と総括

## ①地域に長野中央病院放射線科業務を紹介し、稼働している機器など認知してもらう

2013年度に実施した病院利用者アンケート結果で、多くの利用者が当院でCT検査やMRI検査を実施していることを知らない点に対し、昨年度、当科を知ってもらうための資料を作成した。2015年度はその資料を地域などの学習会に併せ活用し、職場紹介に取り組んだ。

## ②病院経営に貢献できる取り組みを

今後も診療報酬の削減が予想され、病院経営に及ぼす影響はさらに大きくなるといわれている。職員ひとり一人がコスト意識をもち、病院経営に積極的に関わっていく必要がある。2015年度は大きな取り組みができなかったが、当科に関わる検査や薬品、材料などの点数や算定の仕組みを学び、病院経営に貢献できるよう取り組む。

## ③安心安全の検査を提供する

インシデント・アクシデントの再発防止にはその事例分析が必要になる。新たな事例分析手法として、ImSAFERを法人として取り入れ、その手法を学ぶためのセミナーも定期的に開催されている。当科でも4名の技師がセミナーを終えている。今年度、ImSAFERを用い、撮影時の骨折事例を分析し、再発防止策を講じた。今後、事例分析を通し、インシデント・アクシデントの再発防止に努める。

## ④災害時医療に対応できる仕組みづくり、整備に取り組む

災害時において、当職場の役割を果たすためには、職場内の仕組みづくり、整備が必要になる。この間、職場アクションカードを作成してきた。今年度は災害訓練、防災訓練などでアクションカードの検証をすすめた。今後、アクションカードの運用には、職場内の周知や、シミュレーションが必要と考えている。

## ⑤患者接遇

2015年度、「患者から見えるところ、聞こえるところでの私語を慎む」ことを掲げ、接遇改善に意識的に取り組んだ。

## ⑥班会へ出向き、啓発活動を

東日本大震災原発事故以降、地域から放射線被ばくに関する勉強会の依頼がよせられ、積極的に応えてきた。2014年度には医療被ばくに関する班会メニューを追加した。2015年度は地域にでる機会がなく、取り組みが停滞したが、今後も専門性を生かした、啓発活動に取り組む。

## ⑦組合員増やし・出資金増やし

法人の経営基盤強化のため組合員および出資金増やしを職場目標、個人目標に掲げ取り組んだ。今年度は会計前行動などの機会を積極的に利用したものの目標には及ばなかった。

## ⑧社保・平和活動

社会保障活動については、病院で取り組んでいる「気になる患者レポート」に放射線技師として関わりを持てるように目標レポート数を設定し取り組んだ。

毎年取り組む平和活動として、職場で制作した千羽鶴を原水禁世界大会へ送った。

## 3. 2015年度業務統計

	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
外来・入院				
一般撮影	42139	41971	42442	42756
造影検査	1178	1199	1215	1296
CT 検査	10831	11106	11094	11669
MR 検査	2914	2979	3085	3052
心臓カテーテル	2089	2119	2174	2336
健診				
胸部	6318	6333	6648	6664
マンモ	697	759	793	1021
骨密度	560	584	608	572
胃造影	711	956	832	838
内臓脂肪 CT	17	19	22	22
脳ドック		48	68	70

## 臨床検査科

臨床検査科長 芝 野 牧 子

## 1. 2015年度活動方針

- 検査データの精度確保に努め、正確な結果を迅速に提供する。
- 最新の検査情報・技術習得、および情報技術の提供を行う。
- 他部門との連携、チーム医療の一員として積極的に行動し発言する。
- 親切で信頼される検査室である。
- 病院経営に貢献できるように、収益の増加と支出の削減に努める。
- 科内部門間の連携、部門内の意思統一で働きやすいやりがいのある職場を目指す。
- 業務に対するモチベーション向上と人材育成、医療人としての質の向上を目指す。
- 平和と人権を守る活動を通して民医連・医療生協の存在価値を学び、社会に貢献する。

## 2. 2015年度活動内容と総括

(全体総括)

- ・2015年度総検体数404,028（前年度比103%）総点数47,377,930（前年度比106%）始めて検体数4万件を超えた。特に循環器関連生理機能検査の増加が大きかった。
- ・総支出¥162,386,442（前年度比106%）総残業時間5882.10一人月平均21.18（前年19.53）支出は件数増加範囲内の伸びとなっている。免疫検査装置の機器賃貸が5年を超え賃貸借料金が下がった。引き続き 高額な外注検査項目（細胞性免疫、遺伝子検査（分子標的治療におけるバイオマーカーなど）が増加傾向であり外注費用前年比109%となっている。
- ・新規検査項目は、6分間歩行試験（リハ科から検査科へ移行）開始した。尿素呼気試験（ユービット）予約枠を実情にあったものに変更を行った。

