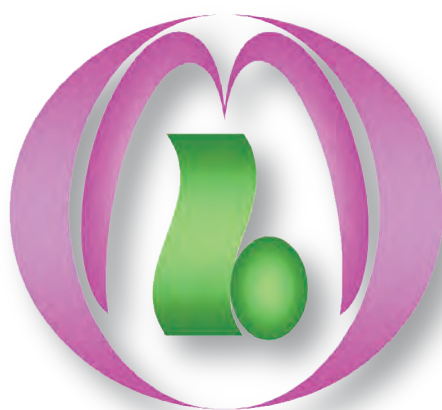


小樽市立病院誌

第3巻 第1号



The Journal of Otaru Municipal General Hospital
Vol.3 No.1 2014

巻 頭 言

小樽市立病院誌第3巻発刊に寄せて

小樽市病院事業管理者・病院局長 並 木 昭 義



この度小樽市立病院第3巻が発刊されたことは誠に嬉しい限りである。職員の皆さん方がこれまでの3年間を通して論文の作成、投稿、査読、掲載の作業そして雑誌の発刊の意義と重要性について理解してきたことを嬉しく思う。本誌第3巻には総説2編、原著4編、症例報告5編、各部門と委員会からの報告7編の計18編が掲載されてある。本誌第1巻が7編、第2巻が15編であり年々充実してきている。筆頭執筆者は医師13名、看護師2名、ソーシャルワーカー1名、理学療法士1名、事務職員1名と多職種である。指導的立場にある先生方は若手医師、研修医だけでなくメディカルスタッフ達の論文作成の指導に積極的に当たっている。

私は6年前に小樽市病院事業管理者・病院局長に就任して以来医師はじめ各メディカルスタッフ・事務職員全体の實力、実績を上げるための対策に真剣に取り組んできた。

2010年には第1回小樽市立病院合同発表会を開催した。この中で最優秀、優秀発表者をその年の全国自治体病院学会で発表させ、自分達のレベルを学ばせた。2011年に小樽市立病院雑誌の編集委員会を立ち上げ、両病院の各診療科、部門の診療内容の紹介と職員に対する論文作成の意義と重要性について啓発活動を積極的に行った。2013年には職員が両病院で行った仕事を当雑誌かあるいは他の学術雑誌に掲載した論文の中から最優秀、優秀賞を選出し表彰することにした。第1回最優秀賞受賞者は放射線科技士で放射線科と泌尿器科での共同研究の論文を作成した。これは第2回合同発表会で最優秀賞を受け、本誌第2巻に原著として掲載された。第3回合同発表会で優秀賞を受けた臨床工学士の論文は臨床工学科と脳神経外科との共同研究であった。これは平成25年度日本自治体病院学会の臨床検査・臨床工学分科会の優秀賞に輝いた。本誌第3巻には第4回合同発表会の最優秀、優秀賞の2つの論文が掲載されてある。最優秀賞の受賞者は理学療法士であり、リハビリテーション科の仕事を管理担当の外科医の指導のもとに論文を作成した。このように各診療科の先生方はコメディカルの人達との共同研究で協力、助言、指導を行い質の高い論文作成に力を注いでいる。このことは当院のチーム医療を充実させ、医療の質を上げるうえに極めて重要である。

自分達の仕事を学会等で発表することは打ち上げる花火にたとえられる。花火すなわち発表は華々しく印象的であるが一瞬にして消滅し後に残らない。一方作成する論文は宝石にたとえられる。宝石の原石を一生懸命、誠実に磨けば磨くほど美しく輝く。さらに他人の協力を得ると自分の気付かないところも磨かれて、さらに輝きを増してその存在価値が後々まで残る。

この宝石の原石は日常業務の中だけでなく、人との普段の交わりの中にもその存在を見出すことができる。この宝石すなわち論文を磨き上げることはその人の人格を磨くことであり、その人の成長、所属する組織の発展に貢献する。

病院誌の発刊にはその病院の積極性と活力、職員のやる気と覚悟そして周囲の人達の支援と期待の3条件が全て揃うことが必要である。

次号から小樽市立病院誌の英語表記が The Journal of Otaru General Hospital に変更になる。次号の第4巻は2つの病院が統合された後の刊行となるので質の高い、充実した内容のある病院誌になることを大いに期待している。

目 次

巻頭言	小樽市病院事業管理者・病院局長 並木 昭義	1
病院の沿革・概要・施設認定等		4
組織図		10
論文		
総説	「新市立病院の建設と構想」 小樽市病院事業管理者・病院局長 並木 昭義	13
総説	「脊髄損傷に対する幹細胞移植による動物実験と臨床試験の最近の動向」	
	脳神経外科 岩崎 素之	21
原著	「脳血管障害手術におけるイノベーション」 脳神経外科 新谷 好正 他	25
原著	「当院における大腸憩室出血の検討」 消化器内科 伊志嶺 優 他	31
原著	「当科における胃癌、大腸癌手術に対する腹腔鏡下手術の検討」 外科 藤好 直 他	37
原著	「黄斑円孔手術時に内境界膜染色に用いた Brilliant Blue G の眼内動態の検討」	
	眼科 松田 泰輔 他	43
報告	「退院前カンファレンスの取り組み」 地域医療連携室 大淵 洋	47
報告	「当院における『入院時リハビリ振分けシステム』導入の軌跡と経済波及効果の検討」	
	リハビリテーション科 佐藤 耕司 他	51
報告	「インフレスライド条項適用に係る諸課題の考察」 経営管理部 藤本 浩樹 他	57
報告	「脳神経外科緊急手術における待機家族の心理」 看護部 道下由紀子 他	65
報告	「ノロアウトブレイク「0」を目指した研修の取り組み」 感染防止対策室 村上 圭子	69
報告	「当院における多職種協働による摂食機能療法の取り組み」	
	リハビリテーション科 矢巻 孝宏 他	75
報告	「小樽・後志管内の在宅緩和ケアに関するアンケート調査」 看護部 渡部 優子 他	81
症例報告	「対側損傷により急性硬膜外血腫をきたした外傷性硬膜動静脈瘻の一例」	
	脳神経外科 内野 晴登 他	87
症例報告	「自然閉鎖瘻孔を有していたS状結腸膀胱瘻の一例」 外科 越前谷勇人 他	91
症例報告	「術前診断が困難であった完全型胆嚢捻転症の一例」 外科 越前谷勇人 他	97
症例報告	「開頭術直後に、網膜中心動脈閉塞症による高度な視力低下を生じた一例」	
	眼科 郷田 善亮 他	103
その他	「臍周囲後腹膜気腫を伴い、急激な経過をたどった Mallory-Weiss 症候群の一例」	
	研修医 金子 躍人 他	107
学術業績		
学会主催		113
学術発表		113
学会・研究会座長		119
講演・講義		121
学術論文・雑誌掲載・その他		124
講演会・研修会の主催、共催		127
勉強会・セミナー・カンサーボード・院内発表会等		128
市民公開講座・健康教室		131
手術実績		135
看護部の活動		143
業務報告		
薬局		155
検査科		156
放射線科		157
リハビリテーション科		158
栄養管理科		159
地域医療連携室		159
医療情報管理室		160
スキンケア管理室		162
院内委員会の活動報告		165
論文表彰		179
投稿規定		181
編集後記		183

病院の沿革・概要・施設認定等

市立小樽病院

年 月	沿 革
明治 45 年 7 月	株式会社私立小樽病院創立
大正 2 年 4 月	小樽病院看護婦講習所開設
昭和 3 年 4 月	市立小樽病院（病床数 139 床） 診療科目 内科、外科、小児科、産婦人科、耳鼻咽喉科、皮膚科
5 年 7 月	病棟増設（35 床）病床数 174 床
9 年 1 月	病棟増設（30 床）病床数 204 床
11 年 6 月	精神・神経科新設
28 年 10 月	第 1 新館新築工事完了 許可病床数 422 床（D 棟）
29 年 9 月	整形外科新設
30 年 1 月	更生医療機関指定（耳鼻咽喉科）
4 月	市立小樽病院附属准看護婦養成所開設
32 年 12 月	更生医療機関指定（整形外科）
33 年 3 月	第 2 新館新築工事完了 許可病床数 500 床（一般 352 床、結核 148 床）
36 年 7 月	労災指定医療機関指定
39 年 9 月	救急病院指定
41 年 11 月	病院増改築工事着工（AB 棟）
43 年 4 月	市立小樽病院高等看護学院開設（3 年課程、定員 1 学年 30 名）
44 年 1 月	オープン病棟開設（病床数 37 床）
7 月	増改築工事完了 許可病床数 550 床（一般 402 床、結核 148 床）
45 年 9 月	市立小樽病院高等看護学院寄宿舎新築工事完了（定員 96 名）
48 年 10 月	市立小樽病院附属保育室開設（定員 30 名）
49 年 9 月	放射線科新設
50 年 9 月	看護婦宿舎新築工事完了（定員 30 名）
51 年 8 月	麻酔科新設
52 年 6 月	日本麻酔学会による麻酔科研修施設指導病院認定
54 年 2 月	防災施設（消防用）工事完了
56 年 11 月	R. C. U 3 床届出
58 年 4 月	社団法人日本整形外科学会による研修施設認定
59 年 1 月	第 1 新館及び第 2 新館の窓枠・外壁及び屋上全面改修
11 月	日本消化器外科学会専門医修練施設認定
60 年 6 月	許可病床数変更（一般 503 床、結核 47 床）
62 年 10 月	オープン病棟 6 床増床（計 43 床）
平成元年 3 月	医事課業務電算化
2 年 2 月	検査科業務電算化 脳神経外科外来新設
5 年 3 月	自動再来機稼動
6 年 10 月	5-3 病棟休床（35 床）
8 年 10 月	統合型調定管理システム稼働
9 年 1 月	災害拠点病院指定

11 年 9 月	2-1 病棟休床（23 床）
12 年 4 月	許可病床数変更 540 床（一般 493 床、結核 47 床）
16 年 10 月	臨床研修病院指定
17 年 4 月	給食調理部門委託
18 年 4 月	3-3 病棟・4-1 病棟休床
6 月	許可病床数変更 518 床（一般 471 床、結核 47 床）
19 年 3 月	3-1 病棟休床（43 床）
4 月	地域医療連携室設置
20 年 4 月	5-1 病棟休床（43 床）等
6 月	精神科・神経科外来休診
21 年 4 月	地方公営企業法全部適用 小樽市病院局設置 6-3 病棟休床、6-2 病棟へ再編
7 月	許可病床数変更 223 床（一般 208 床、結核 15 床）
10 月	形成外科外来開設（週 2 回）
11 月	オーダーリングシステム導入
22 年 4 月	健康管理科開設
4 月	形成外科常設
6 月	DPC 準備病院指定
6 月	医療安全管理室開設
24 年 1 月	電子カルテシステム導入
4 月	診断群分類包括評価支払制度（DPC/PDPS）対象病院
8 月	消化器内科開設
9 月	新市立病院起工式
25 年 2 月	病棟再編（4-2 病棟と 4-3 病棟を合併、3-2 病棟と ICU を合併）
4 月	北海道がん診療連携指定病院指定
4 月	初期被ばく医療機関指定

病 院 概 要		
1.	名 称	市立小樽病院
2.	所 在 地	小樽市若松 1 丁目 2 番 1 号
3.	敷地面積	7,870 m ²
4.	構 造	鉄筋コンクリート造 6 階建一部地階 鉄筋コンクリート造 3 階建 鉄骨造平屋一部地階 鉄筋コンクリート造 4 階建
5.	建物延面積	20,427 m ²
	管理部門	4,888 m ²
	診療部門	4,612 m ²
	病棟部門	9,396 m ²
	旧看護師宿舍部門	1,531 m ²
6.	許可病床数	223 床（一般 208、結核 15） 一般のうちオープン病床 33 床

7.	診療科目	内科、呼吸器内科、消化器内科、外科、脳神経外科、整形外科、形成外科、小児科、産婦人科、皮膚科、泌尿器科、耳鼻いんこう科、眼科、放射線科、病理診断科、麻酔科
8.	職 員 数	職員数 356 名　うち医師 30 名（平成 26 年 4 月 1 日現在）
9.	附属機関	市立小樽病院高等看護学院（旧堺小学校） 昭和 43 年 4 月開設　3 学年制　定員 90 名

施 設 認 定 等	
診療指定	保険医療機関
	労災保険指定病院
	生活保護法指定医療機関
	指定自立支援医療機関（育成・更生医療）
	小児慢性特定疾患治療研究事業受託医療機関
	特定疾患治療研究事業受託医療機関
	原子爆弾被爆者医療取扱病院
	エイズ拠点病院
	北海道がん診療連携指定病院
救急医療	災害拠点病院
	救急告示病院
	小樽市救急二次協力病院（病院群輪番制病院）
	北海道 DMAT 指定病院
	初期被ばく医療機関
教育指定	日本内科学会認定医制度教育関連病院
	日本消化器病学会専門医制度認定施設
	日本消化器内視鏡学会専門医指導施設
	日本外科学会認定医制度関連施設
	日本消化器外科学会専門医修練施設
	日本形成外科学会専門医制度認定施設
	日本泌尿器科学会専門医教育施設
	日本耳鼻咽喉科学会専門医研修施設
	日本眼科学会専門医制度研修施設
	日本麻酔学会認定麻酔指導病院
	日本ペインクリニック学会指定研修施設
	臨床研修病院（基幹型）
	日本医学放射線学会放射線科専門医修練機関
	日本病理学会研修登録施設
	日本臨床細胞学会認定施設
	日本がん治療認定医機構認定研修施設
	日本静脈経腸学会 NST 稼働施設

小樽市立脳・循環器・こころの医療センター

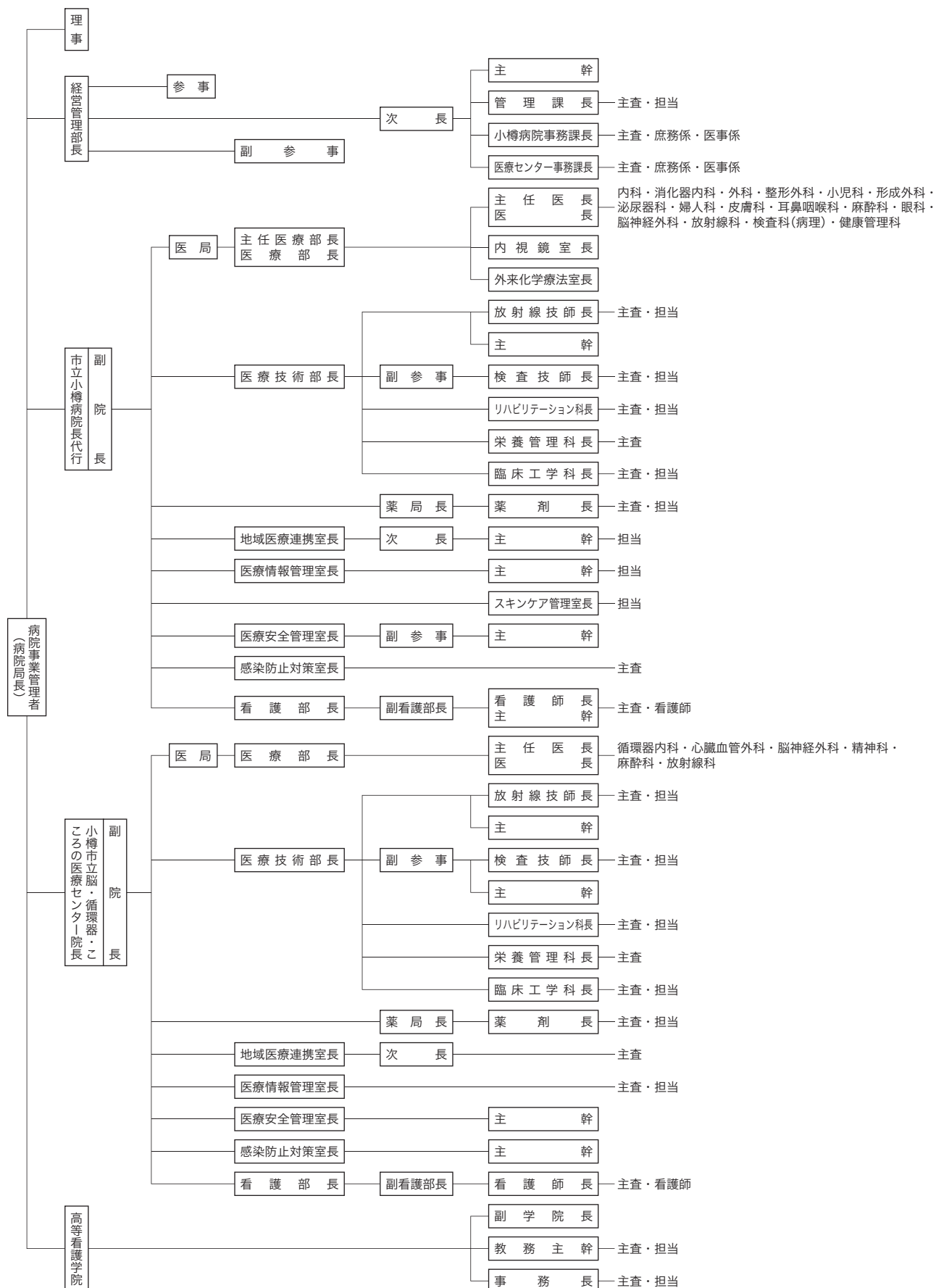
年 月	治 革
昭和 46 年 5 月	小樽清和病院、小樽市民病院、小樽療養所、小樽長橋病院の4病院の統廃合・成人病院計画を市議会において検討
47 年 4 月	市議会において、4病院を閉鎖・統合した第二病院新設計画を発表
10 月	市立小樽第二病院建築着工
49 年 8 月	市立小樽第二病院完成
11 月	300 床（一般・結核 150 床、精神神経 150 床）、別に伝染病床 45 床で開院
50 年 4 月	人工透析開始
51 年 3 月	結核病棟廃止
5 月	胸部外科正式開設（50 床）、人工透析室併設（10 床）、精神・神経科 50 床増床（開放 150 床、閉鎖 50 床）
53 年 3 月	神経内科外来開始
12 月	CT・アンジオ棟増築（141 m ² ）
54 年 7 月	人工透析室を拡張（病床 17 床）
57 年 4 月	伝染病隔離病舎改築、病床 25 床
58 年 12 月	胸部外科外来棟増築（149.76 m ² ）
61 年 1 月	高気圧酸素療法開始
12 月	呼吸器科外来開始
平成元年 3 月	医事請求電算化
2 年 4 月	麻酔科新設
11 月	MRI 棟増築（136.5 m ² ）
3 年 12 月	病院取付道路のロードヒーティング施工
5 年 5 月	精神科デイケア施行開始
7 年 10 月	一般病棟で新看護 2 対 1 の実施
10 年 10 月	精神病棟で新看護 3.5 対 1 の実施
11 年 4 月	伝染病床 25 床を廃止し、感染症病床 2 床を設置
11 年 6 月	医事業務の一部委託
12 年 4 月	精神科病棟で新看護 3 対 1 の実施 3-1 病棟（精神・神経科 50 床）休床
5 月	精神科外来でデイケア実施
14 年 4 月	脳ドック開設
15 年 4 月	保育業務の委託
15 年 11 月	デイケアの拡大（小規模から大規模へ） 神経内科外来の中止
16 年 4 月	循環器科新設
17 年 9 月	下肢静脈瘤専門外来開設
17 年 10 月	画像保存通信システム（PACS）導入
18 年 4 月	給食業務の委託
6 月	一般病棟で入院基本料 7 対 1 の算定開始 精神病棟で入院基本料 15 対 1 の算定開始
19 年 1 月	末梢血管専門外来、血管ドック開設

4 月	内科を市立小樽病院に併合 地域医療連携室・医療情報管理室設置 4-1 病棟（精神・神経科 50 床）休床 3-2 病棟（20 床）・2-2 病棟（10 床）休床…脳神経外科 心臓ドック開設
20 年 4 月	狭心症・腎不全、ペースメーカー各専門外来開設
6 月	医療機器安全管理室設置
12 月	メタボリック症候群、肺がん・胸腹部 CT 検診開始
21 年 3 月	医事会計・検体検査・輸血部門各システムをオーダーリングシステムに対応可能なものに更新。
4 月	地方公営企業法全部適用 小樽市病院局設置
6 月	名称を「小樽市立脳・循環器・こころの医療センター」に変更
7 月	許可病床数変更 222 床（一般 120 床、精神 100 床、感染症 2 床）
10 月	両市立病院の患者 ID 番号を統合
11 月	オーダーリングシステム、放射線科情報システム（RIS）を導入 薬剤支援・給食・透析管理・診断書管理各システムを更新。
22 年 7 月	「DPC 準備病院」となる。
24 年 1 月	電子カルテシステム導入
4 月	DPC 対象病院として認定
4 月	医療安全管理室、感染防止対策室開設
25 年 2 月	4-2 病棟（5 床）休床

病 院 概 要		
1.	名 称	小樽市立脳・循環器・こころの医療センター
2.	所 在 地	小樽市長橋 3 丁目 11 番 1 号
3.	敷地面積	41,942.99 m ²
4.	構 造	鉄筋コンクリート造 4 階建（一部 2 階建、一部地下 1 階建）
5.	建物延面積 精神病棟 一般病棟 中央診療棟 管理外来棟 厨房棟 CT 棟 外来棟 MRI 棟 ※（感染症病棟）	12,058 m ² 3,384 m ² 2,980 m ² 1,090 m ² 3,579 m ² 595 m ² 141 m ² 149 m ² 140 m ² (1,417 m ²)
6.	許可病床数	222 床（一般 120 床、精神 100 床、感染 2 床）
7.	診療科目	循環器内科、心臓血管外科、脳神経外科、精神科、麻酔科、放射線科
8.	職 員 数	職員数 286 名 うち医師 17 名（平成 26 年 4 月 1 日現在）

施 設 認 定 等	
診療指定	保険医療機関
	労災保険指定病院
	生活保護法指定医療機関
	北海道指定精神科病院
	北海道指定精神科応急入院指定病院
	特定疾患治療研究事業受託医療機関
	第二種感染症指定医療機関指定病院
救急医療	救急告示病院
	小樽市救急二次協力病院
教育指定	日本循環器学会循環器専門医研修施設
	日本心血管インターベンション治療学会研修関連施設
	心臓血管外科専門医認定機構認定関連施設
	日本ステントグラフト実施基準管理委員会認定腹部ステントグラフト実施施設
	日本ステントグラフト実施基準管理委員会認定胸部ステントグラフト実施施設
	日本脳神経外科学会専門医認定制度研修プログラム研修施設
	日本脳卒中学会認定研修教育病院
	日本精神神経学会精神科専門医制度研修施設
	日本麻酔科学会麻酔科認定病院
	日本外科学会外科専門医制度関連施設
	臨床研修病院（協力型）

平成 25 年度 組 織 図



新市立病院の建設と構想

並木 昭義

小樽市病院事業管理者・病院局長

要 旨

小樽市にある2つの市立病院の統合・新築は市および市民の長年の夢であった。それが平成26年9月10日に竣工し、12月1日に開院の運びとなった。このことはこれまでいくつかの苦難を乗り越えてきた職員はじめ関係者の皆さんにとって喜び、達成感も大きいものがある。新病院は小樽のシンボリック建物、施設となり市民に安心、安全、信頼、幸福をもたらす、小樽の発展に大いに貢献することが期待できる。それだけに新病院の建設と構想そして見解についてしっかり理解し、記憶しておくことである。それはこれから新病院が円滑、円満、有効に運営されていくうえに重要なことである。そこで本論文では新病院の建設の経緯と取り巻く環境、開院に向けての課題と目標、構造と機能そして役割と展望の4項目の観点から新市立病院の建設と構想について総説する。

キーワード：建設の経緯と環境、開院の課題と目標、構造と機能、役割と展望

はじめに

現在小樽市には経営中の市立小樽病院（Otaru Municipal Hospital、223床）と小樽市立脳・循環器・こころの医療センター（Otaru Municipal Medical Center for Brain, Cardiovascular and Mental Disorders、222床）そして建設中の新病院の小樽市立病院（Otaru General Hospital、388床）の3つの市立病院がある。特に新病院は2つの市立病院の統合・新築によって建設されるものであり、小樽・後志のこれからの地域医療に果たす役割が極めて大きく、大いに期待される。それだけに新市立病院建設に至るこれまでの経緯、課題と対応についてよく認識しておく必要がある。そこで本論文では新市立病院の建設と構想そして見解について、A. 建設の経緯と取り巻く環境、B. 開院に向けての課題と目標、C. 構造と機能、D. 役割と展望の4項目を挙げて総論的に説明する。

A. 新病院の建設の経緯と取り巻く環境

1. 経緯の概要

平成8年頃から老朽・狭隘化が進んだ二つの性格の違う病院（計890床）を運営するのは、非効率で経営的にも厳しい状況など市民への医療提供のあり方に多くの課題を抱えていた。その課題の解決のための検討、議論が本格化したのは平成11年以降であった。

平成11年4月、新病院建設を公約に山田前市長が当

選し、5月、市議会に「市立病院調査特別委員会」を設置した。15年6月、「新市立病院基本構想」を策定したが、この間に数度にわたり規模・機能を見直した。19年3月、基本設計に着手したが、11月に市の財政および予算問題を発端とした病院の財務状況の悪化などで多額の建設費負担が大きな課題となり計画を中断した。21年4月、病院事業管理者に並木病院局長が就任し、規模・機能の見直しおよび建設地変更を行った。22年4月、小樽市が過疎地域に指定され、建設費負担が大きく軽減となり、7月に基本設計を再開した。23年4月、新病院建設推進を公約に中松現市長が当選し、実施設計を開始した。24年1月、入札公告、3月に入札中止、7月に再々入札公告、入札成立、各工事契約締結し、9月に起工式を行い、工事着工した。そして26年9月に竣工、12月に開院となる。

2. 新病院建築に関する市長、市当局の見解と対応：

- 1) 市民代表の市立病院検討懇話会を設立し、その会に医師会長も参加して提言書を作成する。
- 2) その提言書をもとに両市立病院の院長・副院長会議が基本構想案を作成する。
- 3) 基本構想案は医師会をはじめ関係各位の意見を反映させて完成させる意向である。
- 4) 新病院建築は市の事業であり、方針、予算も市議会を通過したものである。
- 5) 以上のような正式な手続きを踏んでおり妥当な対応

である。

この市の見解、対応に対して医師会は不満、不信感を抱き、市長および市当局との間に感情的軋轢を生じた¹⁾。新病院建設を円滑、円満に進めるには両者の橋渡し役が必要となった。

3. 市長（山田氏）の政治的決断

- 1) 小樽病院の赤字経営、小樽市の財政悪化および社会の経済不況を総合的に判断して、平成 19 年 11 月の議会で市立病院統合・新築計画を一時中断し市財政の立直しに集中して取り組むことを表明した。
- 2) 総務省からの「自治体病院改革ガイドライン」に従い「市立病院改革プラン再編・ネットワーク化協議会」を設置した。
- 3) 今後の市立病院の運営を考え「全部適用（全適）」を採用すること、病院事業管理者として当時札幌医科大学麻酔学講座教授の私（並木）を翌年 4 月から招聘することを平成 20 年 11 月の議会に報告し承認をえた。

4. 再編・ネットワーク化協議会の活動

- 1) 再編・ネットワーク化の目的：
 - ①本市は二つの市立病院を運営し、後志北部区域内の中核的医療機関としての役割を担っているが多額の不良債務を抱える中で、施設の老朽化や二つに分かれていることの非効率性に加えて、近年、医師確保が困難になったことに伴う診療機能の低下、患者数の減少により病院事業の経営環境は厳しさを増している。また市立病院以外の市内の医療機関においても医師不足等により経営環境は厳しいものとなっている。
 - ②このような状況下の本市における医療体制を維持するには、市立病院の果たす役割を明確にし、それに応じた規模や機能を適切に見直すこと、限られた医療資源を有効に活用するためにも地域の医療機関相互の連携を図り、その役割分担を検討することなど早期の再編・ネットワーク化が必要である。
- 2) 再編・ネットワーク化に関する見解：
 - ①私は、赴任して以来、各方面を積極的に回り、意見、要望を聞いた。また本協議会を 7 回開催し、最終報告書を作成し、平成 21 年 9 月に市長に提出した。
 - ②その結論は、市立病院を a. 統合・新築して高度・専門医療を行う、b. 他の病院・診療所のない診療科の医療を行う、c. 市立病院・公的病院・医師会との連携を強め、二次医療を完結できる体制にすることである。
 - ③そのためには、医療情報のネットワークを確立させ、

市内病院の診療状況を把握できる体制整備を行う、また三次医療に関しては札幌の病院との連携を密にすることである。

5. 病院事業管理者として心掛けてきたこと：

- 1) 新病院統合・新築は管理者に託された重要かつ緊急な問題であることを覚悟して、強いリーダーシップを発揮する。
- 2) 医師会をはじめ各方面の方々の要望、意見をよく聞き、それを客観的、冷静に判断して方針を決める。
- 3) 活動形式は管理者のトップダウン方式で行い、病院局を中心にして積極的、迅速にかつ慎重に押し進める。
- 4) この活動形式が円滑に推進するには a. 情報公開、b. 事実の確認、c. 言動に対する責任、d. 信頼される態度、e. 歩み寄る大人の対応、そして f. 適切な引き際を考えることが必要である。

B. 新病院開院に向けての課題と目標

1. 病院局が決定した内容：

- 1) 具体的事項：
 - a. 病院建設地（量徳小学校跡地）、b. 病床数（388 床）、c. 病院建設費用（約 137 億円）、d. オープン病床（おおよそ 30 床）、e. 救急医療体制（2 次以上の救急と災害医療の充実）などである。
- 2) 結果決定に当たっての見解：