- ・特定健診結果説明40名（前年35名、保健指導30名）行った。（保健指導は2015年度から検診センターで当日実施する体制となったため結果説明のみ実施した）
- ・「検査のひろば」（患者向け情報）は1号発行、「検査室便り」（院内向け情報）毎月発行、医療生協機関誌（みんなの医療）へ「検査の豆ちしき」毎号掲載することが出来た。
- ・日臨技精度管理調査結果は評価 A+B が99.6%であったが、不正解評価 D1間があった。生理検査呼吸機能検査の問題で、今年度本格稼働した精密肺機能検査に関する設問であり担当者間で見直し改善に取り組んだ。日本医師会98点、長野県医師会99.6点（2014年97.2点）（化学、血清、一般、輸血、細菌、細胞、生理：100点 病理：98点）と病理以外全て100点という良好な結果となった。引き続き日々の精度管理に尽力する。
- ・学習教育活動では超音波検査士（消化器領域）1名合格した。学会・外部学習会参加延べ151人（前年6%増）伝達講習会もほぼ100%実施出来科内への還元もされている。外部発表9人（首都圏支部医学検査学会、民済研、県連学連行他）で発表することが出来た。科内学習会33回、他部署学習会講師9回実施した。土曜午後に1人1演題発表会も開催出来た。
- ・組合員加入数51名、出資金3,442,000円と目標達成することが出来た。社保活動への全員参加を目標に、定例宣伝行動にも毎月参加した。原水禁世界大会（広島）に参加者を送ることが出来。例年以上のカンパや千羽鶴作成に取り組み、参加者の話を聞き、職場全体で平和を考える貴重な機会となった。

## （部門別総括）

- ①検体検査部門：研修医師とのグラム染色カンファレンスも軌道に乗り月2～4回実施出来ている。子育て時短者を迎えメンバーの協力で支える事が出来た。
- ②病理検査部門：外部病理医の支援を受け、当院医師とも連携し業務は滞りなく行えた。
- ③生理検査部門：消化器内科医と腹部超音波検査検討会を開始。新人2名の初期研修・専門研修は順調。TMT・ホルター・PSG 検査の件数増加。土曜のドック増（月1回8人）に対応した。
- ④外来検査部門：接遇勉強会（メーカー講師）を開催できた。医療安全管理室から採血による神経損傷に関する患者様向け注意事項文章を作成いただき掲示開始した。

## 3. 2015年度業務統計

年度	2010	2011	2012	2013	2014	2015	前年比
検体部門							
生化学	64,647	63,799	64,519	66,660	68,447	71,116	104%
血液	71,138	70,925	71,580	71,104	72,263	74,024	102%
血清	44,732	45,168	44,335	44,754	45,249	47,507	105%
HbA1C	46,799	46,992	47,378	48,170	49,517	49,820	101%
尿	23,329	22,858	23,064	24,244	24,849	25,844	104%
一般	441	349	327	297	266	208	78%
血糖	60,786	60,142	62,368	61,826	62,481	61,142	98%
細菌	12,360	12,793	13,054	13,596	13,523	13,813	102%
細胞診	2,712	2,792	2,714	2,709	2,686	2,815	105%
病理組織診	2,549	2,009	1,753	1,604	1,456	1,645	113%
血ガス	1,346	1,827	2,296	2,443	2,027	2,161	107%
尿素呼気試験	231	263	311	735	910	881	97%
総件数	324,850	329,917	333,699	338,142	343,674	350,976	102%
生理部門	2010	2011	2012	2013	2014	2015	前年比
ECG	18,558	19,301	19,419	20,647	22,268	24,595	110%

負荷 ECG	1,959	1,651	1,639	1,527	1,576	1,294	82%
トレットミル	48	58	116	85	112	97	87%
表在 US	1,627	1,608	1,583	1,637	1,632	2,057	126%
ホルター	1,103	1,047	1,021	1,017	1,166	1,336	115%
PWV	3,516	3,464	3,565	3,407	3,471	4,436	128%
腹部エコー	6,840	6,763	6,378	6,164	6,196	6,526	105%
心エコー	4,248	4,299	4,224	4,352	4,520	4,983	110%
DLCO					5	28	560%
呼吸器	3,539	3,599	3,576	3,598	3,782	3,930	104%
PSG	18	24	26	28	49	47	96%
脳波	158	125	135	125	122	106	87%
神経伝導速度	193	183	179	192	201	178	89%
心カテ	2,019	2,084	2,081	2,175	2,188	2,345	107%
加算心電図	60	72	61	57	45	70	156%
聴力検査	38	334	342	569	499	541	108%
ABR	4	0	2	2	5	6	120%
SSEP	4	3	3	1	1	0	0%
Co		181	167	122	108	94	87%
総件数	44,441	45,385	45,000	46,378	48,137	53,008	110%
検査全体 総件数	369,291	375,302	378,699	384,520	391,811	404,023	103%

## 薬 局

薬局長 松 岡 慶 樹

### 1. 2015年度活動方針

チーム医療の一員として、より良い薬物療法を患者様に提供するため、

- ①定数の確保と働きやすい職場づくり 職場環境を常に改善し、効率性とゆとりのある空間づくりをめざす
- ②無差別・平等の医療と福祉の実現を目指すため、有効性、安全性、経済性、必要性のある薬剤を選択、提供していきます。
- ③薬剤師としての質の高い医療を追求するとともに、チーム医療の一員として連携により安心、安全の継続した医療を提供する。
- ④薬剤師業務の充実・地域とともに歩む、人間性豊かな薬剤師の育成
- ⑤患者さんに対しての薬学的管理を行うことによる、医療の質の向上
- ⑥経営的な視点からコスト意識を持つ
- ⑦地域住民の受療権を守る組織の活動に参加

### 2. 2015年度活動内容と総括

薬剤師の定数割れは依然改善しないものの、15年度は2名の薬剤師減少（定年退職1名含む）と新人1名、中途1名の採用があり、薬剤師数の増減はなかった。また、業務の充実を図るために現在までの到達点の確認と今後どんな

目標を持つか考え、取り組んできました。しかし、新しい業務展開は行えず次年度に期待したい、「病棟薬剤業務実施加算」継続「薬剤管理指導料算定」増加を柱に業務を行ってきました。また、薬局内の体制づくりも考え、まずは1名の副主任を配置することができました。医薬品情報に対しても、引き続き担当者の専任化が行われました。

#### 病棟業務部門

この間、体制として複数化を目指してきたが、5F病棟、ICU、HCU以外は複数化となった。業務は、病棟カンファレンスに積極的に参加し、医療スタッフに薬剤情報を提供したり、医師、看護師との協議内容を服薬指導に反映することは継続しています。各病棟では、それぞれの診療科関係だけではなく、さまざまな診療科の患者様が入院され専門領域の薬剤の知識のみならず幅広い知識が求められています。検査目的の入院も多く、「持ち込み薬」の管理はもちろん、服用薬剤、服用状況の確認、重複投与の確認をし、日常化しているサプリメントなど確認も行っています。持参薬に対する薬剤師の対応は、病棟業務の中でも重要な位置を占め、中止が必要な薬、当院採用の薬での代替え対応が複雑化しています。関わる時間も多く、効率化考えています。チーム医療の一員として薬剤師の関与が、患者様に最適な医療を提供する一躍を担っています。

#### 輸液混注部門

外科・内科でのがん化学療法の導入目的の入院、外来化学療法への移行も日常的に行われています。がん化学療法のプロトコールが多様化する中、薬剤師がプロトコール鑑査から混注まで携わることは必須であり、患者のベッドサイドに行き、薬剤に対する不安や、副作用の早期発見、副作用に対する処方提案などの取り組みを行ってきました。混注業務も、全病棟（「特定入院料」をとっている以外の病棟）の末梢輸液混注、全高カロリー輸液の混注業務を継続して行っています。

#### 課題

栄養療法、がん化学療法、感染対策、糖尿病療養指導、緩和ケアなど専門分野に関しての薬剤師のスキルアップ、代休の減少、残業時間の縮小、それぞれ継続課題となります。5年を超えるメンバーが増えていくため、質の向上に取り組むのが課題となります。外に目を向け自分のスキルを見直す時期に来ていると思います。すべての薬剤師が医薬品を適正に使用・管理をするため、患者様のメリット、当院のメリットを考え、本質を見ることができ、責任のある薬剤師になるよう期待しています。

#### 3. 2015年度業務統計

業務内容	2014年度 月平均	2015年度 月平均	前年度比
入院処方箋数	3644枚／月	3556枚／月	98%
時間外外来処方箋数	92枚／月	67枚／月	73%
全処方数	3889枚／月	3778枚／月	97%
高カロリー輸液混注数	378本／月	302本／月	81%
その他 混注数	789本／月	951本／月	121%
抗癌剤調製数	43本／月	30本／月	68%
全ミキシング本数	2180本／月	2387本／月	109%
注射剤個人別セット数	3422件／月	3214件／月	94%
薬剤管理指導件数	334件／月	341件／月	102%
持参薬調べ	451件／月	454件／月	101%
病棟薬剤業務実施加算	1598件／月	1662件／月	