医師会をはじめ関係各位の要望に冷静、客観的に耳を傾けるよう心掛けた¹⁾。しかしあくまでも私が病院事業管理者として医学・医療学的、客観的、高所の見地および交付金、起債申請期日の時間的見地から総合的に検討、判断して決定したものである。

2. 病床数の決定に当たっての見解²⁾

- 1) 決定した要因：
 - ①市立病院改革プラン再編・ネットワーク化協議会では 400 床ぐらいが妥当との意見であった。
 - ②両病院の各診療科の医師達との面談、派遣先の大学教室の意向を尊重した。
 - ③ 3 名の病院経営の専門家の意見を聞いた。

これらを参考にして現在の両市立病院のベッド総数 445 床より 57 床少ない 388 床に決定した。
- 2) 同じ機能を有する自治体病院との比較：

道内の市立病院で a. 災害拠点病院 b. 300 床以上の一般病床 c. 脳外科、心臓・血管外科手術 d. 精神科病床を有する条件を満たすのは 7 施設ある。平成 23 年当時札幌市立（818 床）、函館市立（853 床）、釧路市立

(647床)、室蘭市立(609床)、砂川市立(521床)、名寄市立(469床)そして小樽市立(445床)であった。

3. 病院建設地問題

1) 病院建設地の決定：統合・新築に当たりの大きな問題は病院建設地であった。私は病院建設地を直接視察し、また多くの医療関係者の意見を聞き検討した。その結果、現小樽病院と隣接する量徳小学校を合わせた敷地が最適と判断し、これまでの築港地区からの変更を市長に進言した。これを市の正式な方針として基本設計予算案を作成し、平成22年6月の議会に提出し、承認された。

2) PTA・地域住民への説明内容：

- ①「学校」も「病院」も市民の共有する財産であり、大切である。
- ②学校は日中に地域の元気な子供を教育する。一方、病院は、生死に直結する人、また病気で苦しみ、悩んでいる人を24時間、365日治す、癒すところである。
- ③小樽市は将来、国際観光都市、定住自立圏構想で北後志5町村の中心都市となるので、それに相応しい医療環境の確立が必要である。
- ④病院建設地は、医療の効率性、建物の利便性、土地の有効利用、病院を利用する患者、家族、そこで働く医療者の快適性、満足度、そして、小樽市の将来展望を総合的に判断して決定されることが、適切と考える。

4. 最近5年の新市立病院建設実現の追い風：

- 1) 診療報酬が改定される。経営面の改善が図れる。
- 2) 病院建設地が民有地から市有地に変更となったことから約7億円の土地購入費が削減される。
- 3) 小樽市財政状況の赤字解消の見通しが明らかになる。
- 4) 小樽市には病院事業債の他に過疎債が適用となる。特に新市立病院には大変有利な条件で資金を導入出来る。建物は30年返済で返済の元利金の約46%を国が地方交付税として支援してくれる。これが最も大きな追い風である。
- 5) 各方面から補助金、寄付金による支援を受ける。その具体的内容は：
 - ① ICTふるさと元気事業交付金(1千2百万円)：小樽病院に地域医療連携システムを設置する。
 - ② 北海道医療施設耐震化臨時特例交付金(8億円)：新市立病院に災害拠点病院として建物の免震化構造とヘリポートを設置する。
 - ③ 新たな北海道地域医療再生交付金(1億5千万円)：新市立病院にハイブリッド血管造影装置とリニアック放射線治療装置を設置する。

④患者・家族および一般市民からの市立病院新築資金基金の寄付金(平成26年現在7千万円超)：新市立病院に快適な環境を整備する。

5. 新病院建設の工事および行事日程

平成24年9月27日起工式、工事着工した。平成26年7月には外装工事はほぼ完了し、病院の全容が明らかになる。この時期に新病院のロゴマークを公募する。9月10日に竣工し、開院までの間に医療機器、備品、情報システムの搬入と調整、設備の点検をする。10月25日、26日に医療関係者および市民に対して病院見学会を行う。11月30日に患者を搬送し、12月1日に開院の運びとなる。平成27年の1月31日に落成記念式典、祝賀会を開催する。1月から旧市立小樽病院の取壊しを開始し、9月にその跡地に駐車場が完成する。

6. 新小樽市立病院の建設に関する見解¹⁾

- 1) 小樽市では約90億円の大型建築工事はこれまでになく、市と議会に地元業界から事業参入の強い働き掛けがあった。その一方で市民団体や医療関係者の一部からはこの高額公共事業が市の財政、ひいては市民に大きな負担になることや建設そのものが無理ではないかとの心配の声があった。

我々関係者は目標達成のため一致団結して対応に努めた。
- 2) 市内業者に配慮して工事施工は建築、空調、給排水、強電、弱電の5工事の分離発注、そして入札は総合評価落札方式とした。
- 3) 2回の入札不調を深刻に受け止め、体制を強化して検討、対応を入念に行った。
- 4) 第3回の入札価格算定に当たりの基本は病院の規模、機能を変更することなく、安全性が確保される範囲内で材料の仕様変更および材料購入額の査定率を上げることとした。その他建築工事の一部分離発注などで実質的に約10億円の乖離を解消した価格案を提示した。
- 5) 3回目の入札で5工事とも大手企業と市内業者との共同企業体に決定した。地元業界は歓迎し、市当局は安堵した。建築(大林・阿部)、空調(朝日・山吹)、給排水(斎久・丸コ、強電(東光・加藤・北央)、弱電(きんでん・中島・笹谷)であった(前者大手、後者地元)。
- 6) 新小樽市立病院では建物の質が確保される範囲内で出来るだけ低価格になるよう最大限配慮に努めた。その結果、工事単価は28.4万円/m²と最近道内で新築した8市立病院の平均工事単価35万円/m²に

比べ極めて低価格であった。

- 7) 病院建設の総事業費は約 137 億円であるが補助金の導入や、交付税措置のある起債（過疎債、病院事業費）を借り入れできるので市と病院の実質的負担は約 71 億円（51%）となる。このうち病院が 37%そして市（市民）が 14%の負担である。市民に多額の負担を掛けたくないよう配慮した。

7. 市立病院経営改革評価委員会の見解

毎年前年度の市立病院の経営状況を外部委員によって評価し、その見解を報告書に作成して、市長および総務省に提出する。

その具体的な評価と提言内容：

- ①改革プランの改革、改善の目標評価が甘く、達成の速度が遅い。
- ②経営収支、特に医業収益の状況が悪い。
- ③入院患者数が減少しており、病床利用率が低い。
- ④人件費比率が道内の市立病院のなかで最も高く、看護師をはじめコメディカル、事務系職員の人員の調整が必要である。
- ⑤医師数が少なく、医師確保が急務である。

8. この厳しい状況乗り越える対応策

1) 両病院職員に対する意識改革：

- ①小樽市立病院のこれまでの課題は、a. 2つの病院がそれぞれ独自の方針、目的で運営を行ってきた、b. 職員が自分の仕事を客観的に見てこなかった、c. 外部からの評価を受けていなかった、d. 市職員、公務員としての認識が強く、病院事業にプロとして専念できるものがいなかった、そして e. 2つの市立病院を1つの方向に導くリーダーがいなかった、などである。このような状況下にいた職員に対する意識改革は必須である。
- ②職員に求められるものは自分の言動に責任をもつ、明るく、素直に、前向きに働く、そして人、組織のために役立つなど常に意識をして活動することである。
- ③病院事業管理者に求められるものは強いリーダーシップのもとに職員の意識改革を行いながら進めていくことである。

2) 情報の公開、共有、活用の積極的な実施：

各診療科、各部門の医療スタッフ幹部には経営運営会議、拡大経営戦略会議、局長面談を活用して病院状況を具体的、正確に、積極的に伝え、認識を深めてもらい、自ら行動するように繰り返し指導していくことである。

- ①病院経営に関して、市長はじめ市当局および議会からの強力な支援そして市民の市立病院新築積立基金への

温かい寄附行為がある。職員一同はこれらの行為に甘えることなく、真摯にかつ積極的な態度で病院経営に関わる責務がある。

- ②重要な責務の一つとして単年度資金収支の黒字化を達成することである。局長面談を行い、取り急ぎ入院患者数の増加による改善を図ることにした。その結果、25年度は7千2百万円の黒字。
- ③医療機器（28億円）、備品（2億円）、システム（4億円）の購入については消費税の増加（1億円以上）があっても計画額を上回することは認めないことを指示した。その結果コンサルタントと院内で調整して、計画額の範囲内に計上することができた。
- ④二つの責務を果たせたことは市長、市当局より一定の評価を受けた。このことは職員皆さんが潜在能力を発揮して、努力、協力されたことによるものであり、喜ばしく、今後の活躍も大いに期待できる。
- ⑤新病院建設起債の条件である地方財政法上の資金不足分解消は26年・27年に予定していた繰入金（5億4千万円）を25年度に前倒しして特例債を、繰上償還する市長提案を市議会で承認され達成された。これにより過去の赤字などの負債をなくすることができた。

3) 医師確保：

- ①病院の収入を増加させ負債の解消を図るには医師数の増加が最重点である。平成23年度の両病院の医療状況は道内15の市立病院と比較すると100床当りの医師数が道内平均13.9人で、小樽10.5人で12位、一方医師1人当りの診療収入が3位であった。特に医療センターはよく頑張っていた。両院は医師数が増加することで余裕のある診療および経営改善が可能になることが明らかである。
- ②医師数は平成25度中に5名、平成26年12月の開院までに6名増加し、ようやく50名を超すことになる。引き続き医師確保に努め、救急医療、当直体制を余裕をもって行うには60名を超える常勤医の人数が必要であり、それを目指すことにする。
- ③医師確保の詳細な現況について：平成25年の11月に脳神経外科医、心臓血管外科医1名ずつ増員があった。平成26年現時点では、主に内科系の医師が充足する。4月から新たに消化器内科医が1名増員し、そして呼吸器内科医2名および、神経内科医2名が常勤医として勤務している。また10月に糖尿病とリウマチ・膠原病の内科医そして11月に放射線治療医がそれぞれ1名ずつ常勤医として勤務する。
- ④常勤医確保が困難なのは婦人科と整形外科である。
 - a. 婦人科医師は定年退職後も引き続き嘱託医として外来診療を継続している。常勤医の補充について大学

医局に強く働きかけている。b. 整形外科医は、道内外の大学医局及び札幌市内の病院への働きかけなどを積極的に継続している。

最近、大変喜ばしいニュースがある。それは新病院開院直後の1月から婦人科に、また、4月から整形外科に常勤医が復活することである。

⑤研修医については、定員が市立小樽病院に25年度より2名から3名に増員され、26年度は3名を受け入れた。なお、27年度は3人枠が5人枠に増員し、更に大学の協力型として2名の研修医を受け入れることとなっている。

⑥当院へ医師派遣する大学側の要望はa. 小樽・後志地区の患者をしっかりと受け止める医療機関となる、b. 大学との診療、研究、教育、人事面での連携と役割分担をする、c. 若手教員が出張を望む、魅力ある病院にすること、などである。

4) 広報活動の推進

①広報活動は各種部会を設置し、その活動を通して実施する。

②広報は院内の職員、院外の市民・住民、そして地域の医療機関の3つの方向に行う。

③手段はインターネット、ホームページ、広報誌、病院誌、パンフレット、マスコミの活用などである。特に院内には院内ラン、市民・住民にはプチ検診、市民公開講座、地域の医療機関には地域医療連携室からの広報を積極的に実施する。今年度から院内で行なった仕事が本誌および学術雑誌に掲載された中から優秀な論文を選定して表彰する。表彰についての詳細は本誌で紹介する。

④この4月から両院の地域医療連携室は広報活動の推進を図るため統合、独立し強化する。メンバーは室長が現院長代行で、事務次長1名、看護師3名、ソーシャルワーカー2名の6名が専属で運営する。なお新病院では仕事内容、人数を見直す。

5) 最善の打開策

結論として2つの老朽化した施設でそれぞれが離れた場所で異なった診療を行い、古い体質、体制で医療が行なわれてきた。そのため市立病院として効率的な運営を行うことができなかった。このような状況下で経営、改善を図ることは極めて困難である。その最善でかつ有効な打開策はa. 早急に円滑、円満な統合、新築が実現化すること、b. 新しい理念（市民に信頼され質の高い総合的医療を行う地域基幹病院を目指す）、基本方針（患者中心の医療、急性期医療、救急・災害医療、チーム医療、地域医療、人材育成、健全な病院経営の実施）のもとに職員達が一致団結して診療、経営、地域への貢献に

積極的に携わることである。

C. 新病院の構造と機能⁴⁾

1. 病院の規模の特徴

1) 基本方針：両病院合わせて445床から388床と病床数を削減し、コンパクトで高機能な基幹病院になることにした。

2) 建築物：量徳小学校跡地に建設することになり、敷地面積が限定されるなど敷地の条件を考慮して地下1階、地上7階とした。また経済性を図るため正方形に近い形状の建物とし、建築面積は7,325 m²、延床面積は29,850 m²の広さとした。新市立病院の1床あたりの面積は76.9 m²と他の病院と比較してもやや広く、病室にゆとりをもたせたものである。

3) 患者用駐車場：現在小樽病院36台、医療センター60台であり、道内市立病院のうちで最も少なく、外来患者の不満の第1位になっている。新市立病院では小樽病院の跡地7,636 m²に約250台が収容できる駐車場を配置する。

2. 新病院の設計の特徴

基本設計作成に当り工学院大学建築学部、寛淳夫教授から病院計画のコンサルテーションを受けこれを参考にしながら以下4つの特徴を出すことにした。

1) 一つ目、「利用しやすく快適な病院」

①外来診療部門を1階に集約したほか、放射線部門や検査部門など多くの患者さんが利用する部門を1階に配置し利便性に配慮する。

②全ての利用者に優しい病院づくりを目指し、施設内における段差の解消や分かりやすい案内表示などをする。

③病棟においては、快適な療養環境を確保するため、病室は柱と柱の間を標準の6メートル以上の6.2メートルにすることでゆとりのある広さとし、個室・4床室ともに洗面、トイレを設置する。

2) 二つ目、「安全で安心な病院」

①後志医療圏の災害拠点病院に指定されているので、大地震にも強い免震構造を採用するなど災害時における病院機能の維持と安全性を確保する。

②救急医療への迅速な対応を可能とするため屋上にヘリポートを設置する。

3) 三つ目、「環境に配慮した病院」

①景観と街並みに調和した外観と院内からの海や山などの眺望を確保する。

②建物の高層部を低層部より内側にすることで、近隣への圧迫感を低減する。

③LED照明、外断熱、断熱サッシの採用や太陽光発

電、自然採光、地中熱など自然エネルギーの有効利用などにより省エネルギーへ配慮をする。

4) 四つ目、「医療環境の変化に対応した病院」

- ①将来展開への可能性を考えて、外部の増築や内部拡張に対応したスペースを確保する。
- ②間仕切り壁は容易に変更が可能な工法を採用する。

3. 病院の診療面の特徴

1) 外来診療：

- ①救急部門は業務エレベーターで2階手術室、屋上ヘリポートとの縦動線を確保する。
- ②病理・検体検査部門は生理検査と中央処置と隣接、2階手術室と縦動線で連携する。
- ③放射線部門の1階のMRI 2台、CT 2台、地下のリニアック（放射線治療）とRI（核医学検査）を最大限活用する。

2) 入院診療：

- ①2階の手術エリアには一般手術室6室の他、血管造影室2室があり、その1つはカテーテル手術に対応するハイブリッド手術室を配置する。
- ②ICUはベッド6床あり手術エリアに隣接させ、連携を確保する。
- ③7階にオープン病床、健診室を配置し、また患者、来院者そして職員のためのアメニティスペースを確保する。
- ④各病棟の2つのスタッフステーションは共有通路で連携を図り、それに面して特殊浴室や器材庫等の諸室を集約する。

3) 救急・災害体制：

- ①多数患者発生時の対応：大規模な災害によって多数の患者が発生した場合でも対応できるよう総合待合やホール、講堂などに非常用電源、医療ガス設備などを設け医療、救護活動が行なえる環境を整備する。
- ②入院患者が多数となる非常時には、4床室に2ベットを臨時に配置し6人が収容できるスペースを確保する。

D. 新病院の役割と展望⁵⁾

1. 新市立病院の医療方針

- 1) 診療の3つの柱はがん診療、脳・神経疾患診療、心・血管疾患診療である。
- 2) 2つの特性は、a. 他の医療機関で担うことのできない疾患の診療（専門外来や入院治療など）を行うこと、b. 地域医療連携のセンター機能（地域医療連携の調整や医師教育支援）に取り組むことである。
- 3) 新病院は質的水準の高い医療を行うための施設、設備を整備し小樽・後志の地域医療の中心的役割を果

す責務がある。

2. 新市立病院の診療科目

診療科目は、小樽病院の総合診療科と医療センターの専門的診療科を引き継ぎさらなる充実を目指す。

- ①診療科目（25診療科）は、内科（糖尿病、リウマチ膠原病）、消化器内科、循環器内科、呼吸器内科、神経内科、外科、整形外科、心臓血管外科、脳神経外科、形成外科、婦人科、泌尿器科、耳鼻咽喉科、小児科、皮膚科、眼科、放射線科（診断、治療）、麻酔科、精神科、病理診断科である。
- ②院内標榜としては透析室、けんしんセンター、緩和ケアチーム、集中治療室がある。
- ③常勤医が安定的に充足された場合に標榜するのは、リハビリテーション科、総合診療科、救急科である。

3. 新市立病院の設備、医療機器、情報システムの特徴

新市立病院は、後志2次医療圏での基幹病院として、新しい設備および高度な医療機器を整備し圏域内での救急やがん診療に対応する。そのため圏域内唯一の設備としてヘリポート、医療機器としてハイブリッド血管造影装置を有する手術室、放射線治療装置、PET-CT装置を設置し、そして医療情報システムを整備する。それらの有用性および特長は以下の通りである。

1) ヘリポートの設置：

- ①災害拠点病院及び後志二次医療圏の基幹病院として高度・急性期医療を担うことからヘリポートを設置する。
- ②ドクターヘリ、北海道防災ヘリ、海上保安庁ヘリの発着が可能である。
- ③屋上ヘリポートは1階救急部門、2階手術部門と専用エレベーターで直結する。

- ④後志二次医療圏の救急救命、および災害患者の搬入だけでなく市内の重症患者の市外の専門病院への搬出に活用することで救命率、治癒率の向上に貢献する。

2) ハイブリッド血管造影装置：(FD200R、ファイリッブス社)

- ①小樽・後志地域の脳および心血管疾患の高度な手術、緊急事態に対応するために手術室にCT的機能を有する血管造影装置を設置する。
- ②外科手術とカテーテルによる血管内治療という内科的治療を診療科の垣根を越えて行う。
- ③患者の身体的な負担を軽減し、手術のリスクを下げる事が期待される。
- ④ヘリポートが併設され、迅速な対応により、圏域内の救命率の向上に貢献できる。

3) 放射線治療装置：(Electer、東芝メディカル社)

①後志二次医療圏においては、がん診療連携拠点病院の空白圏域となっている。

当該圏域において、高度ながん診療に対応する体制を構築するため、放射線治療装置を設置する。

②単発・連続（透視）撮影及び3次元CT画像の撮影ができる。

③従来、確認が困難だった軟部組織まで判別できるため、高精度な照射ができる。

④放射線治療の時間を短くすることで患者の負担を軽くする効果がある。

⑤札幌圏への通院を小樽市内で担うことにより、小樽・後志圏域の患者負担の軽減に貢献する。

4) PET-CT装置：(Discovery710、GE社)

①後志二次医療圏における高度ながん治療に対応するため高度診断装置を設置する。

②PETとCTの画像を同時に撮影することができる。

③機能画像（PET）と形態画（CT）像の融合により病巣の発見や診断能力をより高めたシステムである。

④患者にとって短時間で痛みや苦痛がなく、より精密な治療や手術計画が実現できる。

⑤新市立病院で管内唯一のPET-CT装置を整備することにより、がんの早期発見や治療等に貢献する。

5) 情報システムの整備：

①これから医療とICT（情報通信技術）の融合による取組みが進展するため情報システムを整備する。

②市立小樽病院、小樽市立医療センターでは地域の医療機関との間にID-LINK（アイディーリンク）というシステムを導入しており、新病院でも稼働している。

③これは患者の同意を前提として、両市立病院で行う検査結果、薬の処方内容などの医療情報を紹介元である他院の医師がインターネットを通して閲覧できるシステムである。

④この新しいシステム導入により、地域医療機関とのつながりを一層密にし、患者、市民の方々に安心、満足していただける医療サービスの提供に貢献する。

おわりに

時代の流れは速く、医学・医療に対する考え方、病院の役割分担も現在と大きく異なってくる。当院は最良の医療が行なわれる急性期医療の地域完結型病院になる。これからの当院の役割として

a. 地域の中核病院として高度の医療機器、設備を地域の医療関係者に開放する、b. 当院に地域医療連携システムを置きインターネットを活用して医療機関、施設、将来在宅との連携を図る、c. 当院の施設を医療関係者、患者、市民の医療、福祉の啓発、教育活動に利用する、d. 予防医学にも力をそそぎ国際観光都市小樽を訪れる観光客の検診、診療を行う、ことになる。それらの事業が円滑、円満に実行されるようにすることが当院の責務である。市民、地域住民の皆さんに信頼される新市立病院にすることが当院の使命である。

参考文献

- 1) 並木昭義：「医師会対応」 失敗に学ぶ平成25年度全国病院事業管理者研修会講演録. 全国病院事業管理者協議会出版部. 千葉；2016. P69-82
- 2) 並木昭義：新市立病院計画概要作成に携わっての意義. 小樽市医師会だより；77：17-19, 2010
- 3) 並木昭義：新病院の建設着工の経緯と円滑な開院の要件. 小樽市医師会だより；82：17-20, 2013
- 4) 並木昭義：新市立病院建設の特徴と見解. 小樽市医師会だより；80：13-16, 2012
- 5) 並木昭義：新市立病院建設の進展状況を語る. 小樽市医師会だより；79：27-30, 2011

脊髄損傷に対する幹細胞移植による 動物実験と臨床試験の最近の動向

岩崎 素之

小樽市立脳・循環器・こころの医療センター
脳神経外科

要 旨

昨今の種々の臓器に対する多能性幹細胞を用いた細胞移植治療は非常に活発になってきており、最難関である脳梗塞／脊髄損傷に対する治療としても今後の応用が注目されている。現時点での神経再生医療はどこまで進んでいるのか、細胞治療と Riluzole について、動物実験と臨床試験について述べる。

キーワード：幹細胞移植、Riluzole、神経再生、動物実験、臨床試験

【背 景】

脊髄損傷は臨床の世界では 50% 以上が頸髄領域に起こり、それは重度の上下肢運動または感覚機能障害をきたし、結果として不可逆性の著しい生活の質の低下と莫大な医療費を要する事態を引き起こす。その病理形態は神経組織の損失と損傷部位への軸索の再生を阻害するのう胞である。脊髄損傷に対する研究は、今まで主に急性期での炎症反応を中心とした二次損傷の抑制から、最近では慢性期まで理論的には対応可能なものを含む神経幹細胞移植を中心とした神経再生の研究まで様々に行われてきた¹⁾。本稿では現在の主に北米および日本での脊髄損傷に対する動物実験の方向性とそれを根拠にした臨床試験やその課題について述べたい。

【動物実験】

1. 神経再生

神経再生研究の主力は言わずもがな幹細胞移植である。幹細胞は、neural stem/progenitor cells (NPCs)、embryonic stem cells (ESCs)、induced pluripotent stem cells (iPSCs)、bone marrow stem cells (BMSCs) などがその主なものとして挙げられる。幹細胞の種類による治療戦略の違いは、NPC、ESC、iPS は幹細胞自体が in vitro、in vivo による環境の違いに影響されるとはいえ、neuronal cell や oligo 系の細胞への分化、生着能を示し、軸索の再生を促すことを期待して行われる。BMSC は注入部位での周囲 microenvironment の改善、すなわち炎症反応の抑制や多種の chemical effect、growth factor の放出促進などを促し、再生環境を改善

する役割を主に担うとされている。

著者の研究では adult mouse の辺縁系から採取・培養した neurosphere から 3-5 代継代培養された NPC を rat 損傷頸髄 (C5/6, 18 g clip injury model) の lesion epicenter から 2 mm 頭尾側で左右に計 4 か所の正常な髄内に注入するものであった。Rat の pyramidal tract はヒトとは異なり背側に存在しており、その周辺に注入されることになる。著者グループの研究ではこれに EGF、bFGF などの growth factor を皮下に埋め込んだ micropump により持続的にも膜下に注入することによりより oligo 系 cell への分化を促し、軸索の再生を促進することにより後肢運動機能が改善されたという結果が見られた²⁾。著者の場合、NPC 移植と同時に損傷中心に self-assembling nanofiber (SAP) の一種である K2QL6K2 を注入することにより細胞間質類似物質としての役割を担わせ、過酷な環境である損傷中心で幹細胞の生存、誘導、分化を高める研究であった³⁾。実際、損傷中心またはその近傍組織で① cystic area の面積、容積が有意に減少し、温存された白質および灰白質量が増大、② Iba1 陽性細胞密度が中心部およびその頭側で有意に下がるという抗炎症効果を認め、③損傷部位周辺での細胞誘導の barrier となりうる GFAP 陽性細胞が低下し、④ local circuit の再生を示す周囲灰白質内の motor neuron の有意な増大／残存を示した。しかし移植細胞の生存率は 12 週という長期観察のためか 0.5-2% と低く、単独 NPC 移植群との有意差は認めなかった。生存細胞は錐体路周辺に多く観察されたが motor neuron の多く存在する前角付近では認められなかったことから、

この方法では移植した細胞が motor neuron に直接分化生着したとは考え難く、SAP の併用は周囲環境の改善に寄与したと考えるのが妥当である⁴⁾。頸髄損傷であったため軸索再生には焦点を当てなかったが、軸索の再生にも寄与した可能性もある。神経運動機能は前肢の grip strength meter での定量値も（SAP 注入単独群と併用群で）改善され、また CatWalk 検査による print area, stride length 定量値において併用群で有意に回復が促進されていた。また、著者のグループでは慢性期脊髄損傷に対し、ChABC を使用することで glial scar を壊し、損傷中心の組織再生を促す研究もおこなわれており、BBB score の改善を見ている⁵⁾。

このように、再生研究の焦点は①軸索再生能を高めるための oligo 系細胞への分化率を高める、②損傷中心の過酷な微小環境の改善を期することにより、慢性期治療への challenge を試みる、③評価困難な mouse/rat 運動機能を従来の BMS/BBB より定量的な方法で行う、④軸索再生のみならず local circuit での motor neuron の再生の研究のため生存率の厳しい（臨床で圧倒的に確率が高い高位である）頸髄損傷モデルの確立を行う、⑤注入する幹細胞の各種分化段階による結果の相違を考慮する、といった方向に向かっていると考えられる。

種々の幹細胞の中で最も臨床的に現実的であり、期待されうるのが iPSC である。採取元を考慮した際に倫理的な問題になる ESC と NPC が有する数居は非常に高く、iPSC に比べて大いに不利であると言わざるを得ない。しかし、iPSC には tumorigenicity、すなわち発癌性の問題があるとされてきた。しかし、この問題に関しても元になる細胞採取部位によりその発癌性の差異があることや、様々な培養段階の細胞の発癌性が逐一報告されることにより多分化能（pluripotency）を有しながら発癌性が低い cell line が判明してきている⁶⁾。また、iPSC の培養手技は neurosphere を扱う場合、顕微鏡の拡大視野のもとで pipette を扱うというような作業者の skill と忍耐に負う部分も存在する⁷⁾ がそのような煩雑な手技を回避し、monolayer でかつ短時間で培養可能な方法も報告されてきている⁸⁾。現在、国内では iPSC を用いた神経系の移植実験は脊髄損傷の他にも ALS や Parkinson Disease に対しても行われている。

現在まで NPC や ESC で培われた方法や結果をより安全な iPSC 移植研究へ応用することにより、より安全な臨床治験につながると推測される。

2. Riluzole

Riluzole は主に脊髄損傷後の二次損傷に対する神経保護作用を有する薬剤として期待され、動物実験が行われてきた。この二次損傷とはまず損傷細胞での Na イオンの流入と swelling が起こり、次に Na/Ca exchanger を介して Ca イオンの細胞内増大が細胞外毒性を発揮する glutamate の過剰放出を招くこととされている⁹⁾。この細胞毒性により細胞内 acidosis、hypoxia をきたし、細胞死に至るとされる。Riluzole は sodium channel blocker であり、rat model ではこの破壊的二次損傷を抑制する結果を示した¹⁰⁾。

【臨床治験】

1. 神経再生

再生・細胞医療の現状としては 2012 年 9 月 26 日医政局研究開発振興課発表の資料によるとヒト ES 細胞臨床治験は国内で未実施、米国で 2 件実施中、およびヒト iPS 細胞の治験は国内、海外ともに未実施であった。その他の体性幹細胞は 57 件の治験（東京女子医大細胞シート、大阪大学心筋シートなど）が登録されていた。近年では 2008 年の京都大学の iPS 研究所（CiRA）創設に伴う iPSC の安全性の確立／培養時間の短縮などにより iPSC を利用した臨床治験にも扉が開かれつつある。2013 年 7 月には関連施設である理化学研究所（理研）による加齢黄斑変性に対する iPSC 由来網膜色素上皮シートの移植の安全性確認を目的に厚生労働大臣からの認可が下り、実際の移植がすでに開始された。また、iPS の亜急性期（損傷後 2-4 週、移植細胞数 1000 万個/人）脊髄損傷に対する臨床治験は慶応大学により 2017 年度に開始される計画が明らかとなった。京都大学の cell-processing room 造設が計画を早めたと思われる。また、札幌医大の BMSC 移植による脊髄損傷の治験（頸髄損傷、損傷後 2 週以内、年齢 20-65 歳）も 2013 年 11 月～2016 年 10 月の期間で開始されている。

このように亜急性期脊髄損傷に対する challenge はすでに始まりつつあるが、こと治験に関しては未だに海外では iPS 治験は無く、世界中から結果を注目されることになる。そのためまず腫瘍形成を含めた安全能の確認が最も大切なことであり、機能回復を主眼としたものではない。しかし、安全性が確立され、さらに神経機能回復も見込まれるのであればより大規模な試験へ、さらには慢性期脊髄損傷、脳梗塞への治験へと発展していくものと思われる。

2. Riluzole

Riluzole は脊髄損傷の動物実験で非常に有用な薬剤であったが、臨床の場において完全な新参者ではない。Amyotrophic lateral sclerosis (ALS) に対する治療薬として広く使用され、phase III trial にて placebo control 群と比較して tracheostomy free survival を延ばし、100 mg 経口投与にて 2-3 か月 median survival を延長するというコンセンサスを得た。(ただし、本邦での臨床試験、195 例では生存期間に有意な効果は認められなかった。後に、欧米、日本の不適当症例を除いた 100 mg 投与の meta-analysis では high risk 群でのみ生存期間の延長が確認された。)

脊髄損傷に対しては、6 施設での pilot study である NACTN (Phase I/IIa) が行われた¹¹⁾。Inclusion criteria は 70 歳以下の C4-T12 までの損傷で、ASIA Impairment Scale A-C とされ、12 時間以内に投与が開始された患者とした。頸髄損傷が 78% で手術は 75% に施行され、steroids も 40% に投与された。Drug を受けない prospective registry 群と Riluzole 治療群それぞれ 36 例が設けられ、有害事象の発生率に差は認められなかった。加えて、90 日後の ASIA Motor Score は特に Grade B で有意に改善され、有意差が無かった Grade A でもその改善率は無治療群よりは良かったため有望な結果であった¹²⁾。

これを受け、phase II/III trial である RISCIS が multicenter RCT として 2013 年 8 月から開始され、2015 年 12 月終了目標となっている。Inclusion Criteria は C4-8 の頸髄損傷のみを対象としており、これは近年報告された 399 例の胸髄損傷患者の神経学的予後が、重症群ににおいて改善の度合いが乏しいことが判明したことが影響している。この臨床試験の結果が待たれる。

【結 語】

幹細胞移植は現在最も困難である神経再生の領域に光明を見出し始めている。また、Riluzole は損傷組織の secondary damage を早期投与により減弱することを期待されている。このことから、将来の方向性として Robert Grossman は次のように述べている。“The real hope is that Riluzole will provide some neuroprotection, and then if we can add a regenerative strategy to that — anti-Nogo [nerve growth promotion] or even stem cells, we can enhance recovery.”

参考文献

- 1) Bradbury EJ, McMahon SB. Spinal cord repair strategies: why do they work? *Nat Rev Neurosci*; 7(8): 644-53. Review, 2006
- 2) Karimi-Abdolrezaee S, Eftekharpour E, Fehlings MG et al. Delayed transplantation of adult neural precursor cells promotes remyelination and functional neurological recovery after spinal cord injury. *J Neurosci*; 26(13): 3377-89, 2006
- 3) Liu Y, Ye H, Satkunendrarajah K et al. A self-assembling peptide reduces glial scarring, attenuates post-traumatic inflammation and promotes neurological recovery following spinal cord injury. *Acta Biomater*; 9(9): 8075-88, 2013
- 4) Hawryluk GW, Mothe A, Wang J et al. An in vivo characterization of trophic factor production following neural precursor cell or bone marrow stromal cell transplantation for spinal cord injury. *Stem Cells Dev*; 21(12): 2222-38, 2012
- 5) Karimi-Abdolrezaee S, Eftekharpour E, Wang J et al. Synergistic effects of transplanted adult neural stem/progenitor cells, chondroitinase, and growth factors promote functional repair and plasticity of the chronically injured spinal cord. *J Neurosci*; 30(5): 1657-76, 2010
- 6) Woltjen K1, Michael IP, Nagy A et al. piggyBac transposition reprograms fibroblasts to induced pluripotent stem cells. *Nature*; 458(7239): 766-70, 2009
- 7) Fujimoto Y1, Abematsu M, Falk A et al. Treatment of a mouse model of spinal cord injury by transplantation of human induced pluripotent stem cell-derived long-term self-renewing neuroepithelial-like stem cells. *Stem Cells*; 30(6): 1163-73, 2012
- 8) Wattanapanitch M, Klincumhom N, Potirat P et al. Dual Small-Molecule Targeting of SMAD Signaling Stimulates Human Induced Pluripotent Stem Cells toward Neural Lineages. *PLoS One*; 9(9): e106952, 2014
- 9) Fitch MT1, Silver J. CNS injury, glial scars, and inflammation: Inhibitory extracellular matrices and regeneration failure. *Exp Neurol*; 209(2): 294-301, 2008

- 10) Wu Y, Satkunendrarajah K, Teng Y et al. Delayed post-injury administration of riluzole is neuroprotective in a preclinical rodent model of cervical spinal cord injury. *J Neurotrauma*; 30(6): 441-52, 2013
- 11) Fehlings MG, Wilson JR, Grossman RG et al. Riluzole for the treatment of acute traumatic spinal cord injury: rationale for and design of the NACTN Phase I clinical trial. *J Neurosurg Spine*; 17(1 Suppl): 151-6, 2012
- 12) Grossman RG1, Fehlings MG, Frankowski RF et al. A prospective, multicenter, phase I matched-comparison group trial of safety, pharmacokinetics, and preliminary efficacy of riluzole in patients with traumatic spinal cord injury. *J Neurotrauma*; 31(3): 239-55, 2014

脳血管障害手術におけるイノベーション

新谷 好正・伊東 雅基・岩崎 素之・井戸坂弘之・馬淵 正二

小樽市立脳・循環器・こころの医療センター脳神経外科

要 旨

当院における脳血管障害に対する手術治療に関して、自験例から新たな工夫を行ったものに関して検討を行った。困難な脳動脈瘤の治療や脳梗塞につながる特殊な閉塞性脳血管障害に対する、イノベーションと呼ぶべき手法を5種類ピックアップして概説した。新しい発想によるものや機器の発達に依存するものも見られたが、脳神経外科領域以外の専門領域の協力が必要としたものが多く見られた。これらによって、従来の方法では対応が困難であった状況が解決された。行き詰まった状況を幅広い視点から検討することが重要と考えられた。

キーワード：脳動脈瘤、クリッピング、CEA、頭蓋内外バイパス

はじめに

現代の脳血管障害における外科手術治療は完成形に近く、この10-20年の進歩は非常にゆっくりとしたものであった¹⁾。少なくとも国内では安定した成績が概ね均一に得られるようになった反面、脳神経外科手術においては特筆すべき技術的ブレイクスルーに乏しい状況が続いていた。これは、低侵襲化の趨勢から血管内治療が急速に発展していることと好対照をなしている。

そのような中で、脳神経外科領域の外科治療を専門とする筆者らは、疾患の状況そのものから発生するニーズ、我々治療者側が利用可能な資源を常に考え、現状に甘んずることなく新たなより良い外科治療を模索してきた。標準的治療を一定水準以上の成績で行ってゆく努力は、当然のことであろう。しかしそれを維持するのみでは医療の進歩は望めない。多数の患者さんを治療していると、標準的な方法のみでは対応しきれず満足すべき成果が得られないケースが必ず存在する。これは、脳神経外科の領域のみに限らず、医療におけるあらゆる分野のあらゆる局面において起こることである。

本稿では、そのような症例に対して著者が当院に赴任して以来、脳血管障害の外科治療において行ってきた工夫の幾つかについて概説する。

対象と方法

著者が当院に赴任した2007年から2014年までの7年間にわたって行った総手術治療1214件を概観し、国内外で標準的とみなされる術式を超えて新たな工夫を行った

と判断される症例を後方視的にピックアップして、学会や論文等を通じて既に公表されているものについて検討を加えた。

結 果

以下の5つのイノベーションと呼ぶべき手法がピックアップされた。

1. 総頸動脈閉塞に対する橈骨動脈を用いたネックレスバイパス
 2. 頸動脈内膜剥離術(carotid endarterectomy: CEA)に対する体外循環の応用
 3. CEAにおける術中インドシアニンググリーン(indocyanine green: ICG)蛍光造影の活用
 4. 治療困難な動脈瘤クリッピング術における体外循環の応用
 5. 治療困難な動脈瘤クリッピング術におけるアデノシンを用いた一時循環静止法
- それぞれについて簡単に解説する。

1. 総頸動脈閉塞に対する橈骨動脈を用いたネックレスバイパス

頸部の頸動脈に起因する脳梗塞は全体のおよそ10~15%を占めており、これらの診断と治療は非常に重要なものである。多くの場合、病変は頸動脈分岐部から内頸動脈に局限した動脈硬化性変化が原因である。これらに対して薬物療法の他に外科的治療として通常は頭蓋内外のバイパス術や、可能な場合にはCEA等が行われる(図1、2)。しかし、総頸動脈が閉塞することが脳梗塞

の原因となることが希にある。総頸動脈が閉塞すると、バイパスに使用される外頸動脈系の血流が期待できないため、通常の頭蓋内外バイパス術は不能である。

このような症例に対して、2本存在する前腕の動脈の一つである橈骨動脈を採取して反対側の外頸動脈から閉塞している側へのバイパス術を考案した（図3）。脳の血行再建術では、原理的に大抵の場合短時間にせよ手術中に脳血流の一時遮断の必要が生ずる。しかし、この方法は脳の血流に全く影響を与えることなく手術を行うことができるため、手術中の脳虚血のリスクがほぼないと

いう点で極めて安全性が高い。また、傷が頸部の2カ所の傷は自然な皺に沿ったものになるため、整容の面でも優れている。これまで伏在静脈移植片を用いた報告が1例見られているが²⁰⁾、頸部のように可動性のある部分については折れ曲がりにくいという性質がある橈骨動脈によるバイパスのほうが優れているだろうと考えている。これは脳血管障害だけでなく、頸部の腫瘍などの手術で血管を犠牲にする可能性がある場合などに応用可能である。

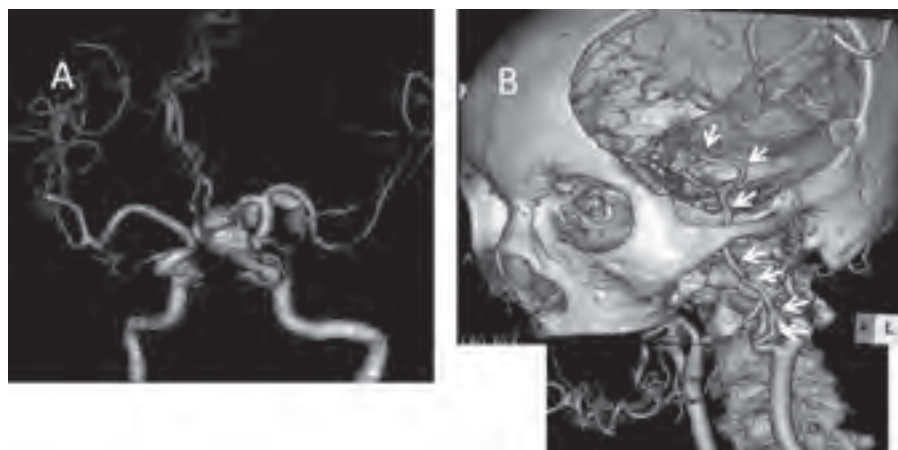


図1 頭蓋内外バイパスの例

A：3DCT angiography では左内頸動脈の大型の動脈瘤（矢印）が見られる。

B：動脈瘤が大きく内頸動脈の温存が不可能なため、外頸動脈—橈骨動脈—中大脳動脈バイパス（矢頭）を完成させた上で、動脈瘤を頸動脈ごとクリップで閉塞させた。

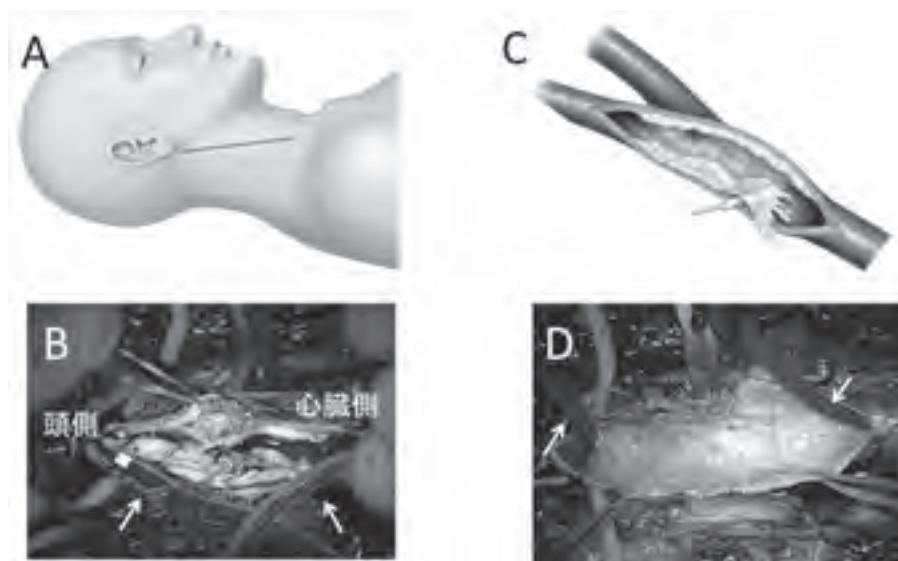


図2 CEA の概略

A：頸部に切開をおく。

B：頸動脈内腔のプラークを示す。

C：プラークを剥がして除去する。矢印は内シャントチューブを示す。

D：プラークが除去された頸動脈。

2. 頸動脈内膜剥離術 (carotid endarterectomy : CEA) に対する体外循環の応用

頸動脈分岐部から内頸動脈にかけては動脈硬化性の狭窄病変の好発部位である。頸動脈の病変が脳梗塞の原因となる点で重要であり、CEA が行われていることは既に述べた。具体的には、全身麻酔下に頸動脈を一時的に遮断して頸動脈を切開する。そこで、動脈硬化を起こして厚く脆く変質した頸動脈プラークと呼ばれる病巣を摘出する。遮断したままだと、その部分での脳への血流が途絶えることになる。別の部位から回ってくる側副血行と呼ばれる血流が存在することが多く、発達の程度に個人差があるため一概には言えないものの、脳梗塞を手術中に起こしてしまう可能性がある。少し技術的な話になるが、これを予防するために、内シャントと呼ばれるチューブを切開する部分の心臓側と脳側に入れておいて、これを通じて血流を維持する (図2:B、C)。

ところが、中には反対側に頸動脈が詰まっていて側副血行が極端に少ない例や頸動脈の心臓側も動脈硬化が強くて内シャントチューブを入れることができない場合がある。そのような例に対して、肘の部分にある上腕動脈にチューブを留置して、そこからの血液をポンプで加圧

して頸動脈の脳側を送るという新しい方法を考案した (図4)。この方法では、血を送るためのチューブを入れる方法を工夫すると脳の血流を全く途絶えさせることなく頸動脈の遮断を行うことができる。また、頸動脈の心臓側の病変があってそこにチューブが入れられないような例に内シャントチューブ代わりの血流を送ることができるという点で、優れている。この方法はこれまで治療不能とされたり、あるいは危険を冒して治療を受けざるを得なかったような方々にとって大きな福音であると考えている。現在まで10例 (反対側の頸動脈の閉塞6人、総頸動脈病変4人) に対して本法を行っており、全例で問題なく手術を遂行することができた。

3. CEA における術中 ICG 造影の活用

ICG は網膜の蛍光造影や肝臓の機能の検査等に用いられる安全性の高い色素である。手術中に ICG を静脈注射することで血管の内腔をリアルタイムでイメージ化することができる。主に脳動脈瘤やバイパスの手術への応用のため ICG 蛍光造影の機材が手術顕微鏡に搭載可能になり、その装備を持った2009年7月に手術顕微鏡 OME9000 (Olympus) が当院に導入された。

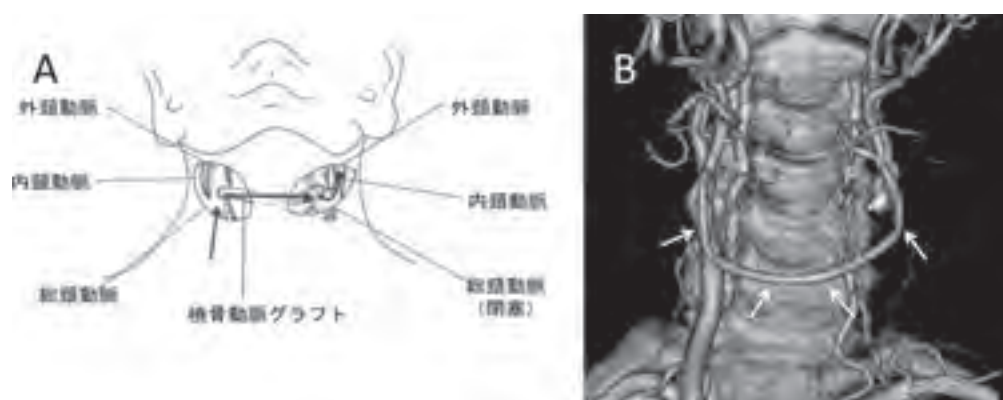


図3 ネックレスバイパスの概略

A: ネックレスバイパスの模式図。右側の外頸動脈の血流が、グラフト(移植片)を通して反対側の外頸動脈へ流れる。
B: 実際の3DCT-angiography。矢印は椎骨動脈グラフトを示す。

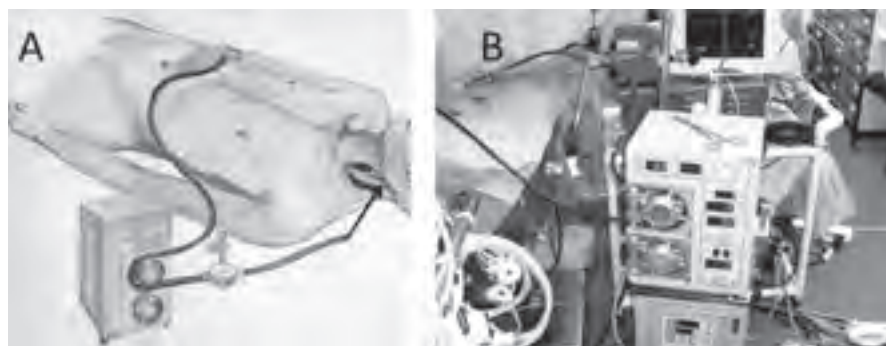


図4 体外循環を用いた CEA の概略

A: 体外循環の模式図。右の腕からの血液を、ポンプを用いて左の内頸動脈へ流している間に手術を行う。
B: 実際に使用されているポンプ。

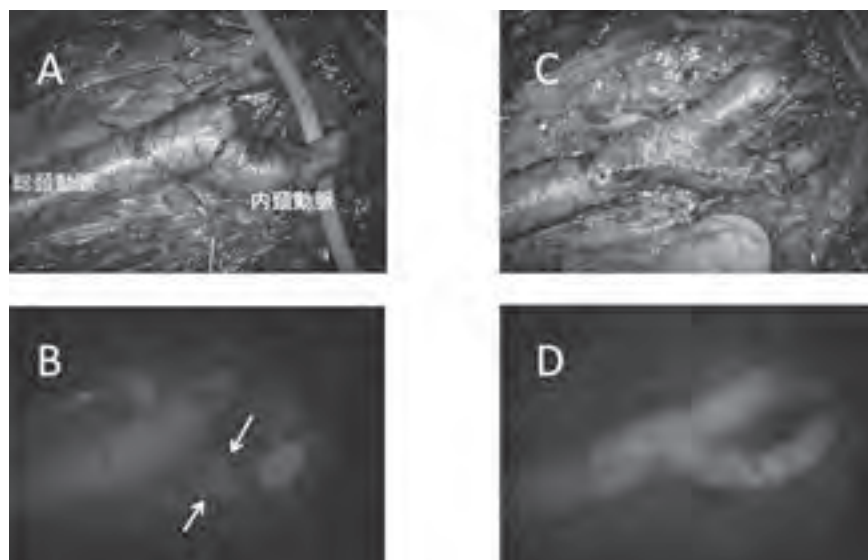


図5 CEAにおける術中 ICG 蛍光造影

- A: 頸動脈を露出したところ。手術顕微鏡写真。外側からは病変は見えない。
 B: ICG 蛍光造影を行うと、造影されない部分に（矢印）動脈硬化病変が存在する事が分かる。
 C: 内膜剥離後の状態。
 D: 再び造影を行うと、病変が消失している事がリアルタイムで確認される。



図6 動脈瘤クリッピング術における体外循環の応用
 体外循環の模式図。左の腕からの血液を、ポンプを用いて右の中大脳動脈に送る。

これを用いて、頭蓋内手術ではなく頸動脈の手術に ICG 蛍光造影を先駆的に応用した（図5）。術野に病変が全て露出されているかどうかの確認や、プラーク除去後の血管の確認に有用である。これまでにこの方法を用いたことにより2例において未然にトラブルを予防することができた。現在では多くの施設で同様の事が行われるようになってきているが、まとまった症例数での報告はまだ見られていない。当科では直近7年間に260例を超えるCEAを施行しており、症例の蓄積数が多く、実際上の有用性に関する報告を行ってきている。

4. 治療困難な動脈瘤クリッピング術における体外循環の応用

脳動脈瘤は、その破裂によりくも膜下出血の原因となる。くも膜下出血は死亡率がおよそ30%にもなる、極めて危険な病気である。従って、破裂する前に動脈瘤が発見された場合には可能な限り治療を考慮するし、不幸にも破裂を来してもくも膜下出血を発症した場合には再破裂予防の治療を行う事が原則である。通常は開頭によるクリッピング術が行われる。動脈瘤の頸部をクリップで閉鎖する事により再破裂を予防する。

時に動脈瘤が大型であったりすると、動脈瘤につながる血管を一時的に遮断することで動脈瘤を虚脱させて周囲の重要な構造物とを剥がさねばならない場合がある。しかし、一時的遮断が長引くと、その血管が血流を送っている領域に脳梗塞を起こしてしまう危険が伴う。これを予防するために、これまでは頭蓋内外のバイパス術を行うのが普通であった（図1）。内頸動脈に相当する血流を維持するためには、橈骨動脈や伏在静脈などを移植片として採取して頸部と脳の血管を吻合することになる。従って手術は長時間化し、腕か腿やふくらはぎなどに傷を残すことになるし、首にも傷が付くことになる。

そこで、開頭部の頭の傷から血管片を採取して脳の血管に一時的に繋いで、そこから腕から脱血した血液をポンプで流して脳血流を維持する。その間に動脈瘤の処置を行うという、全く新しい手法を開発した（図7、8）。この方法により、従来に比べて体への負担が少なく動脈瘤のクリッピング術を行えるようになった。これまで4

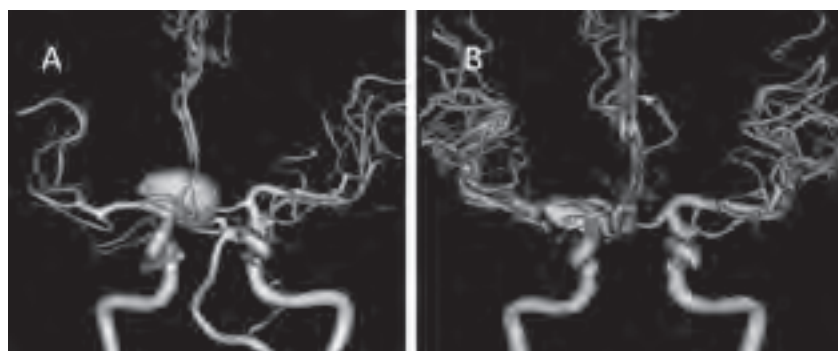


図7 体外循環を応用して手術を行った例

- A：左の内頸動脈に25 mmを超える巨大動脈瘤を認める。
B：体外循環下に内頸動脈を遮断して動脈瘤のクリッピングを行った。動脈瘤の剥離やクリッピング操作のため、頸動脈の遮断時間は50分近くに及んだが、体外循環により脳の血流は維持されており、術後も全く問題は見られなかった。

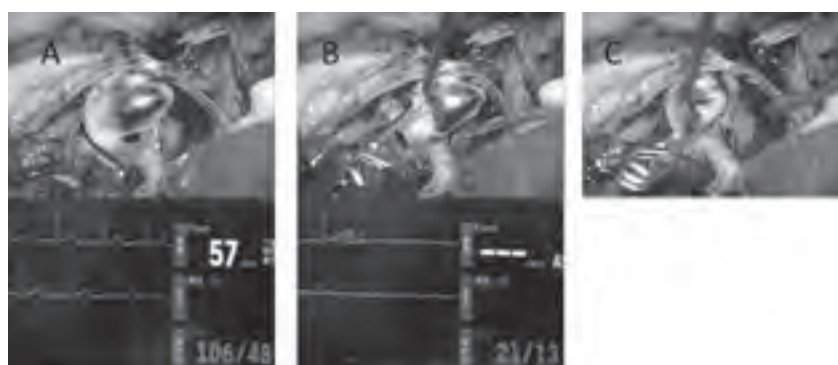


図8 一時循環静止法を用いて手術を行った例

- A：通常の状態では脳動脈瘤は心拍により緊満しており、術中破裂の危険がある（上）。下は、心電図や脈拍数、血圧のモニターを示す。
B：一時的な心停止の状態では動脈瘤は完全に虚脱しており、このような大型の動脈瘤であっても安全にクリップをかけることができる。
C：クリップがかかり、出血の恐れが無くなった状態。心拍は既に再開している。

例の大型脳動脈瘤の手術にこの手法を用いて、全例で良好な結果を得ている。

5. 治療困難な動脈瘤クリッピング術におけるアデノシンを用いた一時循環静止法

脳動脈瘤の手術は、実際には複雑な状況を可能な限り正確に把握して論理的な判断を素早く行うことの連続から成立している。そのようなプロセスの中で、動脈瘤を一時的にしほませる必要が出てくるケースがあることは前述した。しかし、その時間が数秒程度とごくごく短時間で十分な場合もある。その場合、血管の一時遮断を行ったとしても脳梗塞を生ずる危険はほとんど無い。ところが、その一時遮断が不能な場合がある。例えば動脈瘤が大型で遮断すべき血管が見えない場合や、遮断すべき血管が動脈硬化を起こしていて遮断が不能な場合などである。

そのような際の解決法として、数秒から数十秒程度の超短時間の心停止を誘発する薬剤であるアデノシンの急

速静注による短時間の循環停止（transient cardiac arrest：TCA）法を導入した³⁾。短時間ではあるが血管の内圧が消失して動脈瘤は虚脱するため、破裂を来すことなく手術操作を行うことができる（図8）。

この方法を脳神経外科領域へ用いた報告はまだ国内では見られないが、我々はこれまで10例で用いている。全例において短時間の心停止に伴う動脈瘤の著明な減圧が得られ、安全なクリッピングに大きく寄与した。アデノシンは極めて不安定な物質であり投与すると数秒のうちに分解されてしまうため、一旦停止した心拍は全て自然に再開し、これまでトラブルは全く見られていない。TCA法に習熟した麻酔科医の協力が不可欠であるが、極めて有用な方法である。

考 察

1. 発想のあらましと組織の強みを生かした仕事

標準的治療での対応が困難な状況に対する全く新しい工夫が、いくつか見いだされた。それらの中には、新た

表1 41件の心臓血管手術の内訳

冠動脈バイパス	20
大動脈置換	7
大動脈置換+冠動脈バイパス	1
弁置換	6
末梢血管バイパス	4
内シャント作成	2
その他	1
計	41

な発想によるものや(1、4)、機器の進歩を応用したもの(3)も見られた。しかし、既に別の医療分野では標準的となっている技術に、多少の改変を加えて脳神経外科領域に応用したものもあった(2、5)。すなわち、心臓血管外科領域では開心術や大血管の手術の際に、人工心肺を用いた体外循環を用いて心臓停止する作業が日常的に行われている。ところが、このような技術を脳血管障害の手術に導入しようとする試みはこれまでほとんどなされていなかった。

これらの発想のバックグラウンドとして、例えば筆者は当院に赴任以来、可能な限りの時間を利用して心臓血管外科手術の見学をさせて頂き、これまで41件の心臓血管手術に実際に参加する機会も得た(表1)。単に技術指導受け、理解だけでなく、ものの考え方、原則の違いにも学ぶことが多かった。

また、例えば一般に人工心肺やポンプや関連する機器、材料を管理する臨床工学士は、脳神経外科領域との接点は通常希薄である場合が多い。しかし当院はコンパクトな施設で高度な治療を行ってきたという事情から、スタッフ間のコミュニケーションが良好であるという強みを持つ。我々脳神経外科医の持つイメージを心臓血管外科医やMEと共有し互いの知識から学び、体外循環を用いた一連の手術法を確立することが実現した。

一方、アデノシンを用いた一時循環静止法導入の最初のヒントを与えてくれたのは、実際にその方法を海外で経験した麻酔科の医師であった。麻酔科医、循環器内科医の指導、助言と協力のもと、特殊な脳動脈瘤に対する標準的な対応方法となるよう、努力を続けている。

このように他の専門領域への敬意と関心を持ち、協力関係を構築することが新しい発想を生むにあたって重要と考えられた。

2. 今後と問題点

一般に、物事を始めること自体は比較的容易であり、本当に困難なことはそれを継続することであるといわれている。未だエビデンスが確立していない方法に関して

は、特に安全性を含めて周回の準備と熟考を要する。一例一例を大切にしながらまとめた成績を出すよう、継続することが重要と考えている。

体外循環を用いた方法自体の問題の一つは、本院のように高度で専門的な知識経験技術を有する習熟したスタッフを擁する治療チームが不可欠であり、現時点での多くの施設では施行が困難な点である。しかし、通常的心臓血管外科手術が可能な施設であれば、導入は比較的容易であり手技そのものは簡便であることから、治療を行う側としては今後もこれらの方法の有用性や、成績をアピールして広めてゆく必要があると考えている。また、治療を受ける側の視点から考えると、当面は困難な症例に関しては担当する治療施設をセンター化するようなシステムが築かれることが、一つの有望な解決策と考えられる。