(注)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・注射剤個人別セットとは、ミキシングを行わない、抗菌薬・注射等は、患者個人別に薬剤を払い出しています。</li> <li>・診療日の外来については、100% 院外処方箋で対応していますが、薬剤師の日直時間帯院内で薬剤師が渡しています</li> </ul>
-----	--

## 看護部

総看護師長 笠 原 洋 子

### 看護部使命

人が人として尊重される看護を通して地域の皆様の健康づくりを応援し、住みよいまちづくりに貢献します

#### 1. 2015年度活動方針

- ①看護師確保・育成
- ②看護の質の向上
- ③黒字経営
- ④地域住民の受療権を守り健康づくりに貢献する

#### 2. 2015年度活動内容と総括

##### ①看護師確保・育成

新人看護師29名 既卒看護師18.75名

退職者：35名（定年退職5名 新人1名含む） 退職率：10.6%

念願の7：1 11月12月のみ取得

##### ②看護の質の向上

クリニカラダー クリニカルマネジメントラダーが完成し、2016年4月から導入開始

個々の目標設定、モチベーションアップに活用していく

3b 以上アクシデント30件 看護師長会で事例検討、各職場へ水平展開

認定看護師など資格取得への支援（感染管理、集中ケア、緩和ケア、）

看護労働改善：委員会を継続 中央エイド課を廃止、一般病棟に3～4名配置

年1回の看介護集会で「さらし看護」を発表交流、新人看護師はナラティブ発表会実施

##### ③黒字経営

昨年 HCU をオープン後、ICU は4床稼働 2016年2月3月のみ6床稼働

2015.9月病棟再編 4階南：外科、消化器内科病棟 4階北病棟：整形外科、循環器内科

コンセンサスが得られないまま再編。再編後の職場づくりが1病棟で困難を極めた専門性の発揮は来年度の課題

DPC 期間によるベッドコントロール 空床の有無によるコントロールは課題

##### ④地域住民の受療権を守り健康づくりに貢献する

情勢学習会は師長会で継続 反貧困相談会へ毎月看護師参加継続

戦争法廃止へのスタンディング、統一行動に積極的に参加

生協活動：組合員増やし目標達成職場 1職場 増資目標達成職場 4職場

#### 3. 2015年度業務統計

2015年4月長野中央病院看護師数：常勤換算数 329.9（2014.4月 319.2）

2016年3月長野中央病院看護師数：常勤換算数 327.1（2015.3月 310.8）

2015年度新人看護師離職率：3.4%（2014年度：0） 2015年度 看護師離職率：10.6%（2014年度10.3%）



## 患者支援室

患者支援室長 竹 内 恵 子

### 1. 2015年度活動方針

職場目標：「安心・安全・質の高い医療とサービスの提供のため、対話による支援ならびに支援にかかわる組織づくりを行う」

### 2. 2015年度活動内容と総括

- ・関東信越厚生局の適時調査（1/28）を受け、患者サポート体制充実加算の算定要件 に関する指摘を受け2点改善した
  - 各部門における対応・報告体制のマニュアル整備と周知
  - 窓口で常時1名以上配置されていることを届け出上明らかにする
- ・待ち時間に関する苦情数を月報項目に入れ、外来医事課等と共同でデータとして見える化、管理部に提供した
- ・患者対応に関する全職員向けの研修会を開催した（開催日：2/24 参加者：88名）
- ・相談事例のすべてを把握するためシステムへの報告を呼びかけ報告数は年々増加しているが、しくみの周知は不十分だった
- ・2か月に1回開催の接遇委員会に接遇に関する相談ご意見事例を提供した

### 3. 2015年度業務統計

- ・患者サポート体制充実加算（70点）の実績 5579件
- ・カンファレンス開催 31回
- ・院内報告システム上報告のあった苦情・ご意見等の統計

報告総数：195件（前年度173件）

受付窓口：総合支援窓口43％、外来医事課28％、その他

患者区分：外来81％、入院17％、その他（健診など）

申し出者：本人61％、家族28％、その他（友人、介護関係者など）

受付形態：面談65％、電話24％、その他（文書など）

内容区分：苦情73％、相談14％、要望・提案9％

※苦情は、診療関係34％、接遇関係8％、待時間関係12％

対象職種：医師、看護師、事務職員ほか多くの職種

## 地域連携室

室長 谷 口 集 子

### 1. 2015年度活動方針

- ①院内、院外連携を通して病院機能を発展させ地域医療に貢献します。
- ②後方連携をはかり退院困難な患者さまの支援をおこないます。
- ③組合員活動、社会保障活動を通して組合員、地域住民の受療権を守ります。