一方、アデノシンを用いた一時心停止法は、習熟した麻酔科医との信頼関係、緊密な連携が不可欠であるが、基本的に通常の施設で特別な治療チームを組むことなく施行可能である。極めて有効で、高い汎用性を持つ手法である。我々の発表により国内でも大きな注目を集めており、今後標準的治療法として広まってゆくことを期待している。

結 論

自らの専門領域にこだわらない他領域との前向きな連携が、新しい考えを発展させるヒントとなった。また、様々な協力を得ることで我々脳神経外科医のイメージを現実化することができた。従来の方式に拘泥せず、幅広い視点から自身の仕事を俯瞰して持続的に思考することが一つの技術に関するイノベーションを生むと考えられた。

参考文献

- 1) 宝金清博. 脳神経外科エキスパート 脳動脈瘤, 東京: 中外医学社; 2009. 序
- 2) Nagasawa S, Tanaka H, Kawanishi M, et al. Contralateral external carotid-to-external carotid artery (half-collar) saphenous vein graft for common carotid artery occlusion. Surg Neurol. 45: 138-141, 1996
- 3) 新谷好正, 伊東雅基, 井戸坂弘之 他. 動脈瘤クリッピング手術における, adenosine triphosphate (ATP) による一時心停止を用いた動脈瘤減圧の有用性. 脳神経外科ジャーナル; 23 2014 (in press)

当院における大腸憩室出血の検討

伊志嶺 優¹⁾・後藤 啓¹⁾・中垣 卓¹⁾・矢花 崇¹⁾・安達 雄哉¹⁾
近藤 吉宏¹⁾・小野 一紀²⁾・尾野 浩美²⁾・清水端 紋²⁾・輪島 加美²⁾

1) 市立小樽病院 消化器内科

2) 市立小樽病院 内視鏡室

要 旨

背景と目的：近年、日本人における大腸憩室は増加しており、大腸憩室出血は大腸出血性疾患の主要な原因の1つである。大腸憩室出血の特徴を明らかにすることを目的とした。**対象と方法：**市立小樽病院にて2010年4月1日から2013年3月31日までの期間に診断された大腸憩室出血を対象とした。診療記録より患者背景、治療、および予後などを調査した。最終観察日は2013年11月1日とした。**結果：**大腸憩室出血は15例であった。大腸内視鏡での出血責任憩室同定率は13%、その内で内視鏡止血成功率は50%であった。自然止血は87%で得られた。手術は13%で行われた。再出血率は33%であった。**結論：**大腸憩室出血では多くの症例で自然止血が得られるものの、出血責任憩室の同定や内視鏡止血は困難な場合があることが示された。また再出血もまれではないことが示された。

キーワード：大腸憩室、出血、内視鏡止血、予後

はじめに

消化管憩室とは粘膜を含んだ消化管壁が漿膜側（管腔外側）に嚢状に突出した状態である。憩室壁が消化管壁の全層（粘膜から固有筋層）からなるものが真性憩室、粘膜層のみからなり固有筋層を欠くものが仮性憩室である。大腸憩室のほとんどは後天性に形成される仮性憩室である。加齢による大腸壁の虚弱化や繰り返される腸管内圧の上昇により、大腸壁の脆弱部位である結腸紐間の血管貫通部位から、粘膜層が管腔外側に突出する。大腸憩室の有病率は1960年代には2%と報告されていたが、2000年以降には20–36%と報告されている^{1, 2, 3)}。大腸憩室および合併症（憩室炎や憩室出血）の増加は、人口の高齢化と食生活の欧米化に起因すると考えられている¹⁾。日本人を含むアジア人では、右結腸に多いことが知られていたが、近年では欧米人と同様に、高齢者での左結腸での増加が報告されている。大腸憩室出血（colonic diverticular bleeding：CDB）は憩室底の血管がびらんや潰瘍などを含む機械的刺激により破綻するために生じる合併症である。CDBは大腸出血性疾患の12–33%を占めると報告され日常診療において度々経験する疾患である^{1, 3, 4)}。しかし緊急大腸内視鏡（colonoscopy：CS）での出血責任憩室（diverticula responsible for bleeding：DRB）の同定および内視鏡止血に難渋する場

合があること、大量出血によりショックになる場合があること、また再出血もまれではないことなど、診断と治療において幾つかの重要な課題も存在する。今回、我々は当院で経験したCDBの患者背景、治療、および予後について検討した。

対象と方法

本研究は後方視的観察研究である。市立小樽病院にて2010年4月1日から2013年3月31日までの期間に診断されたCDBを対象とした。CDBとは鮮血便を主訴として、CSにて大腸出血性疾患が疑われ、大腸憩室以外の粘膜病変を認めないものとした。DRBとは活動性出血もしくは憩室内露出血管を認める憩室とした。診療記録より年齢、性別、内服薬〔アスピリンを含む非ステロイド性抗炎症薬（non-steroidal anti-inflammatory drugs：NSAIDs）、抗血小板薬、抗凝固薬〕、既往歴、DRB同定の有無、内視鏡止血の成否、再出血の有無などを調査した。短期再出血とは1ヶ月未満、長期再出血とは1ヶ月以降の再出血とした。最終観察日は2013年11月1日とした。

結 果

当院での15例のCDBの結果を図1および表1に示す。患者平均年齢は75歳、男性が47%、女性が53%で



図1 当院における大腸憩室出血の経過

表1 大腸憩室出血の特徴と治療成績

	自験例 n = 15	指山ら ⁽⁵⁾ n = 88	千原ら ⁽⁶⁾ n = 85	芳野ら ⁽³⁾ n = 55	西田ら ⁽⁷⁾ n = 27
平均年齢、歳	75	65	66	75	67
男性、%	47	78	48	45	67
出血部位					
右結腸、%	53	60	48	27	63
左結腸、%	47	40	37	73	37
内服薬					
抗凝固薬、%	7	N/A	N/A	N/A	22
抗血小板薬（NSAIDsを含む）、%	40	N/A	N/A	64	33
内視鏡止血施行、%	13	43	25	9	30
成功（止血施行例に対して）、%	50	99	100	N/A	100
自然止血、%	87	63	71	87	52
手術、%	13	4	4	2	4
再出血、%	33	25	N/A	15	22
短期再出血、%	20	28	N/A	N/A	11
長期再出血、%	13	24	N/A	N/A	11

略字：NSAIDs, non-steroidal anti-inflammatory drugs; N/A, not available

あった。ワーファリンが1例（7%）、チエノピリジン系抗血小板薬が4例（27%）、低用量アスピリンを含むNSAIDsが3例（20%）で投薬されていた。高血圧の合併は6例（60%）で認めた。出血憩室領域は右結腸が53%、左結腸が47%であった。DRB同定率は初回出血では13%（2/15例）、再出血時を含めて15%（3/20件）であった。内視鏡止血はDRBが同定された全例で試みられていた。内視鏡止血成功率は、DRB同定例に対して、初回出血では50%（1/2例）、再出血時を含めて

33%（1/3件）であった。またCDB全例に対しては、初回出血で7%（1/15例）、再出血時を含めて5%（1/20件）であった。内視鏡止血は全例でクリップにより試みられていた。成功例の1例では憩室開口部のクリップ縫縮が行われていた。初回出血の87%（13/15例）で自然止血が得られていた。観察期間中央値29.6ヶ月間での再出血率は33%（5/15例）であった。短期再出血率は20%（3/15例）、長期再出血率は13%（2/15例）であった。初回出血で自然止血が得られた症

例での再出血率は31% (4/13例)、3例は初回出血から5日以内、1例は18ヶ月後であった。内視鏡止血成功の1例ではその後の30ヶ月間に再出血を認めていない。手術後の再出血を1例で認めている。再々出血例は認められなかった。手術は2例で行われた。1例は87歳、女性。肝弯曲部に多発する憩室および凝血塊を認め、同部位からの出血が疑われた。観察時に活動性出血はなく、クリップでマーキングを行った。5日後に再出血をきたし、緊急CSを施行。活動性出血を認めるも内視鏡止血困難であり緊急手術となった。他の1例は87歳、女性。上行結腸の憩室より活動性出血を認めた。CS中にショックとなり、内視鏡止血は困難と判断し、緊急手術となった。本症例では術後3.8ヶ月で再出血を認めた。吻合部近傍の憩室からの出血が疑われたが自然止血が得られている。

考 察

CDBにおける自然止血は既報と同様に87%と高率であった。一方でDRB同定は13%のみで可能であり、またDRBが同定された場合でも内視鏡止血が困難な場合があることが示唆された。大腸憩室は多発すること、憩室出血は間欠的であること、残渣や凝血塊による視野不良、憩室開口部が正面視できない場合がある（接線方向であったりヒダ間であったり）ことなどが関連していると考えられた。表1に示す既報では、DRB同定率（内視鏡止血施行率）は9%–43%、その中での内視鏡止血成功率は99%以上と報告されている。

DRB同定率を上げるための方法が幾つか報告されている（表2）。水城らは最終血便からCSまでの時間が18時間以内 vs 18時間以降でのDRB同定率は40.5% vs 10.5%と報告し、緊急CSの重要性を指摘している⁸⁾。自験例でのCSは18時間以降に施行されたのは1例のみであり、他は18時間以内の緊急検査として行われていた。DRBが同定された症例はいずれも緊急検査が行われた症例であった。ポリエチレングリコール液（polyethylene glycol液：PEG液）による大腸前処置の有用性も報告されている。DRB同定率はPEG液前処置無し例では12%のみであるのに対して、PEG液前処置例では28%と報告されている⁸⁾。しかしPEG液前処置による有意差は認めないという報告もみられ、今後の検討が必要と思われる⁵⁾。自験例ではPEG液前処置が行われていたのは2例であったが、いずれもDRB同定は不可能であった。PEG液前処置を施行すれば、少なくとも視野は良好であり、全身状態が許される場合にはPEG液前処置が考慮されるべきと考えられた。小南らはCS前の造影CTがDRB同定に有用であることを報告してい

表2 内視鏡での出血責任憩室同定率を上げる方法

緊急内視鏡（18時間以内）
ポリエチレングリコールによる前処置
造影CT（内視鏡前）
透明フード（内視鏡先端）

表3 大腸憩室出血に対する治療法

内視鏡治療
クリップ
直達法（憩室反転法を含む）
縫縮法
エビネフィリン加高張食塩水局注
内視鏡的結紮術
バリウム散布（50 W/V%）
経カテーテル動脈塞栓
バリウム充填（注腸、200 W/V%）
手術

る⁹⁾。CDBの約50%において血管外漏出が描出でき、造影CTで出血部位の推測が可能であった場合にはCSでのDRB同定率は97%と報告している。自験例ではCS前の造影CTは2例で施行されていたが、いずれも血管外漏出所見は得られず、出血部位の推定は不可能であった。透明フードを内視鏡先端に装着することにより41%–51%と高いDRB同定率が報告されている^{10, 11)}。透明フードの使用により接線方向やヒダ間にある憩室開口部の観察が容易となり、また吸引により透明フード内に憩室を反転させることにより憩室底の詳細な観察が可能となるためと考えられる。自験例では透明フードが使用された症例はなかった。

CDBの内視鏡止血には幾つかの方法が報告されている（表3）。大腸憩室は筋層を欠く仮性憩室であり、ヒートプローブやアルゴンプラズマ凝固などを用いた熱凝固法や組織障害性の強いエタノール局注法は穿孔の危険があるため避けるべきである。CDBに対するクリップ法は組織障害が少ない安全で有用な方法と考えられている。クリップ法には2種類の方法があり、憩室底の露出血管に直接クリッピングを行う直達法と憩室開口部をクリップで縫縮する縫縮法である。直達法には、憩室開口部から憩室底にクリッピングするのみならず、吸引にて透明フード内に憩室を反転させて憩室底にクリッピングする方法も含まれる。直達法では縫縮法よりも再出血率が低いことが報告されている（0%–2.2% vs 14%–23%）^{10, 12)}。しかし小さな憩室開口部から憩室底へのクリッピングは困難な場合も多い為、縫縮法が最も容易であり、一般には広く行われている方法と思われる。縫縮法では憩室開口部を隙間なくクリッピングすることが大切である。直達法には穿孔などの合併症が懸念される

が、安全に施行可能であることが報告されている^{10, 12)}。自験例での内視鏡止血成功例では縫縮法が行われ、その後の再出血は認めていない。CDB に対してエピネフリン加高張食塩水局注が行われる場合がある。局注は潰瘍底に直接に注入する場合もあるが、通常は憩室周囲の粘膜下層に 1–2 ml 程度を 4 点に局注し、出血の活動性低下を目的に行われることが多いようである。内視鏡的食道胃静脈瘤結紮術に用いられるフードと O-リングからなるデバイスによる止血法も行われている。つまり吸引によりフード内に憩室を反転させて O-リングをかける方法である。止血率が高いと同時に、その後の経過観察では DRB の消失が 75% で得られることが報告されている¹¹⁾。しかし結紮法では DRB を同定し、マーキングクリップ後にスコープを抜去し、デバイスを装着後に再挿入する必要があることが大きな欠点である。憩室が多発し、また DRB が同定できない場合には、憩室内へのバリウム充填も止血および再出血予防に有効であることが報告されている¹³⁾。バリウム充填は、内視鏡下に散布チューブを用いて 50 W/V % を散布する、もしくは 200 W/V % の高濃度バリウムを注腸することにより行われている。しかし早期再出血時には、バリウム残存の可能性もあり、緊急 CS に支障をきたす場合もあると思われる。また手術への影響も懸念される。既報では CDB の 2%–4% で手術が行われている。多くは再出血例であり、アメリカ消化器病学会においても再出血例では 3 回目の出血リスクは 50% 程度であることから手術を考慮するよう推奨されている¹⁴⁾。自験例では 2 例の手術が行われていた。いずれも活動性出血の内視鏡止血困難例であった。また 1 例では手術後に吻合部近傍の憩室から再出血を認めている。指山らは手術例の 6 例で術後に再出血を認めた症例はなかったことから、必ずしも DRB が同定されなくとも、ある程度の領域が推定されれば手術による根治が期待できる可能性を示唆している⁵⁾。自験例の術後再出血例は、初回出血時には DRB の同定が可能であり、DRB は切除されていることから、初回出血とは別の憩室からの出血と考えられた。長期経過においては初回出血憩室と異なる憩室からの出血が 5% で認められると報告されている⁵⁾。

既報による再出血率は 15%–25%、自験例では 33% であった。自験例では自然止血後の再出血の 75% は 5 日以内であった。また指山らも短期再出血の 75% が 3 日以内と報告している⁵⁾。自然止血後では 3–5 日での食事開始が妥当ではないかと思われた。

おわりに

CDB では多くの症例で自然止血が得られるものの、

CS での DRB 同定および内視鏡止血は困難な場合があることが示された。CS 前の造影 CT、PEG 液による前処置、および透明フードの使用などの内視鏡止血法の工夫も必要と考えられた。また再出血もまれではないことが示された。

参考文献

- 1) 井上幹夫. 大腸憩室疾患の疫学と臨床. 日本大腸肛門病会誌; 45: 904–913, 1992
- 2) 黒目学, 加藤順, 白鳥康史. 大腸憩室の疫学. 消化器科; 41: 195–200, 2005
- 3) 芳野純治, 乾和郎, 友松雄一郎, 他. 大腸憩室疾患の病態・病理 大腸憩室疾患の病態 憩室の発生・憩室出血・憩室穿孔. 胃と腸; 47: 1063–1071, 2012
- 4) 小泉正樹, 前島顕太郎, 尾崎卓司, 他. 下部消化管出血に対する緊急大腸内視鏡検査の検討 早期の検査は必要か? 日本腹部救急医学会雑誌; 29: 441–446, 2009
- 5) 指山浩志, 浜畑幸弘, 松尾恵五, 他. 大腸憩室出血に対する緊急大腸内視鏡検査の検討. 日本腹部救急医学会雑誌; 30: 627–632, 2010
- 6) 千原直人, 鈴木英之, 渡辺昌則, 他. 大腸憩室出血に対する内視鏡的治療の検討 透明フードの有用性. 日本腹部救急医学会雑誌; 33: 523–527, 2013
- 7) 西田泰之, 塚田健一郎, 齋藤奈津子, 他. 大腸憩室出血症例の臨床的検討. ENDOSCOPIC FORUM for digestive disease; 24: 79–87, 2008
- 8) 水城啓, 立道昌幸, 鳩貝健, 他. 大腸憩室出血に対する最適な内視鏡的処置法の検討. 日本消化器病学会雑誌; 110: 1927–1933, 2013
- 9) 小南陽子, 大江啓常, 小林沙代, 他. 大腸憩室出血の診断と治療における造影 CT 検査併用大腸内視鏡検査の有用性. 日本消化器病学会雑誌; 108: 223–230, 2011
- 10) 杉山宏, 吉田健作, 丸田明範, 他. 大腸憩室出血の対処法. 消化器内視鏡; 23: 1946–1953, 2011
- 11) Shibata S, Shigeno T, Fujimori K, et al. Colonic diverticular hemorrhage: the hood method for detecting responsible diverticula and endoscopic band ligation for hemostasis. Endoscopy; 46: 66–69, 2014
- 12) 小南陽子, 大江啓常, 小林沙代, 他. 大腸憩室出血の出血様式からみた内視鏡的治療成績の検討. 日本消化器病学会雑誌; 109: 393–399, 2012

- 13) Iwamoto J1, Mizokami Y, Shimokobe K, et al. Therapeutic barium enema for bleeding colonic diverticula: four case series and review of the literature. World J Gastroenterol; 14: 6413-6417, 2008
- 14) Zuccaro G Jr. Management of the adult patient with acute lower gastrointestinal bleeding. American College of Gastroenterology. Practice Parameters Committee. Am J Gastroenterol; 93: 1202-1208, 1998

当科における胃癌、大腸癌手術に対する腹腔鏡下手術の検討

藤好 直・藤本秀太郎・渡辺 義人・越前谷勇人・川俣 孝・権藤 寛

市立小樽病院外科

要 旨

1994年に腹腔鏡補助下幽門側胃切除術が報告されて以降、胃癌、大腸癌（結腸癌および直腸癌）において腹腔鏡下手術が広まってきた。当科においても2009年より腹腔鏡下手術を導入し、今回開腹手術と腹腔鏡下手術の短期成績につき検討した。胃癌、結腸癌、直腸癌それぞれ68、108、40例を対象とし、手術時間、出血量、郭清リンパ節数、郭清範囲、術後入院日数、術後合併症につき比較検討した。手術時間は胃癌、大腸癌とも開腹手術群が有意に短かった。出血量は大腸癌で腹腔鏡下手術群が有意差に少なかった。術後入院期間は結腸癌で腹腔鏡下手術群が有意に短かった。また、術後合併症は、胃癌、結腸癌では開腹手術群に、直腸癌では腹腔鏡下手術群に多い傾向であった。郭清リンパ節個数には有意差を認めず、開腹術に対する腹腔鏡下手術のリンパ節郭清における非劣性が示された。今回の検討では腹腔鏡下手術に病期の早い症例を多く認めたが、短期成績において腹腔鏡下手術の有用性が示された。

キーワード：腹腔鏡下手術、開腹手術、胃癌、大腸癌

緒 言

1994年にKitanoらによって腹腔鏡補助下幽門側胃切除術が報告されて¹⁾から20年経過した。多くの施設で大腸癌や胃癌に対し腹腔鏡下手術が導入され、その適応も拡大傾向にある。当科でも2009年より腹腔鏡下手術を導入し、徐々に症例数を伸ばしてきた。昨年では胃癌の50%、大腸癌の57%の症例で腹腔鏡下手術を行った(図1)。そこで、当科での開腹手術と腹腔鏡下手術における短期成績につき比較検討した。

対象・方法

2009年1月から2014年4月までの胃癌、大腸癌手術

症例のうち、腹腔鏡下から開腹へ移行した症例を除外した。胃癌68例、結腸癌108例、直腸癌40例を対象とした。各症例の手術時間、出血量、郭清リンパ節数、郭清範囲、術後入院日数、術後合併症につき比較検討した。2群間の有意差検定は χ^2 乗検定及びWelchのt検定を用いた。何れも $P<0.05$ をもって有意差ありとし、連続変数はmedian (range)と表記した。

結果

①胃癌症例は開腹術（以下OG）46例、腹腔鏡下手術（以下LG）22例であった。患者因子ではLG群でstage Iの割合が有意に高かった。また、OG群で男性が有意に多かったが、年齢では有意差を認めなかつ

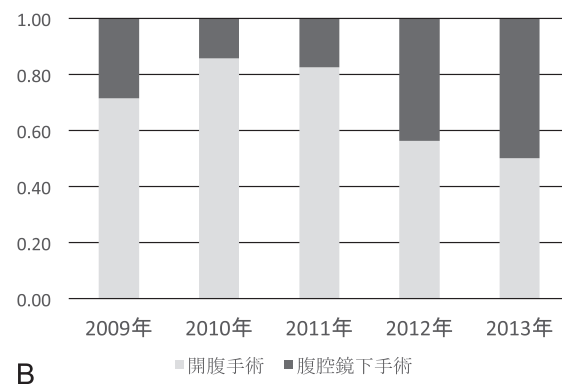
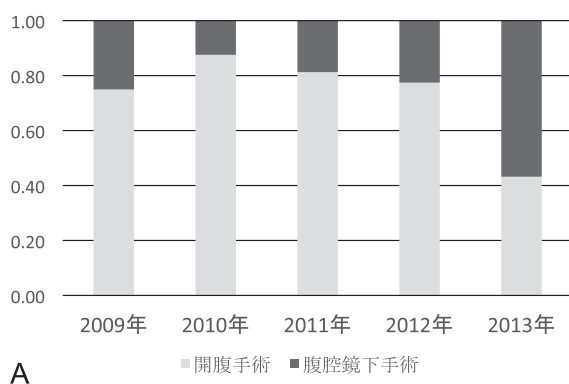


図1 当院における胃癌、大腸癌手術の推移。
A: 大腸癌手術の各術式の割合 B: 胃癌手術の各術式の割合

た。(表1)。手術因子では手術時間がOG群で有意に短かった。出血量、術後入院期間において有意差は認めなかったが、LG群のほうが少ない傾向であった。また、郭清リンパ節数、郭清範囲は両群に有意差を認めなかった(表2)。合併症では全体として有意差は認めなかったが、LG群のほうが少ない傾向であった(表3)。

- ②結腸癌症例は開腹術(以下OC)70例、腹腔鏡下手術(以下LC)38例であった。患者因子ではLC群でstage 0、Iの割合が有意に高かったが、それ以外には有意差を認めなかった(表4)。手術因子では、手術時間はOC群で有意に短かったが、出血量と術後入院期間はLC群で有意に少なかった。また、郭清リンパ節数、郭清範囲は有意差を認めなかった(表5)。合併症では、両群間に有意差は認めなかったが、LC群のほうが少ない傾向であった。(表6)。

- ③直腸癌症例は開腹術(以下OR)33例、腹腔鏡下手術(以下LR)7例であった。患者因子では性、年齢、stageに有意差を認めなかったが、LR群においてstageが低い傾向であった(表7)。手術因子では、手術時間はOR群で有意に短かったが、出血量はLR群で有意に少なかった。また、D2郭清がOR群で有意に多く、D3郭清がLR群で有意に多かった。術後入院期間は有意差を認めなかったが、LR群のほうが短い傾向であった。また、郭清リンパ節数は有意差を認めなかった(表8)。合併症では、全体としては両群間に有意差は認めなかったが、イレウス、創部トラブルがOR群において有意に高く、吻合部狭窄がLR群で有意に高かった(表9)。

考 察

近年、胃癌や大腸癌に対する腹腔鏡下手術の適応は拡

表1 胃癌症例の患者背景

		OG (n=46)	LG (n=22)	P-value
年齢(歳)		76 (40-92)	73.5 (56-85)	0.57
性別	男性	21 (45.7%)	4 (18.2%)	0.034
	女性	25 (54.3%)	18 (81.8%)	0.034
Stage	I	14 (30.4%)	15 (68.2%)	<0.05
	II	14 (30.4%)	6 (27.3%)	1.00
	III	11 (23.9%)	1 (4.5%)	0.86
	IV	7 (15.2%)	0 (0%)	0.087

表2 胃癌症例の手術要因

		OG (n=46)	LG (n=22)	P value
手術時間 (min)		212.5 (126-402)	297.5 (195-475)	<0.05
出血量 (ml)		300 (50-2850)	130 (30-1700)	0.076
郭清リンパ節数		27.5 (7-72)	22 (7-48)	0.12
郭清範囲	D1	7 (15.2%)	3 (13.6%)	1
	D1+	21 (45.7%)	14 (63.6%)	0.2
	D2	18 (39.1%)	5 (22.7%)	0.27
術後入院期間 (日)		23 (3-83)	16 (10-105)	0.52

表3 胃癌症例の合併症

	OG (%)	LG (%)	P value
縫合不全	1 (2.2)	1 (4.5)	0.55
出血	0 (0)	1 (4.5)	0.32
呼吸器合併症	3 (6.5)	0 (0)	0.55
肝障害	1 (2.2)	1 (4.5)	0.55
吻合部狭窄	2 (4.3)	0 (0)	1.00
創部トラブル	1 (2.2)	0 (0)	1.00
その他	6 (13.0)	1 (4.5)	0.41
計	14 (28.6)	4 (18.2)	0.38

表4 結腸癌症例の患者背景

		OC (n=70)	LC (n=38)	P-value
年齢 (歳)		78 (52-97)	77.5 (62-89)	0.4
性別	男性	35 (50%)	15 (39.5%)	0.32
	女性	35 (50%)	23 (60.5%)	0.32
Stage	0	0 (0%)	3 (7.9%)	<0.05
	I	8 (11.4%)	14 (36.8%)	<0.05
	II	29 (41.4%)	9 (23.7%)	0.091
	III	20 (28.6%)	9 (23.7%)	0.65
	IV	13 (18.6%)	3 (7.9%)	0.17

表5 結腸癌症例の手術因子

		OC (n=70)	LC (n=38)	P value
手術時間 (min)		136 (70-305)	211 (107-349)	<0.05
出血量 (ml)		135 (5-1400)	30 (5-450)	<0.05
郭清リンパ節数		8.5 (0-52)	12 (1-32)	0.33
郭清範囲	D0	2 (2.9%)	0 (0%)	0.54
	D1	10 (14.3%)	1 (2.6%)	0.093
	D2	25 (35.7)	12 (31.6%)	0.83
	D3	33 (47.1%)	25 (65.8%)	0.072
術後入院期間 (日)		17.5 (2-182)	14 (8-55)	<0.05

表6 結腸症例の合併症

	OC (%)	LC (%)	P value
縫合不全	1 (1.4)	1 (2.6)	1.00
出血	2 (2.9)	0 (0)	0.54
イレウス	3 (4.3)	2 (5.3)	1.00
呼吸器合併	3 (4.3)	0 (0)	0.55
肝障害	1 (1.4)	0 (0)	1.00
吻合部狭窄	1 (1.4)	0 (0)	1.00
創部トラブル	8 (11.4)	2 (5.3)	0.49
その他	4 (5.7)	1 (2.6)	0.65
計	23 (32.9)	6 (15.8)	0.07

大され、多くの施設で腹腔鏡下手術が施行されるようになってきた^{2, 3)}。当科でも、胃癌、大腸癌に対し2009年より本格的に腹腔鏡下手術を導入し、適応の拡大も行ってきた。導入より5年が経過し、短期成績においてその有用性を示すため、今回の検討を行った。

腹腔鏡手術に病期の早い症例を多く認めたが、手術侵襲の点から考察すると、手術時間は胃癌、大腸癌ともに開腹手術群が有意に短く、中央値ではそれぞれ約80分間の差があった。しかし出血量は腹腔鏡下手術群が少なく、大腸癌では有意差が認められた。術後入院期間は腹腔鏡下手術群が短い傾向であり、結腸癌に関しては有意に短かった。また、術後合併症に関しては、有意差は認めなかったが、胃癌、結腸癌では開腹手術群に、直腸癌では腹腔鏡下手術群に多い傾向であった。特に創部トラ

ブルは開腹手術群で多い傾向であった。これらの結果は諸施設で報告されているものと同様の結果となり^{4, 5)}、手術時間を除いては、腹腔鏡下手術の方が開腹手術に比べ身体への侵襲が少ないことを支持するものであった。手術時間に関しては、白石らは開腹手術と腹腔鏡下手術群で有意差を認めなかったと報告しており⁶⁾、手術手技の定型化、スキルアップなどにより更なる短縮化が見込めると考えられる。

また、当院の特徴として高齢者の症例が多く、中央値で75歳前後であった。須藤らは、外科手術の侵襲として創長の程度は術後回復に影響する要因の一つとし、腹腔鏡下手術の高齢者への適応は良好な影響を与える⁷⁾と述べている。小樽市は65歳以上の高齢者の割合が27.4% (2005年、総務省統計局による統計) であり、高

表7 直腸癌症例の患者背景

		OR (n=33)	LR (n=7)	P-value
年齢 (歳)		73 (45-92)	76 (57-90)	0.89
性別	男性	22 (67.7%)	3 (42.9%)	0.39
	女性	11 (33.3%)	4 (57.1%)	0.39
Stage	0	0 (0%)	0 (0%)	-
	I	6 (18.2%)	3 (42.9%)	0.32
	II	11 (33.3%)	2 (28.6%)	1.00
	III	6 (18.2%)	2 (28.6%)	0.61
	IV	10 (30.3%)	0 (0%)	0.16

表8 直腸癌症例の手術因子

		OR (n=33)	LR (n=7)	P value
手術時間 (min)		197 (100-387)	273 (172-498)	<0.05
出血量 (ml)		320 (5-1600)	30 (5-600)	<0.05
郭清リンパ節数		11 (1-24)	9 (4-20)	0.45
郭清範囲	D0	0 (0%)	0 (0%)	1.00
	D1	3 (9.1%)	0 (0%)	1.00
	D2	24 (72.7%)	2 (28.6%)	<0.05
	D3	6 (18.2%)	5 (71.4%)	<0.05
術後入院期間 (日)		21 (10-110)	14 (7-72)	0.55

表9 直腸癌症例の合併症

	OR (%)	LR (%)	P value
縫合不全	5 (15.2)	1 (14.3)	1.00
出血	0 (0)	0 (0)	-
イレウス	1 (3.0)	0 (0)	<0.05
呼吸器合併症	0 (0)	0 (0)	-
肝障害	0 (0)	0 (0)	-
吻合部狭窄	0 (0)	1 (0)	<0.05
創部トラブル	4 (12.1)	0 (0)	<0.05
その他	3 (9.1)	1 (14.3)	0.55
計	13 (39.4)	3 (42.9)	1.00

齢者の多い市である。進行度や患者の術前状態などを考慮しつつ、高齢者へも積極的に腹腔鏡下手術を導入していくことは重要な課題と思われる。

癌治療の立場から考察した場合、治療効果のパラメーターの一つとして郭清リンパ節個数が挙げられる⁸⁾。多くの施設で開腹手術と腹腔鏡下手術の郭清リンパ節個数の同等性が報告されている^{2, 9)}。今回の検討では両群間のStage別、術式別での比較はなされておらず、単純な比較は困難であるが、両群間にリンパ節郭清個数に有意差を認めず、腹腔鏡下手術の有用性が示唆された。今後症例数を増やし、stage別、術式別の更なる検討が必要と考えられる。

本邦では2005年の進行大腸癌に対する randomized controlled trial (RCT) (JCOG0404) が2012年のAmer-

ican Society of Clinical Oncology (ASCO) で報告され、早期手術成績における腹腔鏡下手術の安全性が示された¹⁰⁾。

今回は短期成績における検討を行ったが、長期成績においても2007年に大腸癌に対する Clinical Outcomes of Surgical Therapy (COST) trial、Conventional versus Laparoscopic-Assisted Surgery in Colorectal Cancer (CLASICC) trialの結果が、2008年にBarcelona trialの結果が発表された^{11, 12, 13)}。COST trialでは、横行結腸、Rsを除く結腸癌症例で再発率、5年生存率、5年無再発生存率に対し開腹手術と腹腔鏡下手術で差を認めなかった。

CLASICC trialは、横行結腸を除く結腸、直腸癌症例でQOL、長期予後に対し開腹手術と腹腔鏡下手術で差

は認めなかったが、直腸癌症例に対しては腹腔鏡下手術群で切除断端陽性率が高いことが指摘された。これに対してはさらに観察が必要であるとされていたが、術中迅速病理診断などを用いれば、腫瘍遺残なく手術することが可能であると考えられる。また、Barcelona Trialでは、stage IIIの結腸癌症例に対する無再発生存率の腹腔鏡下手術での優位性が示された。また当初腹腔鏡下手術において問題となっていた port wound tumorも最近のRCTでは開腹手術と腹腔鏡下手術間で有意差を認めないと報告されている¹⁴⁾。

このように長期成績においても腹腔鏡下手術の優位性が報告されてきており、今後も腹腔鏡下手術を golden standard として積極的に取り入れていきたいと考えている。

結 語

今回の検討では短期治療成績において、腹腔鏡下手術に病期の早い症例を多く認めたが、手術侵襲、リンパ節郭清の面で腹腔鏡下手術の有用性が示された。

参考文献

- 1) Kitano S, Ito Y, Moriyama M et al : Laparoscopy-assisted Billroth I gastrectomy. Surg Laparosc Endosc; 4: 146-148, 1994
- 2) 青木太郎, 小林研二, 高地耕 他. 当院における早期胃癌に対する腹腔鏡補助下幽門側胃切除術の検討. 近畿中央病院医学雑誌; 33: 37-41, 2013
- 3) 樋口太郎, 大塚幸喜, 藤澤健太郎 他. S・Rs 大腸癌手術の予後における腹腔鏡補助下手術と開腹手術の比較検討. 日本消化器外科学会雑誌; 39: 1658-1665, 2006
- 4) 山田貴充, 神康之, 前澤幸男 他. 腹腔鏡補助下幽門側胃切除術導入前後での根治性および安全性の検討. 日本外科系連合会雑誌; 37: 673-679, 2012
- 5) 鶴田淳, 池田博斉, 岡部道雄 他. S・Rs 大腸癌に対する腹腔鏡下手術と開腹手術. 日本外科系連合会雑誌; 37: 765-771, 2012
- 6) 白石憲男, 安達洋祐, 北野正剛 他. 腹腔鏡補助下幽門側胃切除術の治療成績. 外科; 62: 1274-1278, 2000
- 7) 須藤剛, 佐藤敏彦. 高齢者大腸癌患者における腹腔鏡下手術の検討. 日本老年医学会雑誌; 48: 665-671, 2011
- 8) Schwarz RE, Smith DD. Clinical impact of lymphadenectomy extent in resectable gastric cancer of advanced stage. Ann Surg Oncol; 14: 317-328, 2007
- 9) 野村肇, 細木久裕, 遠藤真一郎 他. 幽門側胃切除術における開腹手術と腹腔鏡手術の短期治療成績の検討. 日本臨床外科学会雑誌; 75: 12-17, 2014
- 10) Kitano S, Inomata M, Sato A, et al. Randomized controlled trial to evaluate laparoscopic surgery for colorectal cancer. Japan Clinical Oncology Group Study JCOG0404. Jpn J Clin Oncol; 35: 475-477, 2005
- 11) Fleshman J, Sargent D J, Green E, et al. Laparoscopic colectomy for cancer is not inferior to open surgery based on 5-year data from the COST Study Group trial. Ann Surg; 246: 655-662
- 12) Jayne DG, Giullou PJ, Thorpe H, et al. Randomized trial of laparoscopic-assisted resection of colorectal carcinoma: 3 years results of the UK MRC CLAS-ICC Trial group. J Clin Oncol; 25: 3061-3068, 2007
- 13) Lacy AM, Delgado S, Castells, et al. The long-term results of a randomized clinical trial of laparoscopy-assisted versus open surgery for colon cancer. Ann Surg; 248: 1-7, 2008
- 14) Sang W Lee. Laparoscopic procedures for colon and rectal cancer surgery. Clin Colon Rectal Surg; 22: 218-224, 2009

黄斑円孔手術時に内境界膜染色に用いた Brilliant Blue G の眼内動態の検討

松田 泰輔^{1, 2)}・大黒 浩²⁾

1) 市立小樽病院 眼科

2) 札幌医科大学 眼科学講座

【目的】硝子体手術で内境界膜 (internal limiting membrane : ILM) 染色に用いた Brilliant Blue G (BBG) の術中眼内動態を検討する目的で各術操作における眼内 BBG 濃度を測定した。【対象と方法】黄斑円孔 3 症例に対し 25 G システムによる白内障硝子体手術を施行した。水晶体再建 (眼内レンズ挿入)、コア及び周辺硝子体切除後 0.25 mg/ml の BBG 0.2 ml (学内倫理委員会承認済) により ILM 染色を施行した。それぞれ 1) ILM 剥離直前、2) ガス置換直前、3) ガス置換後再度液置換時の 3 時点で眼内灌流液を採取し、灌流液の吸収スペクトル値より灌流液中の BBG 濃度を計測した。【結果】3 症例の眼内 BBG 濃度はそれぞれ 1) ILM 剥離直前 (0.6 $\mu\text{g/ml}$ 、0.3 $\mu\text{g/ml}$ 、1.3 $\mu\text{g/ml}$)、2) ガス置換直前 (0.03 $\mu\text{g/ml}$ 、0.03 $\mu\text{g/ml}$ 、0.3 $\mu\text{g/ml}$)、3) ガス置換後再度液置換時 (0.01 $\mu\text{g/ml}$ 、0.01 $\mu\text{g/ml}$ 、0.01 $\mu\text{g/ml}$) であった。いずれの 3 症例においても BBG にて ILM は明瞭に染色され、また 3 症例とも合併症はなく、術後黄斑円孔の閉鎖が得られた。【結論】BBG により明瞭な ILM の染色が得られ、かつ手術終了時に眼内に残存する BBG は極めて微量であり、ILM 染色に BBG が有用であると思われた。

キーワード：黄斑円孔、硝子体手術、内境界膜、Brilliant Blue G

緒 言

黄斑円孔手術時の内境界膜 (internal limiting membrane : ILM) 剥離は広く行われており、円孔の閉鎖率を向上させるために必要な手技である。しかし ILM は透明であるため、ILM を安全に剥離するためにはその染色、可視化が必要である。これまで ILM 染色には indocyanine green (ICG)、trypan blue (TB) などが用いられてきた¹⁻⁴⁾。しかし ICG、TB は網膜毒性が指摘されており^{5, 15)}、最近はより安全性が高いとされる Brilliant Blue G (BBG) が ILM 染色に用いられるようになった^{6, 7)}。BBG が眼内注入濃度 0.25 mg/ml で使用された場合の安全性は過去に報告されているが、硝子体手術中の眼内濃度の検討はこれまでにない。よって今回我々は、ILM 染色に用いた BBG の術中眼内動態を検討する目的で各術操作における眼内 BBG 濃度を算出した。

対象と方法

札幌医科大学附属病院で特発性黄斑円孔に対し、硝子体手術を施行した 3 症例 (A : 62 歳女性、B : 68 歳男性、C : 69 歳男性) を対象とした。各患者の術前小数視

力は A : 0.2、B : 0.1、C : 0.1 であり、すべての患者の術前 Stage は Gass 分類で Stage III であった (表 1)。BBG の使用に関しては、札幌医科大学倫理委員会の承認を得た。またすべての患者に対し術前に BBG の使用と眼内灌流液の採取につき説明をし、文書で同意を得た。

手術は 25 G システムにより行い、すべて同一術者が施行した。水晶体再建 (眼内レンズ挿入)、コア及び周辺硝子体切除後 0.25 mg/ml の BBG 0.2 ml により ILM 染色を施行し、直ちに balanced salt solution (BSS) で洗浄した。円孔周囲 2 乳頭径の範囲で ILM を剥離した後、液空気置換し、その後再度液置換、最後にガス置換 (20% SF₆) し手術を終了した。術中の 3 時点 (① ILM 剥離直前、② 液空気置換直前、③ 空気置換後再度液置換時) で眼内灌流液を各 1 ml 採取した。BBG 眼内注入から手術終了までに要した時間はすべての症例で 10 分未

表 1 眼内 BBG 濃度の変化 ($\mu\text{g/ml}$)

	A	B	C
① ILM 剥離直前	0.6	0.3	1.3
② 液空気置換直前	0.03	0.03	0.3
③ 空気置換後再度液置換時	0.01	0.01	0.01

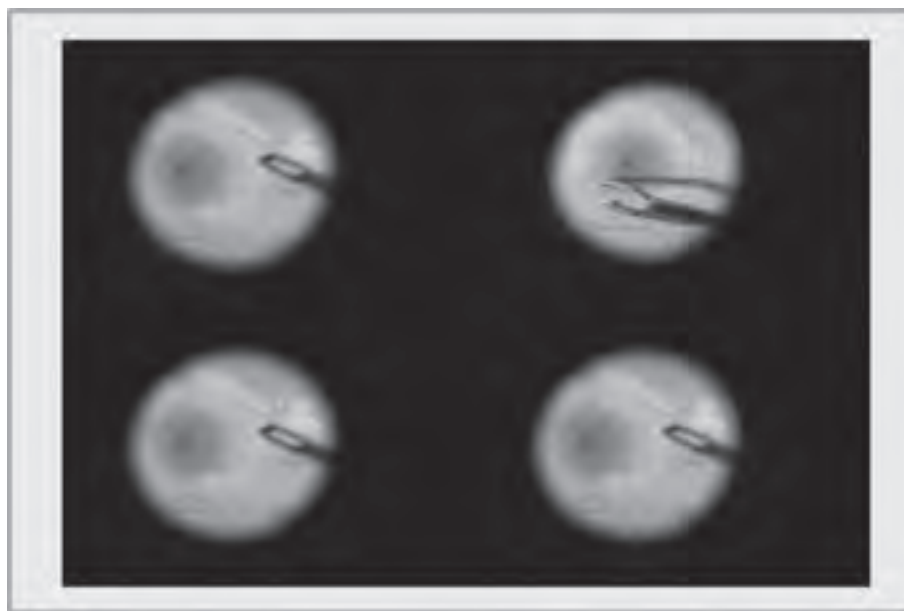


図1 BBGによるILM染色
ILMを2~3乳頭径大で剥離した。
ILMはBBGにより明瞭に染色された。

満であった。

採取した灌流液の吸収スペクトル値を紫外可視フォトダイオードアレイ分光光度計 (Multispec 1500, Shimadzu Co, Japan) にて計測し、術中の3時点における灌流液中のBBG濃度を算出した。

結 果

コントロールBBG溶解液の吸収曲線をもとに、術中に採取した灌流液の吸収スペクトル値から眼内BBG濃度を算出した結果、3症例とも手術終了時のBBG濃度は $0.01 \mu\text{g/ml}$ と極めて低濃度であった(表1)。いずれの3症例においてもBBGにてILMは明瞭に染色され、また3症例とも術後合併症はなく、黄斑円孔の閉鎖が得られた。

考 按

これまでILM染色にはICGやTBが用いられてきた。しかしICGによる網膜色素上皮細胞の変性^{9, 10)}や、術後のICGの残存^{11, 12)}が報告されている。またICGを用いたILM剥離を併用した黄斑円孔手術では、ICGを用いなかった場合に比べ術後視力が低かったとの報告もある^{13, 14)}。またTBはヒト網膜色素上皮細胞のアポトーシスを起こすとされている¹⁵⁾。これに対しBBGは 1.0 mg/ml 以下の濃度ではラット網膜にアポトーシスを起こさず⁶⁾、ヒトの臨床試験でも 0.25 mg/ml の濃度で網膜に毒性を示さなかったと報告されており⁷⁾、安全性は高いと考えられている。しかしながら実際の手術時の

眼内灌流液中のBBG濃度は過去に検討されておらず、今回我々は、BBGの実際の術中眼内濃度を検討する目的で各術操作における眼内BBG濃度を測定した。3症例ともに手術終了時におけるBBG濃度は $0.01 \mu\text{g/ml}$ であり、眼内に残留するBBGは極めて微量であることがわかった。BBGはILMを良好に染色するが、黄斑上膜や残存硝子体との親和性は低い。この特性により、ILMを選択的に染色することが可能でありILM剥離部を明確に認識することができる。今回の3症例においても、ILMはBBGにより明瞭に染色され、安全にILMを剥離することが可能であった。

結 論

BBGにより明瞭なILMの染色が得られ、かつ手術終了時に眼内に残存するBBGは極めて微量であった。ILM染色にBBGが有用であり、網膜に対する安全性も高いと考えられた。

参考文献

- 1) Kadonosono K, Itoh N, Uchio E, et al: Staining of internal limiting membrane in macular hole surgery. Arch Ophthalmol; 118: 1116-1118, 2000
- 2) Haritoglou C, Gandorfer A, Gass CA, et al: Indocyanine green-assisted peeling of internal limiting membrane in macular hole surgery affects visual outcome: a clinicopathologic correlation. Am J Ophthalmol; 134: 836-841, 2002

- 3) Kwok AKH, Li WWY, Pang CP, Lai TYY, et al: Indocyanine green staining and removal of internal limiting membrane in macular hole surgery: histology and outcome. *Am J Ophthalmol*; 132: 178-183, 2001
- 4) Rodrigues EB, Meyer CH, Farah ME, et al: Intravitreal staining of the internal limiting membrane using indocyanine green in the treatment of macular holes. *Ophthalmologica*; 219: 251-262, 2005
- 5) Enaida H, Sakamoto T, Hisatomi T, et al: Morphological and functional damage of the retina caused by intravitreal indocyanine green in rats eyes. *Graefe Arch Clin Exp Ophthalmol*; 240: 209-213, 2002
- 6) Enaida H, Hisatomi T, Goto Y, et al: Preclinical investigation of internal limiting membrane staining and peeling using intravitreal brilliant blue G. *Retina*; 26: 623-30, 2006
- 7) Remy M, Thaler S, Schumann RG, et al: An in vivo evaluation of Brilliant Blue G in animals and humans. *Br J Ophthalmol*; 92: 1142-1147, 2008
- 8) Gass JDM: Idiopathic senile macular hole; its early stages and pathogenesis. *Arch Ophthalmol*; 106: 629-639, 1998
- 9) Sakamoto T, Itaya K, Noda Y, Ishibashi T: Retinal pigment epithelial changes after indocyanine green-assisted vitrectomy. *Retina*; 22: 794-796, 2002
- 10) Spaide RF: Persistent intraocular indocyanine green staining after macular hole surgery. *Retina*; 22: 637-639, 2002
- 11) Ashikari M, Ozeki H, Tomida K, et al: Retention of dye after indocyanine green-assisted internal limiting membrane peeling. *Am J Ophthalmol*; 136: 172-174, 2003
- 12) Ciardella AP, Schiff W, Barile G, et al: Persistent indocyanine green fluorescence after vitrectomy for macular hole. *Am J Ophthalmol*; 136: 174-177, 2003
- 13) Haritoglou C, Gandorfer A, Gass CA, et al: Indocyanine green-assisted peeling of the internal limiting membrane in macular hole surgery affects visual outcome: a clinicopathologic correlation. *Am J Ophthalmol*; 134: 836-841, 2002
- 14) Ando F, Sasano K, Ohba N, et al: Anatomic and visual outcomes after indocyanine green-assisted peeling of the retinal internal limiting membrane in idiopathic macular hole surgery. *Am J Ophthalmol*; 137: 609-614, 2004
- 15) Rezai KA, Siar LF, Gasyna EM et al: Trypan blue induces apoptosis in human retinal pigment epithelial cells. *Am J Ophthalmol*; 138: 492-495, 2004

退院前カンファレンスの取り組み ～患者家族が不安なく自宅へ戻るために～

大淵 洋

市立小樽病院地域医療連携室 医療相談員

要 旨

在宅療養への割合が増加している中、患者家族が安心して自宅で生活する為に、医療介護のサービスを途切れることなく提供できるよう、多職種連携による退院前カンファレンスを実施している。

退院前カンファレンスは、オーダーメイドのサービス調整ができる貴重な場面として、重要な役割を担っており、患者家族・医療従事者・在宅療養支援者から高評価を得ている。

医療相談員が行う退院前カンファレンスの取り組みは、在宅へつなぐ為の多職種連携の要として非常に意義があり、退院支援において不可欠なものと言える。

キーワード：在宅支援、多職種連携

I はじめに

現在、医療環境が地域完結型に変化しており、在宅医療の推進は、診療報酬改定の課題の一つにもなっているが、小樽市は道内の人口10万人以上の10都市の中で最も高齢化率が高い状況である。当院地域医療連携室において、退院支援を行う患者の中においても、在宅療養の割合は増加しているが、このような状況を鑑みると、在宅支援を推進するには、厳しい環境となっているのが実情である（図1）。

これらを考慮すると、患者家族が安心して自宅で過ごす為には、患者を取り巻く多くの職種と情報を共有する為に連携をはかり、医療介護のサービスを途切れること

なく提供することが重要となる。

そこで、当院地域医療連携室としては、平成24年度に医療相談員が常勤となった為、多職種連携による退院前カンファレンスに取り組み始めた。

本稿では、退院前カンファレンスにて取り組んだ一事例を紹介し、実施内容等について報告する。

II 用語の説明

①退院支援

在宅療養を含む、退院後の療養に関わる支援の全てを指す。

②多職種連携

医師・看護師・薬剤師・理学療法士・管理栄養士・医

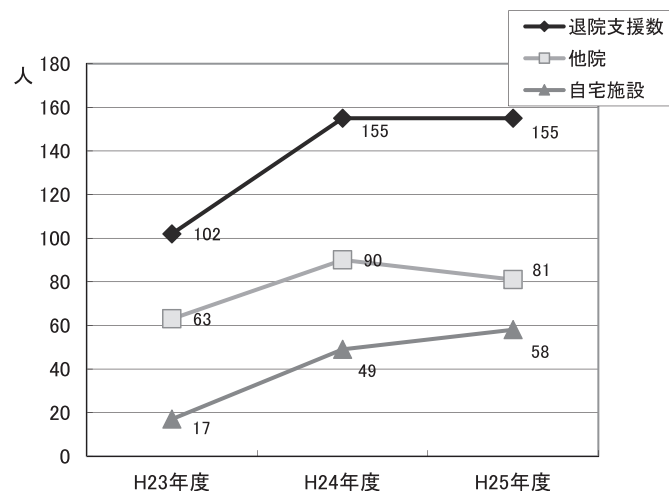


図1 退院支援の推移

療相談員などの医療支援者や、介護支援専門員（ケアマネージャー 以下ケアマネと表記）・訪問看護師・訪問介護員などの在宅療養支援者が、専門的な知識や技術を情報提供・共有し、医療介護のサービスを途切れることなく提供する為に行う連携を指す。

Ⅲ 退院前カンファレンス

1 目的

- ①患者家族が安全で快適に療養出来るよう、入院中から支援の準備をする。
- ②治療・ケアの継続の為、多職種で共有すべき情報をわかりやすく提供する。

③安定した療養生活を保障し、再入院のリスクを軽減する。

2 対象患者

高齢で独居の患者や、老老介護で介護・医療処置が必要な患者を対象とする。

3 退院前カンファレンス開催まで

- 1) 医師・看護師・患者家族から相談の依頼を受ける。
- 2) 患者家族から要望の聞き取りを行う。
- 3) 退院支援計画書を作成し、患者家族の同意を得る（図2）。

退院支援計画書

患者氏名 _____ 様

平成 _____ 年 _____ 月 _____ 日

病棟（病室）	
病 名 （他に考え得る病名）	
患者以外の相談者	家族・その他関係者 （ _____ ）
退院支援計画を行う者の氏名 （下記担当者を除く）	
退院にかかる問題点、課題など	
退院へむけた目標設定 支援期間、支援概要	
予想される退院先	
退院後に利用が予想される社会福祉サービスなど	

注）上記内容は現時点で考えられるものであり、今後の状態の変化などに応じて
変わり得るものである。

退院支援計画担当者 _____ 印

本人 _____

図2 退院支援計画書

- 4) 多職種への連絡を行う。
- 5) 退院前カンファレンスを開催する。
- 6) サービス内容を決定する。

4 実施時期

実施時期は、各種介護サービスの調整に数日かかることが予測される為、おおそ退院予定1週間前に実施する。

5 開催提案者と構成メンバー

開催提案者は医療相談員が中心であるが、看護師などが、直接患者家族と関わった際に課題を発見し、開催提案に至る事もある。

構成メンバーは、医療相談員を中心に、在宅サービスを調整するケアマネと共にメンバー選定を行う。その際、訪問看護師による在宅医療の提供が必要と考えられる場合は、訪問看護師の参加依頼を行う。また、皮膚・排泄ケア認定看護師（以下、WOC ナースと表記）が介入している場合は、退院前カンファレンスの際に情報提供・共有がはかれるよう、WOC ナース・訪問看護師へ参加依頼を行っている。

IV 事例紹介

患者：77歳 男性 家族：妻と二人暮らし
診断：両側水腎症 左腎盂腎炎（両側ステント留置・両側腎瘻造設）

入院前診断

平成25年12月3日 食欲低下・感染症疑いにて緊急入院される。

1. 【開催までの経緯】

入院中の12月24日、病棟師長より、「患者家族が年内退院を希望している。現在、介護認定の申請中であり、担当のケアマネはついていない。介護サービスの調整が終了した状態で、自宅退院となるよう調整して欲しい。」との依頼を受け、介入となる。

2. 【開催に至るまでの経過】

介護認定が正式に決定した状況であるか、市役所介護保険課へ確認。「正式な介護度は決定していない。」との返答であった為、「年内退院を患者家族が希望している。正式な介護認定の決定後に介護サービス調整となると、自宅退院は年明けになってしまう。希望を叶える為には、正式な介護度の決定前に、必要な介護サービスを調整し、自宅退院前にサービス調整を決定する必要がある。」と伝え、一次判定：要介護3の情報を得た。

次に、患者は、腎瘻造設の為に面板とストーマ袋の交換が必要であるが、交換の指導を主介護者の妻に行って

いるWOCナースへ、交換の手技確立・把握状況に関して確認をする。WOCナースからは、「妻は手技の把握は出来ているが、あせって行ってしまう為、交換時の指導や見守りが重要であり、訪問看護の導入は必要と考える。」との助言があった。

その後、患者家族と面談し、要望の聞き取りを実施する。面談時の妻の返答として、「できる限り手助けを受けないようにと考えているが、サービスが必要か想像つかないので、話を聞きながら考えたい。」との事であった。

面談後、具体的な介護サービス内容の計画を立案する、ケアマネの事業所へ連絡し、在宅支援を依頼する。依頼の際に、訪問看護が必要と考えられる事と、奥さんが、「話を聞きながら考えたい。」と希望をされている旨を伝え、退院前カンファレンスの開催を提案し、参加者の構成メンバーの選定及び日時調整を行う。調整の結果、12月27日に退院前カンファレンス開催が決定する。

3. 【開催内容の詳細及び開催後の経過】

12月27日14時から、病室にて、患者家族・ケアマネ・訪問看護師・WOCナース・病棟看護師・医療相談員が参加し、退院前カンファレンスを実施する。

進行は医療相談員が中心となり行い、まずは、WOCナースから、妻・訪問看護師へ、面板とストーマ袋交換の手技指導・説明を行った。次に、訪問看護師が妻へ、在宅で提供する看護内容の説明を行い、最後に、ケアマネが導入するサービス内容の詳細を説明し、以下の内容が決定した（図3）。

①訪問看護（面板とストーマ袋交換・腎瘻カテーテル固定の手技指導を、当院での交換に合わせ、5日に1回の頻度にて導入。）

②ベッドレンタル（面板とストーマ袋交換・腎瘻カテーテル固定を行う際に、ベッド上にて実施が望ましいと判断された為、レンタルとなる。）

③通院時の介助

上記3点が導入予定となり、12月31日自宅へ退院された。

V 考察

退院前カンファレンスに参加した患者家族から、「退院後に支援してくださる方から、自宅で受けるサービスを詳しく教えてもらえたので、とてもよかった。」との話があった。

訪問看護師は、「実際の医療処置や内容を、直接目で見確認し、WOCナースから指導を受けることが出来たので、カンファレンスの開催は大変ありがたい。」と述べていた。



図3 退院前カンファレンス

ケアマネからは、「患者家族の希望や不安点を直接確認しつつ、必要なサービスの種類や頻度を、退院前に説明できる点がいい。」という意見がもらえた。

また、WOC ナースからは、「WOC ナース・訪問看護師で、在宅において具体的に実施される医療処置を確認し、病院で提供している医療と、在宅で提供できる医療の照らし合わせる事が出来る点がいい。」との助言があった。

病棟看護師からは、「ケアマネから、安心安全かつメリハリのある生活を送る事が出来るよう、各種サービスの導入を、入院時の患者家族の状況を考慮し、支援を進めて頂けることはありがたい。」との声が聞かれた。

これらの意見から、退院前カンファレンスは、患者の不安解消や、家族の負担を軽減し、状況にあった適切な指導やサービス導入につながった事が分かる。さらに、医療・在宅療養支援者側としても、患者家族の退院後の療養生活が、双方で具体的にイメージでき、安心して医療介護の橋渡しが行えている為、退院前カンファレンスは、オーダーメイドのサービス調整ができる貴重な場面として、重要な役割を担っている。

今回の事例は、介入依頼から退院前カンファレンス開催まで、4日間という非常に短い期間であったが、医療相談員として、情報収集や開催の提案及び多職種への参加依頼の調整を行い、カンファレンスを実施した結果、希望通り年内退院が実現した。現在、当院の平均在院日数が14日前後という状況で、多職種の時間調整など難

しい側面もあるが、医療相談員が行う退院前カンファレンスの取り組みは、在宅へつなぐ為の多職種連携の要として非常に意義があり、退院支援において不可欠なものと言える。

Ⅵ まとめ

退院前カンファレンスは、患者の不安解消や、家族の負担を軽減し、状況にあった適切な指導やサービス調整につながる。また、医療・在宅療養支援者側としても、患者家族の退院後の療養生活が、双方で具体的にイメージでき、安心して医療介護の橋渡しが行えている為、退院前カンファレンスは、オーダーメイドのサービス調整ができる貴重な場面として、重要な役割を担っている。

Ⅶ おわりに

事例の患者は、結果的には効果的な支援が行えたが、介入依頼から自宅退院までが非常に短い期間であった為、退院前カンファレンスの開催調整等に関し、難航した点多々あった。今後、退院支援が必要な患者家族に入院早期から関わる事が出来るよう、患者情報の収集時期や収集方法の再検討が必要である。

参考文献

石原ゆきえ, 井上健郎. 多職種協働事例で学ぶ退院支援・調整. 日総研, 2014

当院における『入院時リハビリ振分けシステム』 導入の軌跡と経済波及効果の検討

佐藤 耕司¹⁾・越前谷 勇人²⁾・信野 祐一郎³⁾・星 信哉⁴⁾・松井 利憲⁵⁾
今井 章仁⁶⁾・佐藤 仁美⁷⁾・村上 真貴子⁷⁾・澤里 仁⁸⁾・北川 里美⁸⁾
田邊 陽子⁸⁾・井上 妙子⁹⁾・金子 朱美¹⁰⁾・小倉 みゆき¹⁰⁾・松原 浩司¹¹⁾
大竹 史恭¹²⁾・小笠原 一彦¹³⁾・高谷 昌子¹⁴⁾