### 2. 活動内容と総括

- ①院内、院外連携
  - ・紹介患者数は目標には至りませんでしたが、4,109件と初めて4000件越えました。

- ・病院・開業医訪問は27件実施しました。
- ・紹介マップを作成しました。
- ・「逆紹介」を推進するために開業医別ご案内一式の作成を始めました。
- ・診療情報提供書の登録精度を上げるために、関係職場に地域連携室への診療情報提供書の集中化を周知してきました。
- ・5月から業務量調査に着手し、業務の見える化を図りました。
- ・退院経緯データの構築では、病棟看護師の入力精度を上げるために、定期的なフィードバックをしました。
- ・協力しやすい職場環境に改善し「医療安全大会」に報告しました。

## ②後方連携、退院支援

- ・依頼された件については早期の対応に努めてきました。
- ・「地域連携ニュース」は4回発行しました。
- ・レスパイト入院は1名増で2名を受け入れました。

## ③組合員活動、社会保障活動

### <組合員活動>

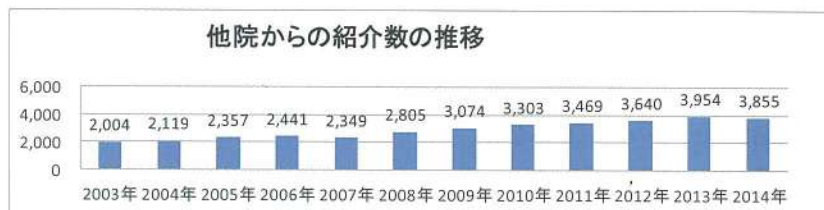
- ・地域の班会に3回参加しました。
- ・職場の委員がいないため全ての取り組みが曖昧になりました。
- ・班会メニューとして「セカンドオピニオンについて」を作成しました。

### <社会保障活動>

- ・待合室宣伝行動は欠かさず参加しました。
- ・「戦争法の廃止を求める統一署名」は220%の超過達成しました。
- ・職場学習は定着しました。

## \*新人育成

新卒事務職員が配置されました。小職場の利点を活かし関わりました。



市内機関種別被紹介数の推移



## 診療情報管理室

室長 穂 莉 良 秀

### 1. 2015年度活動方針

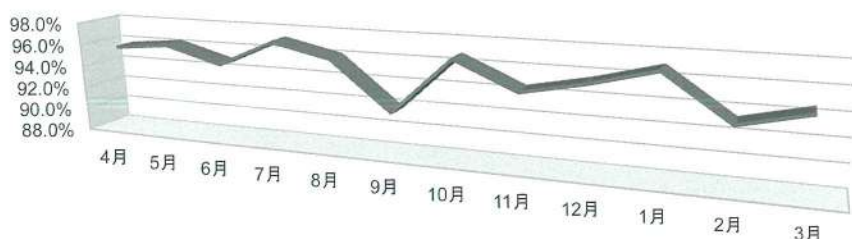
- ①診療記録の充実（質の改善）
- ②診療の質向上に向けたデータ作成
- ③診療情報の一元化の推進

### 2. 2015年度活動内容と総括

- ①・診療録管理体制加算1を算定するにあたり、算定条件である「2週間以内のサマリー完成率が9割以上」を達成のために、医師に理解を求めるとともに催促の強化を行い、診療録管理体制加算1を算定できる体制を整えることが出来た。
  - ・医師記録の充実のために医師記録記載率の算出及び各医師への報告を行うとともに、記載内容については「医師記録として必要な記載」を作成して、医師が意識して記載出来る様に、いつでも閲覧できるように電子カルテシステムで確認できるようにした。
  - ・カンファレンス記録について院内統一フォーマット（テンプレート）を作成し、研修医病棟を除く全ての病棟で同一の形式でカンファレンス記録がされるようにすることができた。
- ②・全日本民医連により統括されている「医療の質の評価・公表等推進事業」（医療指標）のデータが3年間分蓄積された事により、医療の質の向上を目的として自院での3年間の比較や同規の病院（300床以上、DPC病院、臨床研修病院）との比較できる集計データを作成して、評価すべき部署（担当者）に提供し評価をしてもらうことが出来た。
- ③・診療情報の一元化＝ペーパーレス化の推進と考え、紙媒体で運用している業務の把握や過去の入院資料（入院カルテ）の貸出し理由を分析し、紙媒体からの電子化を推進させた。徐々に過去の入院資料の貸し出し件数が減少してきている。

### 3. 2014年度業務統計

2週間以内の退院サマリー完成率



	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
退院 サマリー 完成率	95.7%	96.2%	94.8%	97.1%	96.0%	91.8%	96.7%	94.4%	95.5%	96.9%	93.2%	94.5%

## 医局事務課

医局事務課長 中 西 晃

### 1. 2015年度活動方針

- 1) 医師、他職場スタッフが気持ちよく働くことができ、それが患者様にとっての利益となるよう、正確な情報を発信し、診療全般に関する調整を適切かつ迅速に行う。
- 2) 長野中央病院、長野県連の10年後、20年後の医師体制を創造し、未来を担う医師を確保、育成するため、学生対策に取り組み、研修医師の援助を行う。

### 2. 2015年度活動内容と総括

- 1) 医師の出張、不在情報、休診、代診等の情報を正確に迅速に発信することができた。研修医の研修に対する医師のかかわりの強化の活動を行った。また、医局関連の学習会の通知、掲示、医局事務課からのお知らせを等も適宜更新し適切な情報発信に努めた。
- 2) 医師体制の充実をめざし、活動した。種々の問題を解決するため、情報収集、相談をおこなった。
- 3) 研修医師の寄り添い、研修をサポートした。医師と事務の隔たりを極力なくし、一体感を持てた。

# 統計資料





## 診療統計

## 外科手術統計 2015. 1. 1~2015.12.31

総 数	371
＜悪性疾患＞	132
胃癌	21
うち鏡視下手術	7
結腸癌	44
うち鏡視下手術	15
直腸癌	12
うち鏡視下手術	3
乳癌	8
肝細胞癌	1
胆管癌	1
膵頭十二指腸切除	6
尾側膵切除	3
食道癌	1
肺癌	9
転移性肺腫瘍	3
胃 GIST	2
うち鏡視下	1
その他悪性腫瘍関連手術	21

## ＜良性疾患＞ 239

そけいヘルニア	85
うち鏡視下手術	21
腹壁ヘルニア	5
急性虫垂炎	41
うち鏡視下手術	23
胆のう摘出術	26
うち鏡視下手術	21
急性胆のう炎	10
うち鏡視下手術	6
総胆管鏡手術	3
腸閉塞手術	12
うち鏡視下手術	1
肛門関連手術	3
直腸脱	1
自然気胸	6
うち鏡視下手術	5
潰瘍穿孔	1
その他急性腹症	13
ポート造設術等	5
CAPD 関連手術	5
局所麻酔下手術	18
その他の手術	5
うち鏡視下手術	1

## 心臓血管外科手術統計 2015. 1. 1~2015.12.31

総 数 251例

開心術 88例

全身麻酔症例 135例 + a

CABG	27
Valve	38
Bentall	4
Arch	7
(ADA)	5
Congenital	2
TAAA	2
その他の開心術	8
Y-grafting	8
Stentgraft	39
Shunt	60
下肢静脈瘤	31
その他の末梢血管手術	17
コイル塞栓	8

## 整形外科手術統計 2015. 1. 1~2015.12.31

総 数 460症例

462部位

## ＜非外傷＞ 149

手指腱鞘炎・ドケルバン病	36
絞扼性神経障害	27
手根管症候群	24
肘部管症候群	3
癒着性神経障害	3
デュビュイトラン拘縮	2
関節形成	34
手関節	3
肩関節	1
股関節	11
膝関節	19
関節授動	1
脊椎	13
頸椎	3
腰椎	10
頸骨高位骨切り	1
足関節固定	1
前足部形成	1
腫瘍	8
感染	16
切断	6

## &lt;外傷&gt;

246

軟部組織損傷			13
上肢腱損傷		8	
アキレス腱断裂		4	
足趾腱損傷		1	
骨折			229
上肢帯		97	
鎖骨		8	
上腕骨近位部		7	
上腕骨骨幹部		4	
上腕骨遠位部		3	
肘頭		7	
橈骨頭・頸部		3	
前腕骨幹部		5	
橈骨・尺骨遠位端		39	
舟状骨・手根骨		2	
指節・中手骨		19	
下肢帯		132	
大腿骨近位部		99	
頸部骨接合	26		
人工骨頭置換	22		
転子部骨折	50		
転子下骨折	1		
大腿骨骨幹部		2	
膝蓋骨		3	
脛骨近位部		7	
脛骨骨幹部		3	
脛骨遠位部		1	
足関節		9	
踵骨		7	
中足骨・足根骨		1	
脱臼			4
肩鎖関節		2	
指節中手関節		1	
股関節		1	