市立小樽病院クリニカルパス推進委員会

- | | |
|----------------------|------------------|
| 1) 市立小樽病院 リハビリテーション科 | 2) 市立小樽病院 外科 |
| 3) 市立小樽病院 泌尿器科 | 4) 市立小樽病院 婦人科 |
| 5) 市立小樽病院 耳鼻咽喉科 | 6) 市立小樽病院 形成外科 |
| 7) 市立小樽病院 医療情報管理室 | 8) 市立小樽病院 医事課 |
| 9) 市立小樽病院 地域医療連携室 | 10) 市立小樽病院 看護部 |
| 11) 市立小樽病院 薬局 | 12) 市立小樽病院 放射線科 |
| 13) 市立小樽病院 検査科 | 14) 市立小樽病院 栄養管理科 |

要 旨

患者のQOL向上のために、整形外科領域に限らず全科全領域に及ぶリハビリが重要なことは言うまでもない。しかしメディカルスタッフは多忙を極め、リハビリ部門を理学療法士のみで構成する当院において、整形外科以外のリハビリを導入するには高いハードルが存在していた。今回我々は整形外科常勤医の完全撤退という不測の事態に直面したことを契機に、潜在的なりハビリ適応患者の発掘という観点から市立小樽病院のリハビリ全体像を見直し、『入院時リハビリ振分けシステム』を導入するに至った。このシステムは、患者の入院時に関係諸機関が電子カルテ上の疾患病名リストからリハビリ適応の有無を予測し、主治医に確認し、適応リハビリを振分けるシステムである。今回の研究ではシステムの導入の軌跡と経済波及効果を中心に検証し、本システムの立ち位置を確認することで今後の課題が浮き彫りにされた。

キーワード：入院時リハビリ振分けシステム、潜在的リハビリ適応患者

はじめに

当院リハビリテーション科は、平成21年の小樽市病院局設置にともない、整形外科所属理学療法室から医療技術部リハビリテーション科の位置づけとなった。リハビリテーション（以下、リハビリ）の対象疾患に関しては前身の流れをくむところが大きく、整形外科領域の疾患が大部分を占め、整形外科以外のリハビリ対象患者は極めて少ない状況であった。しかし、当院は内科がん患者を中心に14診療科を有する総合病院である以上、全科全領域におよぶりハビリが重要であることは言うまでもない。

平成25年6月、整形外科常勤医2名の完全撤退という不測の事態に直面した。このことを契機に整形外科領域以外の潜在的リハビリ適応患者を発掘する必要性に迫られ市立小樽病院のリハビリの現状を見直すことにより、

『入院時リハビリ振分けシステム』の導入に至った。

目 的

今回、我々が新たに導入した『入院時リハビリ振分けシステム』の導入の軌跡を供覧することと、システム導入による経済波及効果の検討を行う。

対象と方法

『入院時リハビリ振分けシステム』導入の軌跡に関しては、平成24年および平成25年7月から12月までの小樽病院における入院患者と整形外科外来リハビリ患者を対象とし予備調査を行った。それに基づきリハビリオーダーシステムの立案、検討、確立を行った。また、『入院時リハビリ振分けシステム』導入による経済波及効果については予備調査に基づく予想収益と実収益とを比較検討した。

結 果

1. 『入院時リハビリ振分けシステム』導入の軌跡

(1) 予備調査 (図1)

本来はリハビリの適応があるにもかかわらず見逃されてきた潜在的リハビリ適応患者を発掘するために、平成25年4月12日に定点調査を行った。入院患者は160人であり、歩行不能または困難な患者90人、歩行可能な患者が70人であった。後者のうち、がん患者20人と2人の肺炎患者の22人がリハビリ適応ありとみなされたため前者と合わせた計112人がリハビリ適応患者であった。この時点で実際にリハビリが実施されていた患者は48人、約半数の患者が見逃されていた可能性があった。入院時にこれらの患者を漏れなく拾い上げることが可能であれば、患者のQOLの向上はもとよりリハビリ部門の増収が見込まれたことになる。

そこで、当院のマンパワーを最大限に活用し見込み増収を試算した（理学療法士1人1日当たり20単位として計算：厚労省では1人1日あたり18単位を標準としている）。

新規算定可能患者は60人/日、入院リハビリ患者単価が1,624円/人/日より、1,028,280円/月となり、年間1,239,360円の増収が見込まれた。この結果をもとにリハビリ振分けシステムを構築した。

(2) 『入院時リハビリ振分けシステム』の立案、検討、確立

平成25年4月12日に定点調査を実施。4月16日、

経営運営会議にて報告。6月より院内各部署への周知徹底を図り、マニュアルの作成、院内関係各部署への教育・啓蒙を行い、平成25年7月1日よりシステムの運用開始となった。

(3) リハビリオーダー箋運用フロー (図2)

リハビリオーダー箋 (図3) を運用するためフローチャートを作成した。これは新規入院患者に対し、担当看護師とメディカルクラークが中心となり、電子カルテ上の疾患名からリハビリ対象疾患をチェックし、医師にリハビリ適応の有無を確認し、適応ありと判断されればメディカルクラークがオーダーを入力し医師が入力内容を確認後リハビリ実施となる。上記の流れに沿って、リハビリオーダー箋にはチェック欄を設けてあり、二重三重のチェック機能を有している。

2. 経済波及効果

(1) 診療科別リハビリオーダー新患数 (表1)

システムの導入により、各診療科からの新患数は大幅な増加がみられた。整形外科は前年に比べ82%の減少であった。

(2) 疾患別リハビリテーションの月平均単位数 (図4)

疾患別リハビリテーションの月平均単位数は、整形外科が中心となって施行されていた運動器リハビリテーションで56%減少したものの、がん患者リハビリテーション、呼吸器疾患リハビリテーションが大幅に増加した。

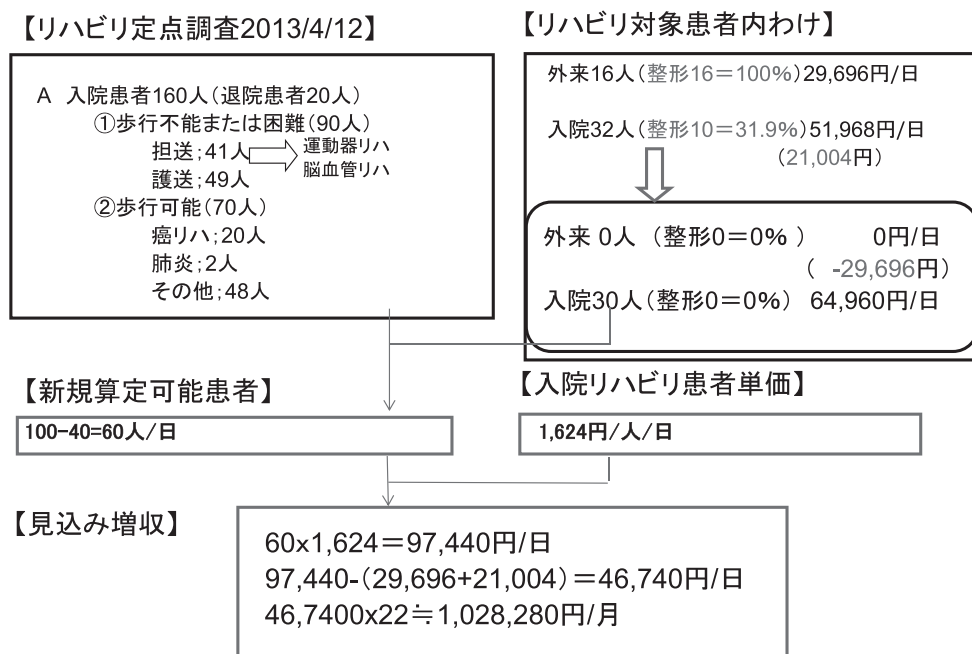


図1 予備調査

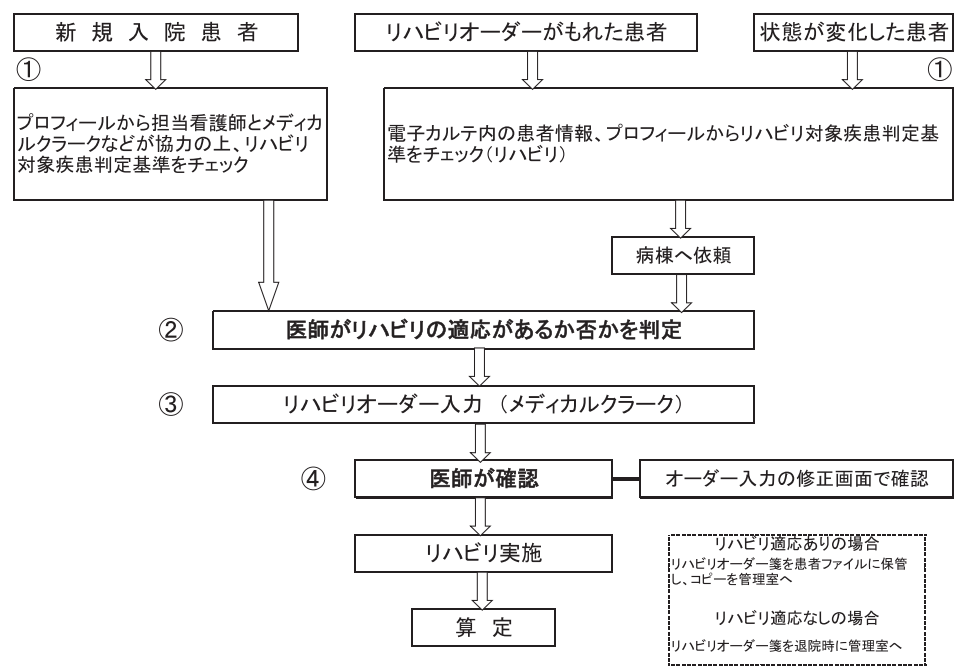


図2 リハビリオーダー箋運用フロー

ID

リハビリオーダー箋

確認サイン			
MC,Ns,PT	Dr.	MC	Dr.
①	②	③	④

手書きで可

判定日 年 月 日

リハビリ対象疾患判定基準		
対象疾患	判定基準	入院診療計画書の病名
廃用症候群	☐ 拒送である ☐ 護送である	入院
がん患者リハビリ	☐ がんと診断された患者	Dr.追加病名・情報
呼吸器リハ	☐ 肺炎、誤嚥性肺炎 ☐ 呼吸器疾患 ☐ 手術前後の呼吸訓練	
運動器疾患	☐ 熱傷 ☐ 整形外科疾患	
神経疾患	☐ 末梢神経障害 ☐ 顔面神経麻痺	
脳血管疾患	☐ 発症から6か月を超えていない脳梗塞、脳出血 ☐ パーキンソン病	
	☐ 発症から6か月を超えている脳梗塞、脳出血	既往歴
医師のチェック欄		
リハビリの適応		あり・なし
治療目標		
機能改善	基本動作能力の向上・改善	転帰
☐ 関節可動域維持・改善 ☐ 筋力維持・改善 ☐ 持久力維持・改善 ☐ 廃用予防 ☐ 浮腫の予防 ☐ 疼痛の軽減 ☐ 協調性の維持・改善 ☐ 呼吸機能の改善 ☐ 術前呼吸訓練	☐ 床上動作の獲得 ☐ 坐位動作の獲得 ☐ 立ち上がり・立位保持 ☐ 基本歩行の獲得 ☐ 車椅子動作の獲得 ☐ ADLの向上 ☐ ADLの維持	☐ 職業・職場復帰 ☐ 家庭復帰 ☐ 転院 ☐ 施設
訓練場所	☐ リハビリ室 ☐ ベッドサイド	
コメント(禁忌など)		
がん患者の場合 ☐ 告知 ☐ 未告知		

図3 リハビリオーダー箋

表1 診療科別リハビリオーダー新患者数の月平均

	H 24 年	H 25 年
整形外科	31	5.7
消化器内科	8.2	23.5
外科	3.2	24.2
泌尿器科	0.3	17.3
形成外科	0.7	6.2
麻酔科	1.8	4.7
婦人科	0.8	3
耳鼻科	0	7.5
眼科	0	3.3
オープン（整形）	6.8	5.3
オープン（内科）	5.5	11.8
計	58.3	112.5

*各年とも、7月1日～12月31日までにオーダーされた新患の平均

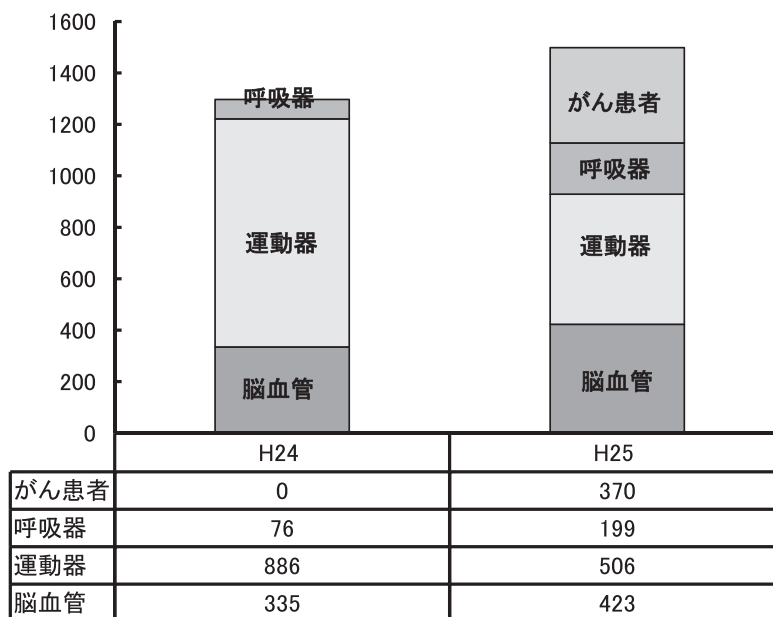


図4 疾患別リハビリ 月平均単位数

(3) 収益 (図5)

整形外科医の撤退により、収益の予測値を試算した。整形外科入院を0、外来リハビリ患者が30%減少すると予測し、平成24年5月～12月の月平均収益1,975,765円の40%減の1,192,000円を予測値とした。これを補填すべく『リハビリ振分けシステム』を導入すると、予備調査で試算した1,028,280円をプラスした2,220,280円が予想収益となり、予測値に対し52%の収益増加が見込まれた。実際にはシステム導入により、予測値に対して70%増の2,590,000円、予想収益に対しても17%の増加を達成した。

3. システムの運用結果

『リハビリ振分けシステム』導入の開始時から9月までの3か月間にシステムを適応できた症例実数は467人であった。そのうちリハビリ適応なしの患者は192人であったが、当委員会で検討した結果、リハビリの適応がありと考えられたのは12人であった。内訳は、術前呼吸訓練が10人、土日ははさんでいたためリハビリ出来ずに退院というケースが2人であった。現在では100%達成されており、潜在的反リハビリ適応患者を取りこぼすことなく運用されている。

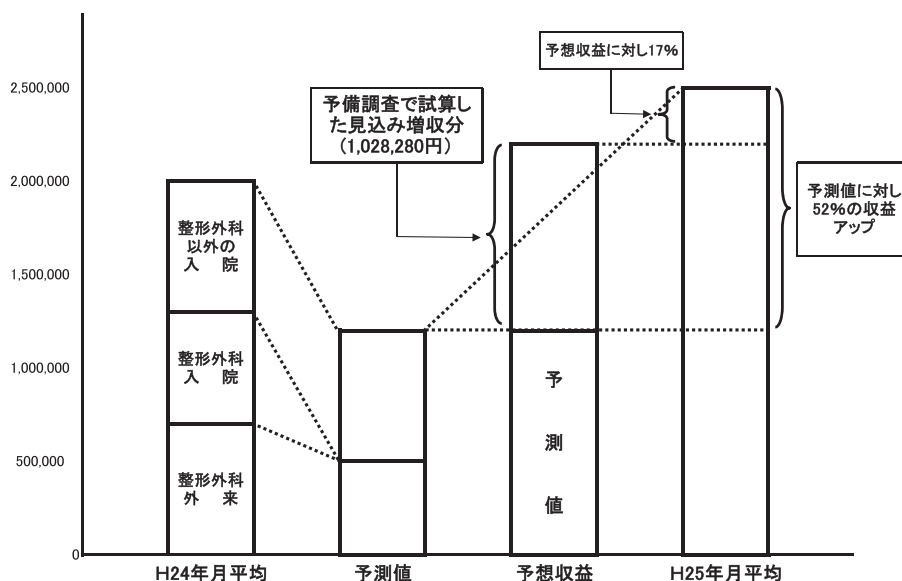


図5 収益の予測値、予想収益とH25年の実収益（月平均）との比較

考 察

今回我々が導入・運用したシステムにより、当院におけるリハビリは大きな転換点を迎えることになった。高齢化が進む日本では、高齢者の心身機能を維持・向上させてQOLを保つためにリハビリが大いに期待されている¹⁾。この一方で、リハビリを骨折後や脳卒中後の訓練、または牽引や温熱療法と狭くとらえている傾向がある。本来、身体機能の回復や日常生活の活動性を高め社会参加につなげることを目標としているリハビリテーション医療との間には乖離がみられる¹⁾。当院のリハビリにおいてもシステム導入前は対症療法的な訓練が中心に実施されていたが、システム導入がこの乖離の解消の第一歩となるのではないかと考えている。

人間の心身機能や身体構造は、日々活動、使用することで維持・更新されるため、活動の低下により廃用を生じる²⁾。廃用の進行は高齢者ほど著しく、いったん生じるとその回復には困難をとまうため、その予防には早期からのリハビリが重要となる²⁾。また、リハビリは主治医の指示、処方が必要であればスタートしない²⁾。この点を踏まえると、入院時にリハビリを振り分ける本システムにより、リハビリ開始時期の遅延といったことは解消される。

システムの運用にあたっては、看護師、メディカルクラークの多忙な業務の中での全面的な協力が不可欠となる。そこでこのシステムのもとに各診療科のクリニカルパスの中に疾患別のリハビリを組み込む必要がある。それによりさまざまな諸手続が省略されることはもとより、医療が標準化されるとともにチーム医療が推進され、質の高い医療を提供することが可能となる。

当院は、14診療科を有する急性期総合病院である。水落³⁾は、急性期病院でリハビリを継続すべき対象であるが、リハビリの適応なしと判断され、長期療養病棟への転院を余儀なくされる例も少なくないと指摘している。この点、本システムが正しく運用されていると患者入院時にはリハビリの適応の有無についてもれなく判断されていることになる。また、水落³⁾によると、急性期病院におけるリハビリの役割として、①機能障害の適切な評価、②障害の予後の推測と目標設定、③合併症の予防と安全管理、④可及的速やかな離床と機能回復、⑤適切な回復期リハビリ施設の選択と情報提供であるとあげている。このうち③、④に関しては本システムで役割を十分に果たせるものである。

今回我々が採用した『入院時リハビリ振分けシステム』の立ち位置（図6）であるが、病院系から居宅系へ連続的に形成されるリハビリ体系の中で、急性期病院における各診療科の治療体系の中に共通して一律に介入し、疾患別リハビリの導入、構築を促進させるものである。このシステムを今後の展望につながるよう、各診療科の横割りのパスの中にリハビリを組み込む必要がある（図7）。このとき、疾患別リハビリととらえるよりも、症候別リハビリととらえることで包括的なリハビリを提供できると考える。

今後の課題としては、適切なクリティカルインディケーターにより、PDCAサイクルを活用し、本システムを評価し、ブラッシュアップを図る必要がある。また、社会情勢や医療の現状を見据え、関係諸機関と綿密な地域連携を図り、最適なりハビリの提供に努める必要がある。

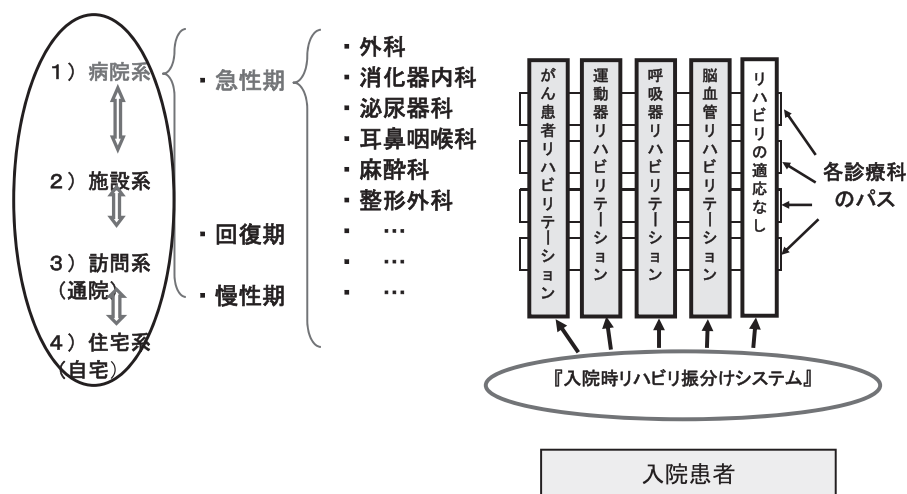


図6 市立小樽病院診療科パス運用に対する『入院時リハビリ振分けシステム』の介入

今後の課題 各診療科の疾患別パスへのリハビリ組み込み

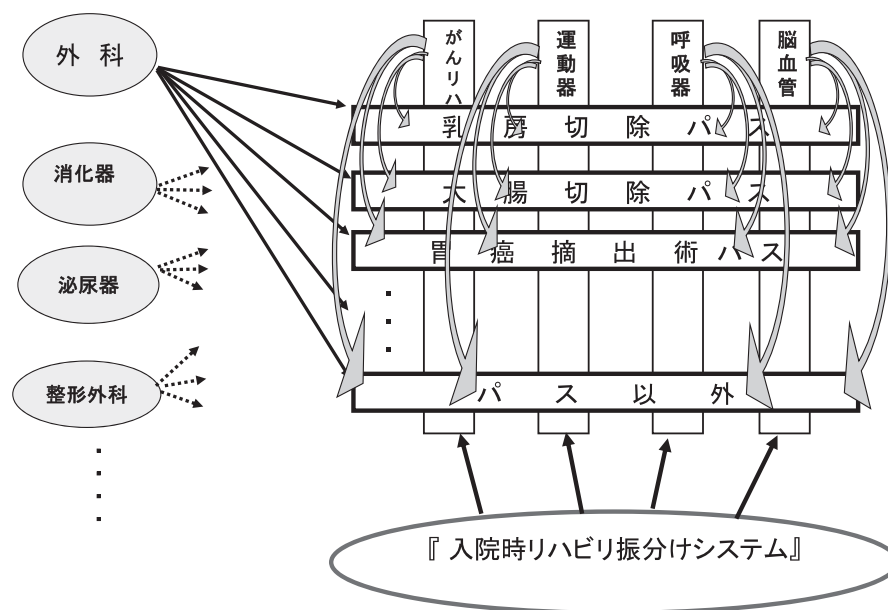


図7 市立小樽病院における『入院時リハビリ振分けシステム』の今後の課題

引用文献

- 1) 林泰史, 新田國夫, 上月正博 他. リハビリテーション医療の現状と課題. 日本医師会雑誌; 140: 5-17, 2011
- 2) 下堂蘭恵. 廃用症候群のリハビリテーション. 日本医師会雑誌; 140: 18, 2011
- 3) 水落和也. 急性期病院におけるリハビリテーション. 日本医師会雑誌; 140: 61-65, 2011

参考文献

- 鶴見隆正, 松永篤彦, 亀尾徹 他. 理学療法の効果—理学療法の独自性とその証—, PT ジャーナル; 44: 35-44, 2010
- 第一三共株式会社編. パス最前線, 2013
- 日本クリニカルパス学会編. クリニカルパス用語解説集, 2012年3月

インフレスライド条項適用に係る諸課題の考察

～小樽市立病院統合新築工事を題材に～

藤本 浩樹・山岸 博史

小樽市病院局経営管理部管理課

要 旨

アベノミクス政策に加え、東日本大震災の復興需要、東京オリンピックの招致等の特殊要因が重なり、近年の建設工事現場では、労務費及び資材価格の需給バランスに変化が生じている。このような状況下において、標準請負契約約款では、賃金又は物価の変動があった場合に、請負代金を変更できることが規定されている。本稿では、公共工事標準請負契約約款第25条第6項の規定を小樽市立病院統合新築の各工事契約に適用する際の実務上の諸課題について考察する。

キーワード：スライド条項、標準請負契約約款、公共工事標準請負約款、賃金等の変動

1. はじめに

小樽市内にある2つの市立病院の統合新築工事については、2度にわたる入札中止があったものの、平成24年9月に工事請負契約を締結したところである。

平成24年12月に発足した安倍政権は、「大胆な金融緩和」「機動的な財政出動」「民間投資を喚起する成長戦略」を柱としたアベノミクス政策を打ち出した。これを受け、政府は、平成25年3月、麻生財務大臣が社団法人日本経済団体連合会（経団連）の米倉会長（当時）との会談の中で賃上げを強く要請するとともに、平成25年4月には、経済財政諮問会議で安倍首相自身が「デフレ脱却と経済再生を果たすためには賃金上昇を定着させ、持続的に経済の好循環を実現する必要がある」と述べるなど、賃金が継続して上昇するよう労使双方に協力を要請し、デフレからの脱却、すなわちインフレへと大きく政策の舵を切った。さらに、東日本大震災の復興需要、東京オリンピック招致等の特殊要因も重なり、建設工事現場では、労務費及び資材価格の需給バランスに変化が生じている。

このため、契約済みの本工事においても、作業員の不足に加えて、賃金等の変動に伴う工事請負業者の増額変更など、スライド条項の適用による影響を受けることとなった。

標準請負契約約款では、賃金又は物価の変動があった場合には、請負代金を変更できることが規定されており、本稿では、標準請負契約約款に規定するスライド条項を概説するとともに、適用に伴う実務上の諸課題につ

いて考察する。

2. 工事請負契約

工事請負契約は、建設工事の請負者が自己の責任で工事を完成させ、発注者が、それに対する報酬を支払う契約である。契約行為は、対等な立場で合意することを原則とするが、建設工事、とりわけ公共工事においては、入札等により複数業者を競い合わせ、受注業者を決定するプロセスをとること、継続的に工事を発注することなどから、発注者側に有利な状況が生じやすい。また、契約の目的物である建設物は複雑多様であり、契約の不明確さが無用の紛争をもたらしやすく、契約の公平性を担保し、不明確性を是正するため、建設業法では、国土交通省が設置する中央建設業審議会が標準請負契約約款を作成する等、各種規定を置いている（建設業法第18条、19条、24条等）。

なお、中央建設業審議会は、建設工事の標準請負契約約款の作成のほか、入札の参加者の資格に関する基準、予定価格を構成する材料費及び役務費以外の諸経費に関する基準を作成するとともに、その実施を勧告することができるものとされている（建設業法第34条第2項）。

以上を踏まえ、小樽市においても、標準請負契約約款のうち、公共工事に対応する公共工事標準請負約款（以下、「約款」）により、工事請負契約を締結している。

3. スライド条項

公共工事では、工期が長期にわたるケースも多いため、その間に外部環境が変化することも少なくない。こ

の場合でも、通常の合理的範囲内での価格変動は、契約当初から予見可能なものであり、特に請負金額を変更する必要はない。

一方、合理的範囲を超える価格変動があった場合には、受注者のみにリスクを負担させると、手抜き工事等の原因にも繋がりがねないことから、事情変更の原則の適用を検討する必要がある。事情変更の原則とは、契約締結時の社会的事情が変化したときは、当該契約は、その拘束を失うという法理である。

こうした考え方を具体化するため、約款では、全体スライド条項（約款第25条第1項から第4項）、単品スライド条項（約款第25条第5項）、インフレスライド条項（約款第25条第6項）の3種類を規定している（表1参照）。

① 全体スライド条項

適用対象は、工期が1年を超える比較的大規模な長期工事が対象となる。工事契約から12か月経過後、物価の上昇に伴い、請負金額が不適當になった場合において、残工事分の資材や労務単価等を新年度単価に見直しを行えるとした条項である。見直しを行った場合においても、残工事費の15/1000は、受注者の負担となる。また、工期が2年を超える工事については、全体スライド条項又はインフレスライド条項を適用した後、さらに12か月経過した時点で要件を充たしていれば、再度、

見直しが可能である。

なお、契約から12か月経過後に見直しが可能となる旨が定められた理由として、一般的に労働者の賃金が12か月を目途に改訂が行われること、公共工事の発注者である官公庁の予算制度が原則として単年度主義であること等の理由に加え、実務上、あまりに短期間で見直しを行うことは困難であり、事務手続の妥当性や規定の実行性を確保することを考慮したものとされている。

約款に規定されている「賃金水準」とは、労働の対価として使用者が労働者に支払うすべてのものをいう。一般の労働者の賃金水準に変動がない場合であっても、建設労働者の賃金水準に変動があった場合には請求の対象となり、逆に、一般の労働者に変動があっても建設労働者について変動がない場合には請求できない。また、「物価水準」は、建設工事に係る建設資材の価格、建設機械等の賃貸料又は運送費、保険料等に関する一般的な価格水準とされ、「請負代金が不適當と認めたとき」とは、発注者又は請負者の自由な判断に委ねられるものとされている。