## &lt;その他&gt;

67

関節鏡			6
抜釘			56
implant failure			2
異物			3

## 循環器科診療統計 2015. 1. 1～2015.12.31

心臓カテーテル法	トータル	2256
経皮的冠動脈形成術	(PCI)	514
ペースメーカー植え込み術		78
経皮的カテーテル心筋焼却術	(ablation)	308
経皮的血管形成術	(PTA)	92

## 消化器内科統計 2015. 1. 1～2015.12.31

FGS	6948
FCS+S 状	2469
ERCP	252
PTCD, PTGBD	47
EUS	66
PRG	14
ESD (上部)	32
ESD (下部)	8
RFA	4
Angio	21

## 眼科手術統計 2015. 1. 1～2015.12.31

総 数 173

水晶体再建術	172
霰粒腫摘出術	1

## 産婦人科統計

## A. 手術統計 (2015. 1. 1～2015.12.31)

全身麻酔35例 腰椎麻酔11例

## 1) 婦人科疾患35例 (予定29例 緊急6例)

腹式単純子宮全摘18例 付属器切除7例

子宮筋腫核出1例 腔式単純子宮全摘3例

卵巣腫瘍核出1例 円錐切除4例

## 2) 産科手術11例

選択的帝王切開術11例

緊急帝王切開術0例

避妊手術 (帝切時の卵管結紮術) 2例

## 3) 人工妊娠中絶31例

## 4) 流産手術6例

## B. 分娩統計 (2015. 1. 1～2015.12.31)

総数84例

経陰分娩 73例

帝王切開 11例 (予定11例 緊急0例)

帝王切開率13%

## I 原著論文など

## (1) 投稿資格

- ① 長野中央病院職員および長野医療生協職員とする。
- ② 論文は病院以外の職員からも受け付けるが職責者の活動報告は病院のみとする。

## (2) 投稿原稿の種類

- ① 原著論文：研究、症例、手術の工夫、看護研究、看護症例、医事研究、業務報告・改善 など。
- ② 初期研修医と卒後3年目までの看護師に関しては一定の数の投稿を受けることを目標とする。

## (3) メディアと字数

- ① 院内 LAN に病院報のボックスが用意されているので、そこに主にワードを使用して表題をつけて入れる。ファイルの表題は「病院報原稿・氏名」としておく。院内 LAN が使用できない環境の投稿者は郵便などで、電子媒体およびそのプリントアウトを編集部（医局事務あて）まで送ること。
- ② 症例、研究、などのカテゴリーを表示する。
- ③ 題名、本文、文献、図、表すべて含めて4ページ程度に収まることを原則とする。
- ④ 原稿は A4 で、2 段組として48行、余白は上20mm 下15mm 左20mm 右20mm とする。
- ⑤ フォントは以下とする。
  - ・ タイトル：MS 明朝（太字）14ポイント
  - ・ 本文見出し：MS 明朝9ポイント、ボールド太字
  - ・ 本文：MS 明朝9ポイント
  - ・ 引用文献：MS 明朝8ポイント
- ⑥ 基本的には日本語とするが、英語も可とする。英語の場合のフォントは century とする。

## (4) 原稿の形式

## ① 表紙

- ・ カテゴリーの表記、表題。
- ・ 著者名；10人まで 所属を右肩に1）などに入れる。
- ・ 所属；職制をいれること。
- ・ ランニングタイトル（5語以内程度の表題の簡略化タイトル）を添えること。

## ② 要旨（abstract）など。

- ・ 要旨：どの分野の論文も原則300字以内とする。英語では100語以内（rapid communication と同様）とする。内容は字数制限が厳しいため、背景（background）、方法と結果（methods and results）、conclusions のうち特に conclusions（結語）に焦点をおき記載すること。

## ③ Key words：5 個以内とする。

## ④ 口演学会・発表会の表示：口演しているときは記載。「要旨は第〇回〇〇学会（2009/5/12東京）において発表した」、「要旨は第 回学術交流集会（2009/12/15当院）において発表した」。

## ⑤ 本文

- ・ 研究：はじめに（introduction）、方法（methods）、結果（results）、考察（discussion）の順に記載する。結語（conclusions）はあってもなくてもよい。
- ・ 症例報告：はじめに（introduction）、症例（case）、考察（discussion）の順に記載する。結語はあってもなくてもよい。