全体スライド条項は、比較的、緩やかな価格水準の変動に対応する措置として位置づけられており、国発注の工事においては、ほぼ経年的に該当事例がみられる。

② 単品スライド条項

すべての工事を対象とした条項であり、価格水準一般

表1 全体スライド条項、単品スライド条項及びインフレスライド条項の比較

項目		全体スライド条項 (契約書第25条第1項から第4項)	単品スライド条項 (契約書第25条第5項)	インフレスライド条項 (契約書第25条第6項)
適用対象工事		工期が12か月を超える工事 ただし、基準日以降、残工期が2か月以上ある工事 (比較的大規模な長期工事)	すべての工事 (運用通達発出日時点で継続中の工事及び新規契約工事)	すべての工事 ただし、基準日以降、残工期が2か月以上ある工事 (運用通達発出日時点で継続中の工事及び新規契約工事)
条項の趣旨		比較的緩やかな価格水準の変動に対応する措置	特定の資材価格の急激な変動に対応する措置	急激な価格水準の変動に対応する措置
請負額変更の方法	対象	請負契約締結の日から12か月経過した基準日以降の残工事量に対する資材、労務単価	部分払いを行った出来形部分を除く全ての資材（鋼材類、燃料油類等）	賃金水準の変更がなされた日以降の残工事量に対する資材、労務単価等
	受発注者の負担	残工事費の1.5%	対象工事費の1.0% (ただし、全体スライド又はインフレスライドと併用の場合、全体スライド又はインフレスライド適用期間における負担はなし)	残工事費の1.0% (29条「天災不可抗力条項」に準拠し、建設業者の経営上最小限度必要な利益まで損なわないよう定められた「1%」を採用)
	再度のスライド適用	可能 (全体スライド又はインフレスライド適用後、12か月経過後に適用可能)	なし (部分払いを行った出来形部分を除いた工期内全ての資材を対象に、精算変更契約後にスライド額を算出するため、再スライドの必要はない)	可能 (賃金水準の変更がなされる都度、適用可能)

(国土交通省資料を基に作成)

表2 公共工事標準請負約款

(賃金又は物価の変動に基づく請負代金額の変更)

第二十五条 甲又は乙は、工期内で請負契約締結の日から十二月を経過した後日本国内における賃金水準又は物価水準の変動により請負代金額が不適当となったと認めたときは、相手方に対して請負代金額の変更を請求することができる。

2 甲又は乙は、前項の規定による請求があったときは、変動前残工事代金額(請負代金額から当該請求時の出来形部分に相応する請負代金額を控除した額をいう。以下同じ)と変動後残工事代金額(変動後の賃金又は物価を基礎として算出した変動前残工事代金額に相応する額をいう。以下同じ)との差額のうち変動前残工事代金額の一〇〇〇分の十五を超える額につき、請負代金額の変更に応じなければならない。

3 変動前残工事代金額及び変動後残工事代金額は請求のあった日を基準とし(内訳書及び)
【A】 [] に基づき甲乙協議して定める。

【B】 物価指数等に基づき甲乙協議して定める。

ただし、協議開始の日から〇日以内に協議が整わない場合にあっては、甲が定め、乙に通知する。

4 第一項の規定による請求は、本条の規定により請負代金額の変更を行った後再度行うことができる。この場合においては、第一項中「請負契約締結の日」とあるのは「直前の本条に基づく請負代金額変更の基準とした日」とするものとする。

5 特別な要因により工期内に主要な工事材料の日本国内における価格に著しい変動を生じ、請負代金額が不適当となったときは、甲又は乙は、前各項の規定によるほか、請負代金額の変更を請求することができる。

6 予期することのできない特別の事情により、工期内に日本国内において急激なインフレーション又はデフレーションを生じ、請負代金額が著しく不適当となったときは、甲又は乙は、前各項の規定にかかわらず、請負代金額の変更を請求することができる。

7 第五項及び前項の場合において、請負代金額の変更額については、甲乙協議して定める。ただし、協議開始の日から〇日以内に協議が整わない場合にあっては、甲が定め、乙に通知する。

8 第三項及び前項の協議開始の日については、甲が乙の意見を聴いて定め、乙に通知しなければならない。ただし、甲が第一項、第五項又は第六項の請求を行った日又は受けた日から〇日以内に協議開始の日を通知しない場合には、乙は、協議開始の日を定め、甲に通知することができる。

ではなく、石油関連資材やコンクリート等の特定の資材価格の急激な変動を対象とするもので、特に工事期間の制約はない。当該条項は、昭和54年の第二次石油ショックの際、石油価格の高騰に伴い、アスファルト、生コン等の備蓄が困難な石油関連建設資材が急激に上昇したことが背景にある。原油価格の高騰が物価全体を押し上げた訳ではなく、特定の資材のみが高騰したため、当時の約款には全体スライドとインフレスライドに関する条項しかなかったことから、請負者が負担せざるを得ない状況にあった。そこで、工事を円滑に実施するため、昭和55年度は暫定措置として、約款の附則に「特約条項」を追加して対応した。その後、特約条項を一般化し、特別な要因に起因する建設資材等の価格高騰に備えるため、昭和56年改正で本条項が規定されたものである。

しかしながら、本条項が追加された後、暫くの間、当該条項を発動する状況にはなく、平成20年になって、北京オリンピックの影響もありコンクリート資材等が高騰したことから、国土交通省より運用基準が発せられている。当該運用基準では、約款上は受注者の負担は定められていないが、対象工事費の10/1000は受注者の負担

するものとされた(ただし、全体スライド条項またはインフレスライド条項と併用した場合は、当該適用期間における受注者の負担はないものとされている)。

約款に規定されている「特別な要因」についての具体的な基準は定められていないが、一般的に、石油価格やコンクリート資材等の高騰の例のように、建設資材の価格に著しい影響を与える原因、または、そのおそれがあることが客観的に認められる原因が該当する。また、「主要な工事材料」についても、特に定めはなく、部分払いを行った出来高部分を除くすべての資材と考えられているが、通常は、鉄筋、鉄骨、コンクリートなど主要資材が対象となる。

再度のスライド条項の適用については、部分払いを行った出来高部分を除いた工期内すべての資材を対象として、清算変更契約後にスライド額を算出することから、原理的にあり得ないこととなる。

③ インフレスライド条項

既契約工事において、海外における戦争、動乱等の影響による国際価格の高騰といった予期不可能な特別事情による急激なインフレーションまたはデフレーションと

いった急激な価格水準の変動があった場合に対象となる。このため、全体スライド条項のような残工事期間や受注者の負担額について、約款上には規定されておらず、発注者と請負者の協議の上、解決することが期待されている。

当該条項は、第一次石油ショック当時の昭和48年、49年に多くの公共工事において適用されており、昭和49年に運用通知が発せられている。

また、平成24年2月17日には、国土交通省より「東日本大震災に伴う賃金等の変動に対する工事請負契約書第25条第6項の運用について」が通知され、岩手県、宮城県及び福島県の被災三県を対象にインフレスライド条項を適用したところであるが、平成26年1月31日、平成25年度当初の労務単価と比較して、全国平均で7.1%、被災三県の平均では8.4%の上昇があり、平成24年度の労務単価との比較では、全国平均で23.2%、被災三県の平均では31.2%もの上昇があったことから、「賃金等の変動に対する工事請負契約書第25条第6項の運用について」が改めて通知され、適用地域を全国に拡大した。

当該通知では、国の直轄工事について、①一定の既契約工事について、賃金等の急激な変動に対処するためのいわゆるインフレスライド条項（約款第25条第6項）を運用する、②平成26年2月1日以降に契約を締結する工事のうち、本年度当初の労務単価を適用して予定価格を積算しているものについて、新労務単価に基づく請負代金額に変更することを定め、地方公共団体に対して適切な運用を要請した。

この要請を受けて、小樽市病院局では、平成26年3月3日付で「賃金等の変動に対する工事請負契約約款第25条第6項の取扱いについて」（以下、「取扱通知」）を定め、同年3月4日付で各工事の請負者に通知したところである。

4. インフレスライド条項の適用の流れ

(1) 小樽市病院局におけるインフレスライド条項の適用の取扱い

小樽市病院局が定めた「取扱通知」では、インフレスライド条項の適用に関して、①対象工事、②請求日及び基準日等、③スライド協議の請求、④請負代金額の変更、⑤残工事量の算定、⑥物価指数、⑦変更契約の時期、⑧全体スライド条項及び単品スライド条項の併用、⑨請求日及び基準日の特例等の取扱いが規定されている。

要点を整理すると、残工期が基準日から2か月以上ある既契約工事を対象とし、当該対象工事の受注者は、約款第25条第6項の規定に基づき、請負代金額変更の協

議を請求することができること、発注者は、受注者からスライド請求があった場合、請求日から14日以内に基準日時点における出来形数量の確認を行い、その後スライド額の協議を行うこと、スライド額は、当該契約に係る変動額のうち請負代金額から基準日における出来形部分に相応する請負代金額を控除した額の10/1000に相当する金額を超える額とすること、等となる。

2) 通常の手続き

変更契約の流れは、以下の順となる（図1参照）。

- ①受注者及び発注者は、協議を行い、基準日を定める（原則、請求日）とともに、受注者の意見を聴いた上で、スライド額協議開始日を定める。
- ②発注者は、スライド請求日から7日以内に協議開始日及び出来形数量等確認日（基準日）を受注者に通知する。
- ③工事監督員は、スライド請求日から14日以内に出来形数量等の確認を行う。
- ④発注者は、確定した出来形数量や基準日における設計単価等によりスライド額を算定する。
- ⑤発注者は、②で通知した協議開始日からスライド額の協議を開始し、協議開始日から14日以内にスライド額を確定する。
- ⑥発注者は、スライド額確定後、スライド額に係る契約変更を速やかに行う。

3) 特例等の場合の手続き

小樽市病院局が定めた「取扱通知」では、請求日及び基準日の特例等の取扱いが規定されている。請求日及び基準日以外は、通常の場合も、特例の場合も、ほぼ同様の流れとなる（図2参照）。

特例の場合の基準日は、その請求に必要な準備期間等を考慮して、平成26年2月1日に賃金水準の変更がなされた直後の開庁日（平成26年2月3日）とした。また、スライド協議の請求は、当該取扱いの施行日（平成26年3月3日）から1か月以内に行うものとされている。これは、北海道の仕組みに歩調を合わせたもので、道内自治体も、ほぼ同様の取扱いとしている。

その結果、出来形数量等の確認を行う日は、請求日ではなく、平成26年2月3日ということになり、過去に遡って出来形数量の確定を行うこととなる。

5. 諸課題の考察

これまで、約款第25条各号に規定するスライド条項について、概説してきたところであるが、実際に適用す

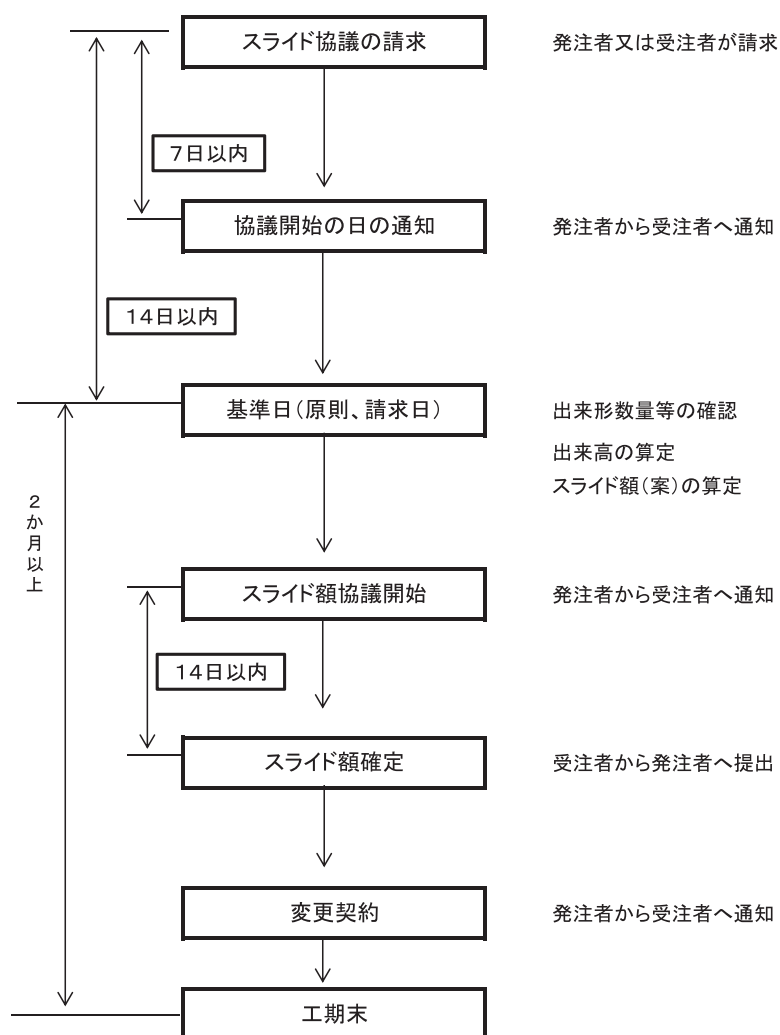


図1 工事請負契約約款第25条第6項に基づく流れ

るには、実務上の課題も少なくない。以下、課題について、考察する。

① 賃金又は物価の変動の判断

スライド条項は、発注者又は受注者の判断により、請負代金額の変更の請求をできることとなっている。しかし、賃金又は物価変動をどのように判断するのかという根本的な課題を抱えている。各自治体において、賃金又は物価変動を独自に認定することは物理的に不可能であり、発注者と受注者の協議に委ねるという現行の約款の規定では、無用の争いを引き起こしかねない。約款上、発注者と請負者の協議が整わない場合は、発注者の通知によって決定される仕組みとなっていることにも留意が必要である。

発注者が個々に統計を取り、指標を作成することが現実的ではない以上、実際には、国、都道府県、近隣市町村の取扱い状況をみながら取扱いを決定せざるを得ない。条項の実行性を担保するためには、北海道、東北…等のブロック単位、または都道府県単位で標準的な取扱

いを定め、これらに基づいて、市町村で運用を作成できるようにするなどの環境を整える必要がある。

② 労務単価及び資材単価等の改訂

設計価格の算定に当たって、発注者が単価を定めるが、独自に市場価格を調査することは困難であり、国又は都道府県が定める単価を準用することが多い。小樽市においては、北海道が定める営繕工事積算標準単価（以下、「道単」）を準用しており、新市立病院建設工事では、①道単、②刊行物掲載の単価、③見積単価の3種類を比較し、安価なものを採用し、設計価格を積算した。

インフレスライド条項の適用に当たって、道単及び刊行物掲載の単価については単純に単価を置き換えることで対応が可能であるが、見積単価を含めて比較をする場合には、再度、見積書を徴する必要がある。しかし、設計価格の積算時とは異なって発注が予定されていないことから、提出された見積価格は実際の市場価格と乖離している可能性が高い。また、新市立病院建設工事の設計価格については、見積単価を採用した割合が大きく、短

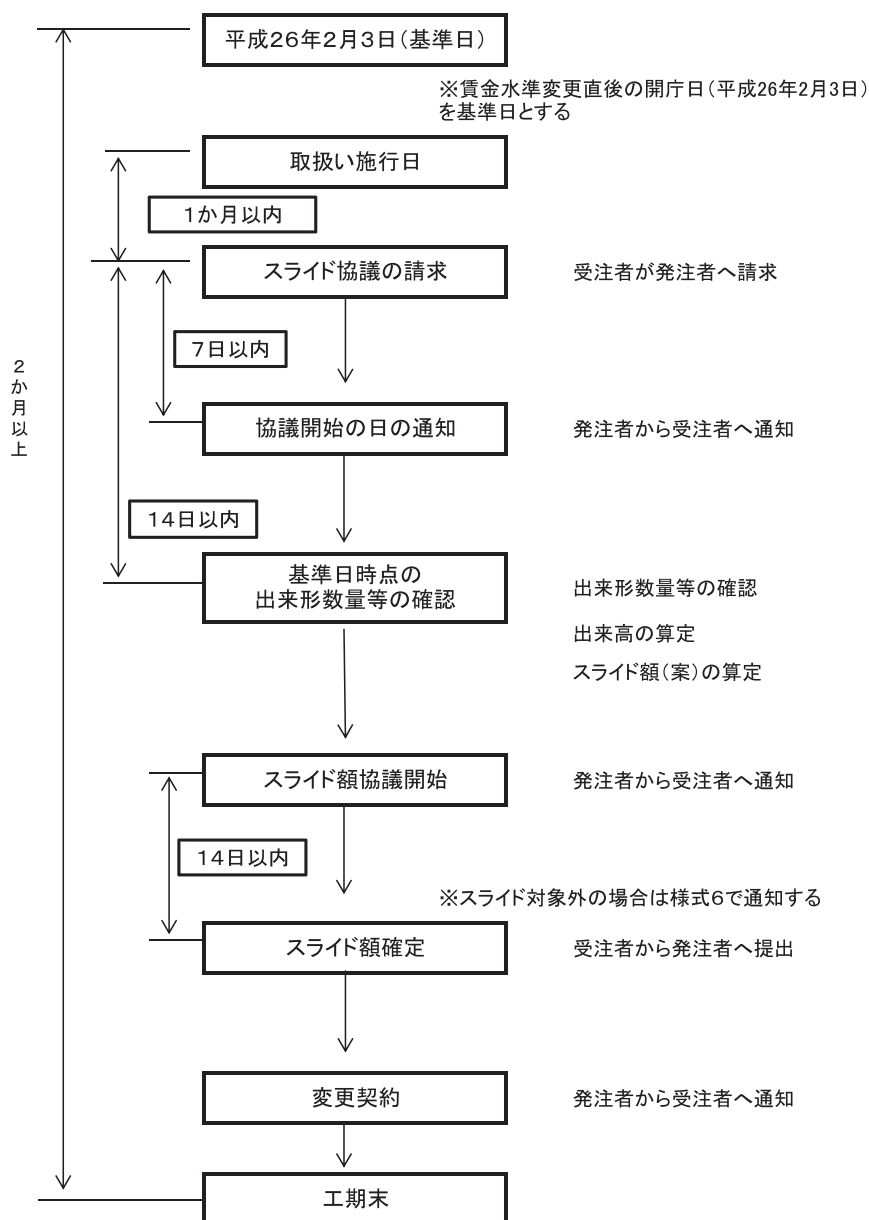


図2 工事請負契約約款第25条第6項に基づく流れ
(取扱通知⑨に規定する特例の場合)

期間で膨大な数の見積書を再徴取することは不可能に近い。このため、平成26年3月時の刊行物で示されている契約時点からの価格の変動率を「物価指数」として取扱い、この率を考慮して算定したものを基準日時点の価格としたが、営繕工事（建築工事）の場合は、積算項目が膨大になることから、単価の根拠が複数となるケースや、その採用割合が微妙な場合の取扱いなどは、今後の検討課題である。

③ 基準日に遡っての出来高の算定

特例措置により、基準日は、平成26年2月1日の賃金水準の変更に伴いスライド協議を実施する工事については、その請求に必要な準備期間等を考慮して、賃金水

準の変更がなされた直後の開庁日（平成26年2月3日）としたため、過去に遡って出来形数量を確認することが必要となる。

出来形を算定するに当たっては、工事監理業者より、①毎週実施する定例会議に提出した週間工程表、②出荷証明書、③工事写真等の提出を求め、これらを基に出来高数量等を確認し、査定した。

本来、出来形数量は、部分検定を行い確認するものであるが、今回は、特例措置により過去に遡っての確認であったため、書類等から推定して出来形数量を確認せざるを得なかった。今後、同様の措置を講じる場合には、確認手法の確立が重要である。

4) 予算措置、財源の確保

スライド条項を適用するに当たっては、協議開始から14日以内に協議を整える必要があるが、予算措置がなければ変更契約を締結できないことから、事実上、協議開始時点には、財源が確保されている必要がある。

北海道内における自治体の対応は、基準日を特例措置として2月3日と定め、平成26年4～6月の議会で補正予算を計上するとともに、年度当初段階で起債申請手続を行っている。小樽市も同様の対応とし、協議開始日について、補正予算の議決後の平成26年7月1日として通知した。

また、予算化するに当たっては、起債申請手続との兼ね合いも考慮しなければならず、事務監査や会計検査をクリアできるような理論付けとするため、個々の協議に委ねられている詳細な取扱いについては、発注者は、必然的に慎重な運用とならざるを得ない。再度のスライド条項の適用の申請も考えられる状況において、適用事例の検証を重ねることにより、柔軟に対応する技術的手法の確立が望まれる。

5) 平成25年度の労務単価に関する特例措置

国土交通省は、平成25年4月8日付で「平成25年度公共工事設計労務単価について」の運用に係る特例措置を通知した。これは、平成25年度公共工事設計労務単価が、平成24年度と比較して、全業種平均で15.1%上昇したことを受けた対応である。

春先の早期の工事着手を目的に、年度当初に発注する工事については、通常、旧年度の単価を使用して設計価格を積算している。このため、平成25年4月1日以降に契約を行う工事のうち、旧労務単価を適用して予定価格を算定している工事を対象として、契約後の工事であっても、新労務単価に基づく契約に変更するための請負代金額の変更の協議を請求することができるとしたものである。

ただし、営繕工事（建築工事）の設計単価は、土木工事の設計単価と異なり、材料と加工や取付けの手間賃等を加算した金額が大半となっている。このため、当該特例措置の適用対象となった「小樽市立病院統合新築建築主体その2工事」については、労務単価を新年度単価に置き換えることが可能な項目のみを見直しの対象とした。

なお、当該特例措置は、スライド条項の3種類に該当するものではなく、約款に定めがない事項については、発注者と受注者が協議して定めるとした規定（約款第55条）を根拠としている。

6. 終わりに

平成26年2月期における消費者物価指数（CPI）は、前年同月比で1.5%の増（食料及びエネルギーを除く）であり、政府や日銀が目標として掲げる2.0%の物価上昇へ着実に向かっているものの、物価全体でみれば、インフレーションが発生している状況にはない。ただし、労務単価に限れば上昇が見られることから、小樽市立病院統合新築の各工事契約にインフレスライド条項を適用することとなった（建築主体工事106,939,224円、空調設備工事39,115,548円、給排水設備工事25,700,976円、強電設備工事38,946,528円、弱電設備工事20,412,108円、合計231,114,384円の増額）。

こうした状況が発生した要因として、長期間にわたり公共事業の発注額が減少していたため、慢性的に労働者が不足していたことに加え、震災復興や東京オリンピック招致などの特殊要因が重なったことから、工事現場で人手不足が深刻化し、結果的に労務費が上昇したことが考えられる。

インフレスライド条項の取扱通知と合わせて、国土交通省から地方公共団体に対し、技能労働者の確保・育成、処遇改善を目的として、適正な賃金水準を確保するよう要請があり、さらに下請け契約についても、適正な価格で契約を締結するとともに、技能労働者への賃金水準を確保するよう元請け業者に徹底するよう通知がなされたが、今後とも、人手不足が建設物の質の低下に繋がらないよう注視していく必要がある。

また、全国的に、入札不調や工事期間の延長、早期に着手が望まれていた工事の遅れや工期延長に伴う供用開始時期の遅延などの影響が発生しており、こうした逆風下において、新市立病院が工期内に完成することには一定の評価が得られようが、社会資本整備のあり方についても、多角的な検討が必要であろう。

本稿では、スライド条項適用の際の実務上の課題について考察してきたが、財政的支援の充実、約款の改正、実務上の取扱いの標準化等の技術的手法の確立など、国、中央建設業審議会、地方六団体等の果たすべき役割は大きいものと考えられる。

参考文献

「改訂4版 公共工事標準請負契約約款の解説」建設業法研究会編著 2012 大成出版社

脳神経外科緊急手術における待機家族の心理

—急性期市中病院の実態調査—

道下由紀子・伊藤さとみ・石黒 治美
伊東 雅基・新谷 好正・井戸坂弘之・馬淵 正二

小樽市立脳・循環器・こころの医療センター 脳神経外科（2-2）病棟

要 旨

【はじめに】生命予後に関わる緊急手術が多い脳神経外科手術に際して、待機中の家族は心理的危機状況に陥りやすいと言われている。しかし、家族への関わりは個々の看護師に委ねられており、標準化されていない。待機家族の希望についても不明な点が多い。【目的】緊急手術中の待機家族への病棟看護ケアがどうあるべきかを明らかにする。【対象と方法】平成24年4月から平成25年3月に当科緊急手術を受けた患者の家族81家族を対象とした。退院後アンケートを郵送し、本研究の趣旨を文書にて説明し家族の心理を調査した。アンケートは1) 看護師への要望7項目、2) 待機環境に関する内容8項目、3) 自由記載とした。アンケート結果を集計し、緊急手術待機中の家族への看護について考察した。【結果】対象81家族のうち、44家族（54%）から有効回答を得た。対象となった手術は開頭血腫除去術33%、脳動脈瘤クリッピング術24%で大部分を占めた。1) 看護師への要望では、“病気についての詳しい説明”、“手術後の見通しの説明”、“手術の進捗状況の説明”の割合が高かった。2) 待機環境に関する内容については、“他の患者の家族の声が気になった”の割合が高かった。3) 自由記載では、食事・清潔・設備など、待機室の環境に関する意見が多様に寄せられた。【考察・結語】多数を占めた手術進捗・病状・今後の見通しについての説明は、非確定的で、看護師では十分な説明が困難な要素である。しかし、自由記載の大半が待機環境に関する要望であり、疾患・手術自体への不安を直接的に全て取除くための援助は困難でも、家族がリラックスできる環境作りを提供することにより、より良い看護が提供できる可能性が高いと考えられた。

キーワード：待機家族、心理、緊急手術

はじめに

当院は昭和49年に病院統合し、脳神経外科を新設した。現在二次救急指定病院であり、24時間体制で患者を受け入れている。市外から救急搬送され、入院する患者もいる。脳神経外科急性期病棟の当病棟では、平成24年度614件の入院があり、358件の手術を行った。そのうち、178件が臨時手術であり、生命予後に関わる緊急手術が107件であった。

当病棟での緊急手術待機家族への看護師の関わりは、病状説明の付き添いや緊急入院時のオリエンテーションであり、それ以外は個々の看護師に委ねられており対応に個人差がある。手術終了予定時間を過ぎて家族から手術終了の目処や進捗状況を聞かれたり、不安そうに過ごしている言動を見て、家族に対する看護が不十分である

と感じるがあった。

緊急手術を受ける患者の家族の特徴として、山勢は、突然の意識障害や苦痛が強い患者を目の前にして、成り行きの見通しがつかない不確かさから、手術をして助かるのだろうかと不安を抱いたり、患者の死をも連想し、心理的危機状況に陥りやすいと述べている¹⁾。そのような心理状況の中、当病棟には個室の待機室はなく、病態が安定している患者の家族や、危篤状態の患者の家族が同じ部屋で待機することもある。

緊急手術待機中の家族の心理を知るために、手術待機中の看護師への要望、手術待機環境に関する内容について、アンケート調査を行った。

I. 研究目的

緊急手術中の待機家族の心理を知り、病棟看護ケアが

どうあるべきかを明らかにする。

Ⅱ. 用語の定義

家族：主に患者の世話をを行い、病状説明を聞く人を示す

臨時手術：予定外の手術

緊急手術：緊急性の高い臨時手術（開頭血腫除去術、破裂脳動脈瘤クリッピング術・トラッピング術・コーティング術・コイル塞栓術、脳室ドレナージ術、減圧開頭術、頸動脈内膜剥離術、急性期脳血管内手術 を示す）

Ⅲ. 研究方法

1. 研究デザイン アンケート様式による調査研究とした。

2. 対象および期間

対象：平成 24 年度に緊急手術を施行した患者のうち、キーパーソンがいる患者（死亡退院した患者は除外）81 名の家族

期間：H 25 年 5 月 20 日～H 25 年 11 月 20 日

3. データの収集方法

本研究の目的・内容・方法を書面にて説明する。了承が得られた場合、アンケート用紙に記入後、返信用封筒を用いて匿名で病院に返信してもらう。

4. データの分析方法

アンケート結果を集計してグラフ化し、待機中の家族の心理状況を記述的に整理した。

アンケートの項目は、①看護師への要望 7 項目②待機環境に関する内容 8 項目③自由記載、とした。

評価基準を 4（すごく思った）、3（思った）、2（あまり思わなかった）、1（思わなかった）の 4 段階とした。

Ⅳ. 倫理的配慮

アンケート記入後、匿名で返信してもらい、個人が特定できないようにする。文書にて家族へ説明し、返信をもって同意を得たこととする。またアンケートで知り得た情報は本研究以外では使用しないことを文書にて説明する。

Ⅴ. 結果

緊急手術を受けた患者の家族 81 名にアンケートを郵送し、47 名（58%）から返信があった。有効回答は 44 名（54%）であった。

1. 待機中の看護師への要望

「手術の進み具合を教えてほしかった」、「静かにしてほしい」、「病気について詳しく教えてほしかった」

た」、「そばにいてほしかった」、「手術後の見通しを教えてほしかった」、「家族が休息できるよう配慮してほしい」、「家族が利用できる場所を説明してほしい」の 7 項目について 4 段階の評価基準を設けた。

要望が多かったのは、「手術後の見通しを説明してほしい」が、52.3%、「病気について詳しく教えてほしい」が 45.5%、「手術の進み具合を教えてほしい」が 43.1%であった。

2. 手術待機中の環境に関する項目

「心電図などの機械の音」、「看護師の使用しているワゴンの音」、「医療スタッフの話し声」、「医療スタッフの足音」、「他の患者の家族の声」、「ナースコールの音」、「看護師の動向」、「医師の動向」の 8 項目について 4 段階の評価基準を設けた。

「他の患者の家族の声」が気になったと選択した家族は 20.5%であり、他の項目については 10%以下だった。

3. 自由記載（待合室の環境について）

音に関する回答が 2 件、食事に関する回答が 5 件、設備に関する回答が 9 件、清潔面に関する回答が 2 件であった。

Ⅵ. 考察

先行研究において、本部らは、手術待機中思ったことについて、多くを占める内容は手術の進行と患者の安否のことであったと述べている²⁾。

今回の研究結果においても、手術待機中の看護師への要望は、「手術後の見通しを説明してほしい」、「病気について詳しく教えてほしい」、「手術の進み具合を教えてほしい」の項目が上位を占めた。