## ⑥ 文献（References） 一部は Index Medicus に従わないので注意。

- ・ 文献数は10個以内を原則とする。
- ・ 本文、考察などの引用は nature 方式（NEJM, circulation も同様）の右肩上の数字として、片括弧はつけない。最後のまとめでの記載は以下とする。

## 投稿規定

- ・ 雑誌 著者名（3人までとして以後は「, et al」ないしは「, ほか」「, 他」とする）, 表題, 雑誌名, 西暦, 巻数, 頁 - 頁
- ・ 分担執筆の書籍 著者名：題名, 編者名：書名, 版次, 発行地, 発行所, 発行年：頁 - 頁,
- ・ （例）Kocher AA, Schuster MD, Szabolcs MJ, et al. Neovascularization of ischemic myocardium by human bone-marrow-derived angioblasts prevents cardiomyocyte apoptosis. Nat Med 2001; 7: 430-436.

### ⑦ 図と表

- ・ 図と表はともに、原則はページの半分の幅に収まるように調整すること。
- ・ 図と表は、白黒で、枚数は合計で5枚以内を原則とする。
- ・ powerpoint の図と表は以下を参考に電子媒体で添えること。図を右クリックして「図として保存」として windows 交換形式, PNG 形式, 拡張 windows 交換形式などでデスクトップに保存して、それをワードにペーストする。大きさも自由に変更可能。図のみであれば JPEG 交換形式でも OK。
- ・ 図の場合は、その下に1行程度の説明文（legend）を添えること。
- ・ 表の場合は、その上に1行程度の説明文（legend）を添えること。

### (5) 倫理性・個人情報への配慮

- ① 個人情報として特定されないように注意を払ってください。日時などは記載しないのが原則。

## II 投稿論文の転載

- (1) 他の雑誌に投稿、掲載されたもので、その年度の4月から3月まで出版されたものは、原則としてその全文を病院報に転載し、病院の学術活動の全貌を明らかにすること、出版元での許可が得られなかったものは1ページ程度にその要旨を示すこと。

## III 学会、研究会（院外、院内）の一覧、診療統計

- (1) 職責者・部長と診療情報管理室からの統計を、編集委員会でまとめること。
- (2) 担当者は期日までに統計を提出すること。

## IV 診療部門報告

- (1) 各部長が、各診療科毎にホームページに乘せる内容とほぼ同じものを、医局合宿の文書を改変して載せることとする。毎年1回更新する目的で文書を用意すること。ページ数は1ページ以内で、1段組。

## V 看護部門報告、事務部門報告、技術部門報告（放射線、検査、薬局など）、各委員会の報告

- (1) 各部門のセクション毎に職責者は半ページくらいで文書を用意すること。

## 編集後記

今年後より医報の編集長を拝命しました。学術的に優れた論文から院内の課題や職場の取り組みの報告まで、皆様の活躍を伝え、これからの仕事の励みとなる誌面作りに尽力をされた前編集長のレガシーを引き継ぎ、さらに発展させていく所存です。

今年度は皆様の大きな協力と支援をいただき、各職場から多くの原稿が集まりました。技師からの国際学会での報告をもとにした英語論文をはじめ、医局以外でも、たくさんの報告をいただき、充実した誌面となりました。

学生の頃、民医連に大きな魅力を感じたのは、患者さんを掘り起こすということでした。水俣でも、キューポラの町でも、紹介された患者さんを診るだけの大きな専門病院とは違うやりがいを感じました。これは地域医療を極めることでできるものだと思いますが、本誌でファブリ病のヘテロ症例の問題点を報告した著者は、地域医療の実践のなかで様々な疾患の家族関係などについて膨大な蓄積を築かれており、改めて民医連の魅力について認識しました。

多忙な日常業務の中、原稿を書いてくださった皆様、また編集の実務を担ってくださった編集委員の方々には、心から御礼申し上げます。今後ともご指導ご鞭撻のほどお願い申し上げます。



## 編集委員会

編集委員長 田代興一  
委員 山本博昭  
宮林裕美子  
笠井江津子  
竹内和幸  
中西 晃

---

## 長野中央病院医報 Vol. 9

2016年 9 月20日	印刷	発行者	山 本 博 昭
2016年 9 月27日	発行	発行所	長野医療生活協同組合長野中央病院 〒380-0814 長野市西鶴賀1570 TEL 026-234-3211 (代表) FAX 026-234-1493 (代表) URL <a href="http://www.healthnagano.or.jp/office/index.html">http://www.healthnagano.or.jp/office/index.html</a>
		印刷所	三和印刷株式会社

---