「手術後の見通しを説明してほしい」、「病気について詳しく教えてほしい」の項目に関して、術後の見通し・病状はあらかじめ入院時や術前に医師から説明される。しかし、時間的制約と混乱した精神状態の中、家族は説明されたことを整理しきれず、了解したような反応を示しながらも、医療者からの説明内容を十分に理解していないこともしばしばある。そのため、医師の説明後、看護師は家族がどこまで理解しているかを把握し、十分に理解できていない際には、補足説明する必要がある。また、緊急手術前の病状説明では、手術の準備を早急に進めるために、最低限の説明しかされない場合もある。そのような時には、待機家族に質問や疑問の有無を確認したり、看護師から病状や今後の見通しについて可能な限り伝えていくことも必要である。

次に要望が多かったのは「手術の進み具合を教えてほ

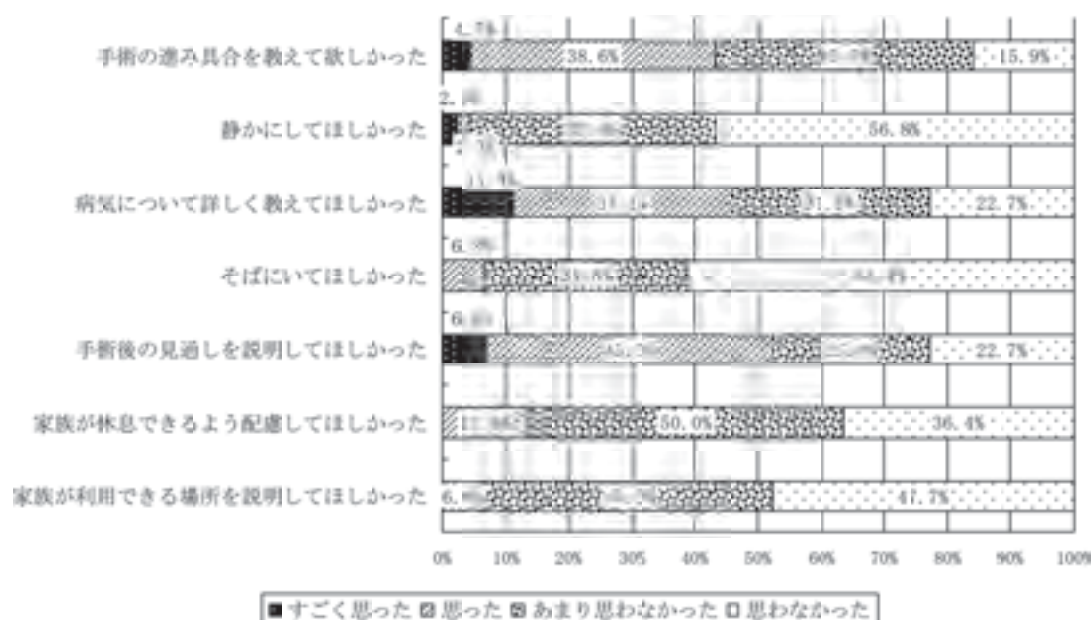


図1 待機中の看護師への要望

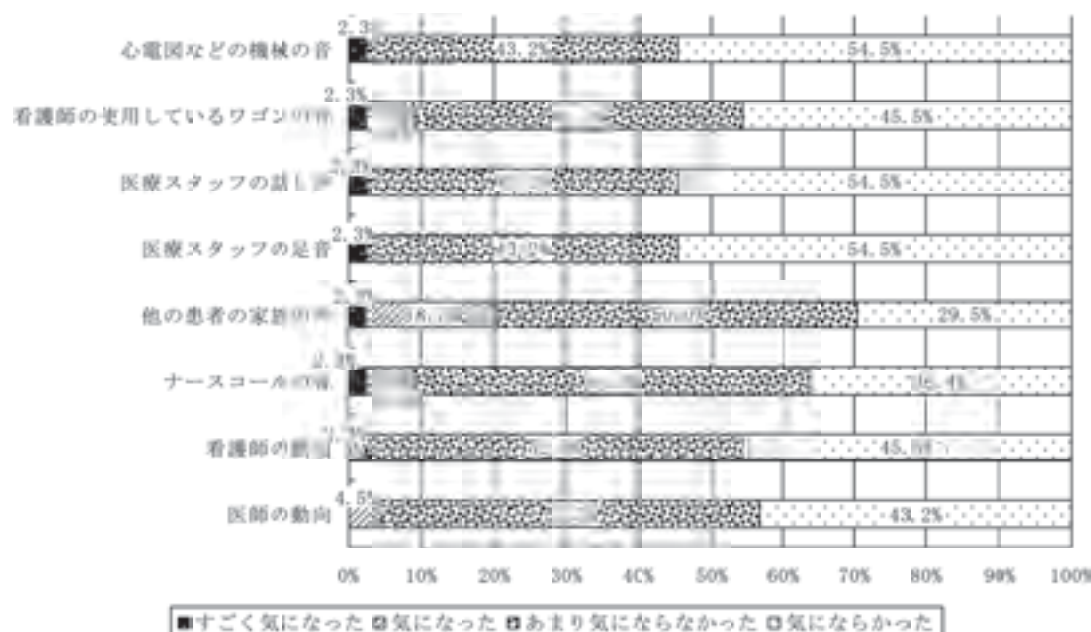


図2 手術待機中の環境に関する項目

しかった」である。当病院では手術室担当看護師から術中の経過の説明は行っていない。またB病棟においても、病棟看護師が手術の進捗状況を把握できず、家族に手術の進み具合を伝えることができていないのが現状である。これまでの慣習として、病棟と手術室が連携をとって、手術の進捗状況について情報共有する機会は少なかった。しかし、手術室と病棟が、家族の望む対応について共に考えていくことが必要である。

待機環境については、「他の患者の家族の声」が気になったと答えた家族が20.5%であり、自由記載欄にも「大人数の家族の会話」「子どもの声」が挙げられてい

た。個室の待機室であることが望ましいが、当病棟には待機室が一つしかなく、複数の家族が利用している。小島は、騒音は主観的であるが、音の強弱・高低によらず、生理的・感情的に刺激をもたらす音は、すべて騒音となるので配慮が必要であると述べている³⁾。このように、利用しやすい待機室であるためには、利用する患者や家族の様子に目を向け、必要時には看護師が声をかけるなどの配慮が求められると考える。

また、音以外に関しては、食事や設備、清潔に対しての意見があった。ナイチンゲールの理論の中心的な概念は「環境」である。看護師が調整できる環境の要素とし

表1 待合室の環境についての自由記載（件数）

カテゴリー	サブカテゴリー
音 (2)	大人数の家族の会話 (1) 子どもの声 (1)
食事面 (5)	食堂がない (1) 食事をするための設備が不十分 (3) 電子レンジがほしかった (1)
設備面 (9)	個室の希望 (3) リラックスできない (4) 利用できる設備がわからなかった (1) 暗い感じがある (1)
清潔面 (2)	虫が気になった (1) ほこりが気になる (1)

て、空気・清浄な水・暖かさ・光・騒音・気分転換・ベッドと寝具・部屋と壁の清潔・排水および食事と栄養などがあげられている。待機中の不安な思いを取り除くための援助だけでなく、家族が待機中にリラックスできる環境を作ることにも、重点を置く必要がある。

VII. 結論

1. 手術待機中の家族は、手術後の見通しや病気、手術の進み具合などを説明してほしいと看護師へ要望を持っていた。
2. 手術待機中の家族は、他の患者の家族の声が気になっていた。
3. 手術待機中の家族は、待機室の設備が不十分であり、リラックスできる環境ではなかったと感じていた。

VIII. おわりに

今回の研究では、性別・年齢・患者との関係は様々で

あったがカテゴリー化せず、患者の身の回りの世話をするキーパーソン宛にアンケートを送った。アンケートの対象となった家族の状況は様々であったが、結果から多くの家族が病気や手術の進捗状況について知りたいという思いがわかり、家族の気持ちを考慮した看護介入が必要であると感じた。

また、環境についての質問項目が音に偏った項目になってしまったことで、研究にも限界があったと思われる。そのような中でも、待機環境の調整や手術室との連携など、今後の課題が明確になった。

今回の研究結果を参考にし、今後も患者や家族のために良い看護を提供できるようにしていきたいと思う。

引用・参考文献

- 1) 山勢博彰. 救急・重症患者と家族のための心のケア. 大阪, メディカ出版, 2011, p165
- 2) 本部由梨. 手術終了を待つ家族の手術説明の理解度と不安の関連性. 看護研究発表論文集録 36, p48-50, 2004
- 3) 小島操子. 看護における危機理論・危機介入. 改定2版, 金芳堂; p30, 2010
- 4) 城ヶ端初子, 実践に生かす看護理論; 19, サイオ出版, 2013
- 5) 稲森晃, 脳神経外科疾患患者の家族への看護—破裂脳動脈瘤手術中待機家族の不安への援助—. 日本脳神経看護研究学会誌, 34 巻, 1 号 91, 2011

ノロアウトブレイク「0」を目指した研修の取り組み

村上 圭子

小樽市立脳・循環器・こころの医療センター 感染防止対策室

要 旨

2012～13 シーズンにノロウイルスによる感染性胃腸炎のアウトブレイクが2件発生した。アウトブレイクの終息後、経過をまとめ、対策を考えるための研修を企画した。振り返りの中で強化が必要な知識や技術が明らかになり、対策として実技を取り入れた研修を実施した。本研修では手洗いや吐物処理を実際に行い、不備があれば可視化して示すことで、分りやすく、対策の必要性が認識出来たと好評を得た。

アウトブレイクは起きないことが第一だが、起きてしまったアウトブレイクは再発防止のための教材として生かしてゆくことが大切と思われた。

キーワード：アウトブレイク、ノロウイルス、実技研修

1. はじめに

当院では2012～13 シーズン（2012年4月～2013年3月）にノロウイルスによる感染性胃腸炎のアウトブレイクが2件発生した。それ以前にも幾度かノロウイルスやインフルエンザのアウトブレイクを経験しているが、その都度、様々な現場対応に追われ、終息に持ち込むことで精いっぱい、きちんとした振り返りを行ってこなかった。

2013年4月に感染防止対策室専従になり、感染対策の充実と強化を考えてゆく中で、年度の目標を『アウトブレイク「0」』とした。リンクナースとともにアウトブレイクの振り返りを行い、マニュアルの検討や知識・技術の強化が必要な点を明らかにし、2013年度の研修に活かすことが出来た。リンクナース、ICTメンバーと共に取り組んだ、一連の研修について報告する。

2. アウトブレイク振り返り研修

2013年6月19日・27日に「ノロアウトブレイクを振り返る！～私たちは何が出来て、何が出来なかったのか？」と題した研修を実施した。ノロウイルスに関する基礎知識と事例の振り返りについての1時間程度の講義研修とし、2回で103名の参加があった。

当院では2012～13年以前の数シーズン、ノロウイルスによる大きなアウトブレイクは発生しなかった。その間、ノロウイルスや感染性胃腸炎に限定した研修も実施しておらず、ノロウイルス未経験者が増えていることから、前半でノロウイルスに関する基礎知識の説明を行っ

た。

実際にアウトブレイクの只中にいると対応に追われてしまい、事例の全体像は見えないことが多い。今回の研修では各々の事例を時系列でまとめ、どのように広がっていったのか、どのように収束していったのかという経過を振り返った。全体像を把握した上で、対応の中で何が出来ていたのか、何が出来ていなかったのか、実際に困ったことや迷ったことはどういうことだったのかを具体的に挙げて説明した。アウトブレイク対応には様々な要因が関わり、唯一絶対の間違いのない対応方法はおそらく存在しない。正解の分からないことも多い。今回は、そんな「どうすればいいのか悩ましかったこと」なども振り返り、事例を共有したいと考えた。出来なかったことに対して実際にはどうすればよかったのかを考え、疑問点には現状で実施可能な範囲で解答を考えた。アウトブレイク中、対応している現場の職員は業務量の増加や感染リスクに対するストレスなどで大変な思いをしている。時間をおくことでひとつの事例として冷静に振り返ることができ、次につなげることが出来るのではないかと考えた。

振り返りの中から、「吐物処理をした後に発症した職員の事例」「感染者の部屋に入室していないのに発症した事例」「経管栄養患者への伝播」などがあげられ、「吐物処理手順の確認」「環境清掃・物品消毒の徹底」「手洗いの徹底」などの課題を明確にすることが出来た。終了後のアンケートでは「ノロウイルスの感染力を改めて認識できた」「自らが感染源にならないよう気を付けたいと思う」「事例の経過・分析が聞けて分りやすかった」

などの声が聞かれた。

3. 手洗い実技研修

ノロウイルスを中心とする感染性胃腸炎においては、アルコールの効果は不確実なため、流水と石けんによる手洗いが基本である。日常的に行っている手洗い手技の再確認と正しい手技の習得を目的として、実技研修を企画した。研修の前にリンクナースが12項目の手洗いチェックシートを用いて自部署の手洗い手順遵守状況を確認し、それを研修前データとした。

研修では10分程度の講義の後、手に蛍光剤を塗って手洗いをしてもらい、ブラックライトを用いて洗い残し部位の確認を行った(図1)。チェックシートを用いて手順の確認を行い、洗い残し部位については図にカラーマーカーで記録を残した。1回に参加できる人数が10名程度と考えられたため、ICTメンバーに協力してもらい、同じ研修を18回実施した。合計186名が参加し、特に看護部職員は全体の94%が参加した。洗い残



図1 ブラックライトを用いた洗い残し部位の確認

しが可視化されることでより意識づけにつながり、参加者にも好評だった。

洗い残し部位は「手の甲」「指間」「手掌」に多く、左右差はあまりなかった(図2)。アンケートでは「手洗いの手順を意識するようになったか」に対して56%が意識するようになったと答え、「洗い残し部位を意識す

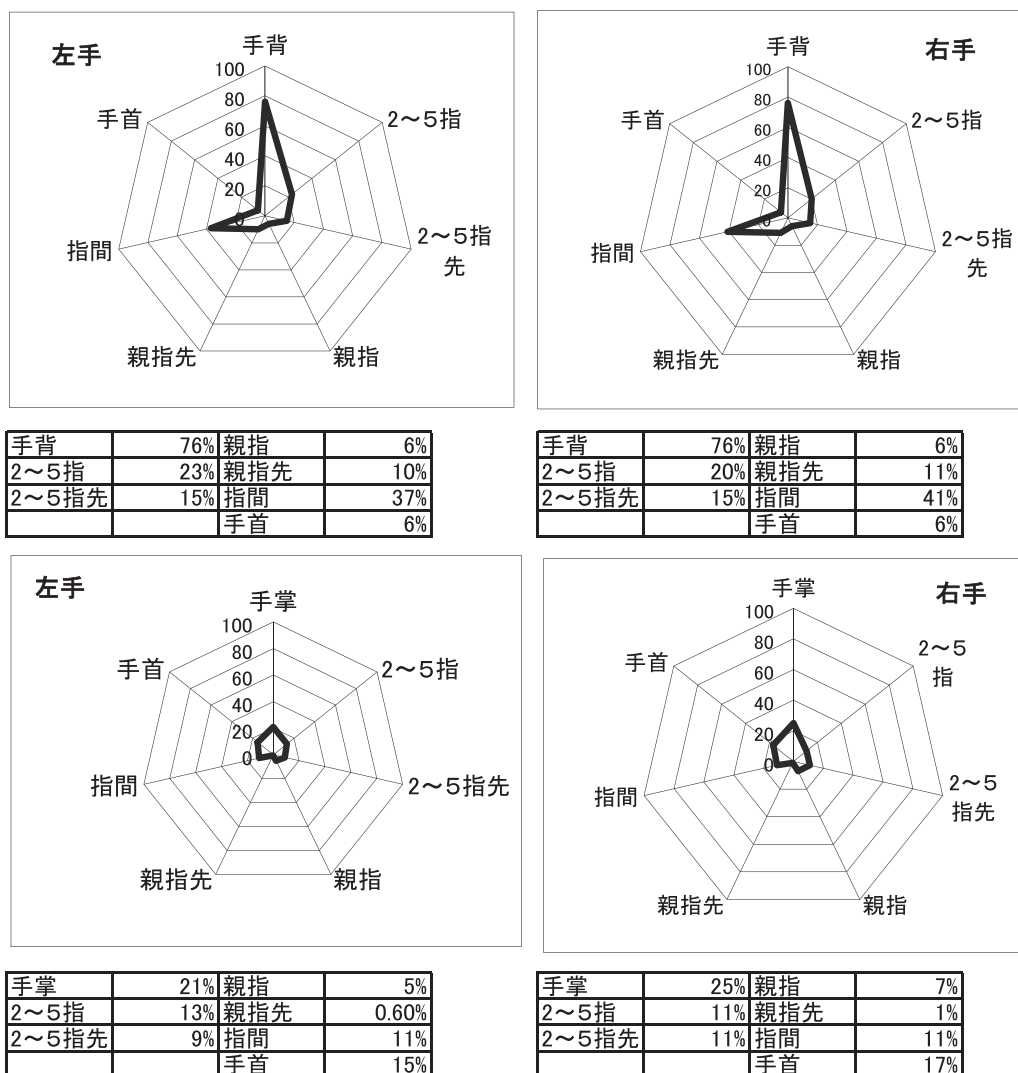


図2 洗い残し部位

るようになったか」という問いに対して69%が意識するようになったと答えている。「洗い残しが実感できた」「自分ではしっかり洗っているつもりだったが、実際には洗い残しがあり、不十分だったと気づいた」などの意見が聞かれた。一方、手を洗う回数については「変わらない」が46%、手を洗う時間も「変わらない」が28%など、課題も残った。

4. 手洗い手順遵守状況の確認

手洗いに対する意識を高めることを目的として、手順遵守の確認は手洗い研修の前、研修時に加えて、研修の1～2カ月後、研修の半年後にもリンクナースが追跡調査を行った（表1）。

研修前に遵守率が低かった項目は、研修後にいずれも遵守率が上昇し、半年後にも低下していないことが分かった。しかし、1000 患者日あたりの手洗い石けんの

出庫量からみると、アウトブレイクや研修があると出庫量は増加するが、1～2 カ月で元に戻る傾向も窺われた（図3）。

患者と自己を守るための、「ここぞ」という時の手洗いが出来る、という当初の目的はある程度達成されたが、日常的に適切な手洗いを継続するためには、手洗いのタイミングに対する定期的な介入や、手洗い設備へのアクセスの改善など多面的なアプローチが必要と思われた。

5. 吐物処理研修

吐物の処理についてはまず10月の看護助手研修で全看護助手を対象に研修を行った。疑似吐物を用いた処理手順の体験を新人の看護助手に代表で行ってもらい、全員で防護具（ガウン、マスク、シューズカバー、手袋）の着脱を行った（図4）。手袋に蛍光剤を塗布し、正し

表1 手洗い手順遵守率の変化

		手洗い研修前 (138 人)	手洗い研修時 (181 人)	手洗い研修 1～2 ヶ月後 (124 人)	手洗い研修 半年後 (115 人)
1	時計・指輪を外している	85.5%	95.0%	91.2%	93.9%
2	石けんをとる前に流水で手指をよく濡らしている	96.4%	96.7%	98.4%	100.0%
3	手掌と手掌をこすり合わせて洗っている	100.0%	99.0%	100.0%	100.0%
4	手の甲をもう片方の手掌でこすっている（両手）	97.8%	99.4%	100.0%	100.0%
5	指を組んで両手の指の間をこすっている	97.8%	98.3%	100.0%	100.0%
6	親指を片方の手で包み、こすっている（両手）	87.0%	97.8%	100.0%	98.3%
7	指先でもう片方の手掌をこすっている（両手）	85.5%	97.2%	99.2%	100.0%
8	両手首をこすっている	93.5%	98.3%	100.0%	99.1%
9	流水でよくすすいでいる	100.0%	99.4%	100.0%	100.0%
10	ペーパータオルで水分を十分に拭き取っている	98.6%	93.9%	100.0%	100.0%
11	自動栓でない場合、ペーパータオルを用いて蛇口を閉めている	70.3%	95.6%	93.5%	96.5%
12	15 秒以上かけて手洗いを実施した	96.4%	99.4%	100.0%	100.0%

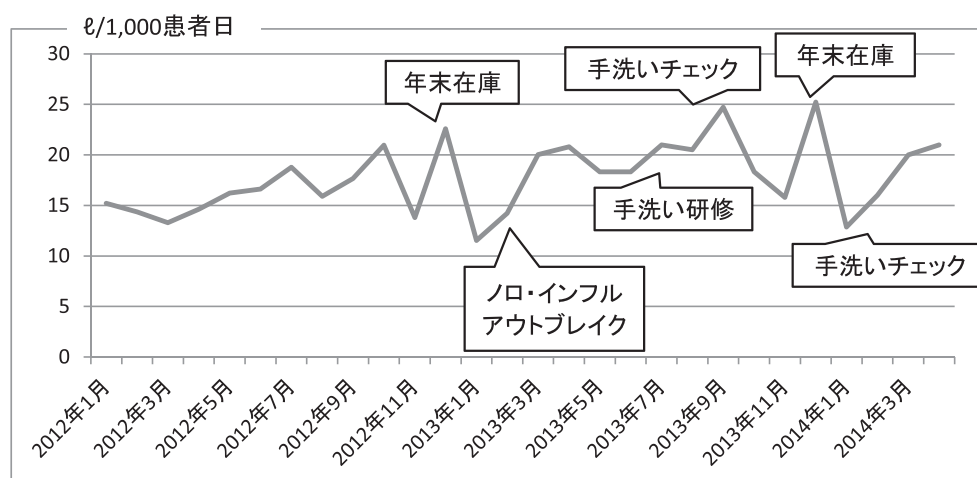


図3 手洗い石けん出庫量の変化



図4 看護助手研修

い方法で脱がないと手を汚染してしまうことを確認してもらうなど、視覚的に実感してもらえるよう工夫した。

研修後のアンケートでは実技で分かりやすかったと好評だった。その後、実際に病棟で嘔吐者が出た時に、助手が素早く防護具を着用して処理してくれたという話を聞き、現場に生かされたことが実感できた。

看護助手以外については、1回10名程度の研修を9回実施し、71名の参加があった。

5分程度の講義の後、疑似吐物に蛍光剤を混ぜたものを床に敷いたビニールの上に撒き、防護具を着用して処理を行ってもらった（図5）。アウトブレイクの経験がない病棟ではガウンやシューズカバーを着用すること自体が初めてという場合もあり、汚染を広げないで脱ぐ方法を実践出来たのがよかったという声が聞かれた。また、作業の途中でブラックライトを用いて汚染の広がり具合や拭き残しを確認することで、吐物が意外に広範囲に飛び散っていることや、自分のシューズの裏の汚染なども実感してもらうことが出来た。

毎回、栄養管理科とシダックスフードサービスの協力でその日の給食メニューが反映されたととてもリアルな疑似吐物が登場し、ちょっと悲鳴も上がる、なかなか活発な研修になった。

研修終了後、自部署の未参加者を対象にリンクナースが部署ごとの研修を行ったり、追加研修の依頼があるなどの広がりもあった。また、研修自体のインパクトからか、医師が興味を持って声をかけてくれるなどの効果もあった。

6. 考察

幸いにして2014年5月末現在で感染性胃腸炎のアウトブレイクは発生することなく経過している。1年間を通して様々な研修に取り組んできたが、昨シーズンの経験を考えると、アウトブレイクのない時こそ研修が重要



図5 吐物処理実習

である。

学習のピラミッドによると教育方法によって知識の残存率が異なり、講義では5%、デモンストレーションで30%、実際に演習を行うと75%とされている。研修というと講義形式が中心になりがちだが、せっかくの研修を有意義なものにするためにも、これからも演習やデモンストレーションを取り入れた企画を考えてゆきたい。

2012年に開始された感染防止対策地域連携加算チェック項目では「講習会に職員1名あたり年2回出席している」ことが求められている。2013年度の研修参加率を見ると、看護師の81.4%が2回以上の研修に参加しているが、全正職員では63.2%となり、出席回数0の部署もあった。感染対策は誰かが行えば達成される課題ではなく、関係職種全員が同じように継続してゆくことが大切である。今後はより多くの職種に参加してもらえよう、開催日時の工夫やPR活動を行っていきたい。

感染性胃腸炎に限らず、アウトブレイクを予防するには日常的なサーベイランスによって通常の発生レベルを超えていることを迅速に発見し、早期に対応してゆくことが何よりも大切である。検査結果には現れてこない、現場スタッフの「何かおかしい」という感覚が最初の兆候になる場合もある。研修を通じて、「何かおかしい」を早くキャッチして、情報を共有出来る組織作りにも努めていきたい。

これまで行えて来なかったが、アウトブレイクの対策として、終息後には経過を振り返り、対応の評価修正と、再発防止のための活動に結びつけることが重要である。ノロウイルスやインフルエンザなどの市中感染症の病院への持ち込みを「0」にすることはほぼ不可能である。疾患に対する知識や意識を高め、対応策（主に標準予防策）を周知徹底し、ワクチンで予防可能な疾患はワクチン接種をするという日頃の備えが、事前にできる準備と考える。アウトブレイクは起きないことが第一だ

が、起きてしまったアウトブレイクは再発防止のための教材として次に生かしてゆくことが大切と思われた。

参考文献

- 1) ICP テキスト編集委員会編：ICP テキスト，大阪，メディカ出版，2006，P278-283.
- 2) 日本感染管理ネットワーク編：ベテラン ICN のコンサルテーション術まるわかり 感染対策ズバツと問題解決ベストアンサー 171，大阪，メディカ出版，2011，P219.
- 3) 川西史子：インフル&ノロ対策まるわかり！④流行がようやくおさまったら何をするか，INFECTION CONTROL，22：47～54，2013.
- 4) 雨宮みち：スタッフ指導の心得—看護師が実践モデルとなり，組織全体の感染対策の質を向上しよう！—，INFECTION CONTROL，23：20～24，2014.

当院における多職種協働による摂食機能療法の取り組み —導入による効果と今後の課題—

矢巻 孝宏・古川 雅一・井戸坂弘文

小樽市立脳・循環器・こころの医療センター リハビリテーション科

要 旨

【目的】当院では平成25年4月より言語聴覚士（ST）が配属となった。そこで、同年度、看護師と協働して実施した摂食機能療法の効果について検証した。【方法】同年度に摂食機能療法を実施した患者53名を対象に、月毎の実施件数の推移、摂食嚥下グレード（Gr.）と食形態の変化について調査した。【結果】実施件数は当初154件/月だったが、その後は徐々に件数を伸ばし概ね200件超/月で推移している。Gr.の変化は、治療開始時と終了時Gr.の比較検証で有意に摂食嚥下能力に改善が認められた（ $p=0.000003$ ）。食形態の変化でも、51名中35名（68%）に治療の有効性が認められた（ $p=0.00000057$ ）。【結論】脳卒中急性期の早期から多職種協働による摂食嚥下治療介入の効果が示唆された。今後はより早期から質の高い治療が提供出来るよう、多職種協働による摂食嚥下治療の実施や、そのシステムの検証・改訂が必要である。

キーワード：摂食機能療法、フローチャート、多職種協働、NST（Nutrition-Support-Team）

I. はじめに

馬場らは、脳卒中急性期では高確率で摂食嚥下障害を合併し、その確率は約40%であり、脳卒中に罹患した患者の約30%は誤嚥を認め、そのうち約5%は維持期まで誤嚥が残存すると報告している¹⁾。

当院では、平成25年4月より言語聴覚士（以下、ST）が配属となり、摂食嚥下領域における専門的な治療を実施している。同年7月より脳神経外科病棟を中心に摂食嚥下障害患者を対象とした摂食機能療法を導入し、主に看護師と協働して嚥下訓練や食事支援を行っている。

摂食機能療法は、「摂食機能障害を有する患者に対して、個々の患者の症状に対応した診療計画書に基づき、医師又は歯科医師若しくは医師又は歯科医師の指示の下に言語聴覚士、看護師、准看護師、歯科衛生士、理学療法士又は作業療法士が1回につき30分以上訓練指導を行った場合に限り算定する」ものである²⁾。訓練内容としては、食物を用いない口腔ケアや口腔機能訓練等の間接嚥下訓練と、食物を用いて行う直接嚥下訓練がある。

摂食機能療法を開始するにあたり、適応患者抽出に関するフローチャートや嚥下機能評価表・治療計画書を整備した。また、口腔ケアや摂食嚥下評価・訓練に関する勉強会の開催、栄養サポートチーム（以下、NST）の

メンバーによる摂食機能カンファレンスの開催等を通して、多職種を対象に摂食嚥下領域の啓蒙を行ってきた。

本研究では、今回導入したフローチャートの有用性や摂食機能療法の治療効果の検証、また今後の課題を明確にするため、摂食機能療法実施件数の推移、治療効果として摂食嚥下能力や食形態の変化について調査したので、若干の知見を交え報告する。

II. 当院における摂食機能療法のフローチャートと実施方法について

当院のような急性期病院においては、発症早期からの摂食嚥下機能や経口からの栄養摂取に対する取り組みが非常に重要である。特に、嚥下機能の評価や安全配慮した経口摂取の開始、状況に応じた嚥下機能訓練、食形態の検討等、摂食嚥下訓練には系統的な多職種による介入が必要である³⁾。

そこで、摂食嚥下訓練の適応となる患者をもれなく抽出するための当院独自の摂食機能療法フローチャート（以下、フローチャート）を作成した（図1、2）。当フローチャートは、主に医師・看護師・STが使用しており、嚥下訓練や経口摂取の開始基準を定めたものである。特に、患者の全身状態を24時間管理している看護師による状態観察や評価は、嚥下訓練や経口摂取可否の検討において非常に重要である。図1の「看護師による



図1 看護師からの摂食機能療法の流れ

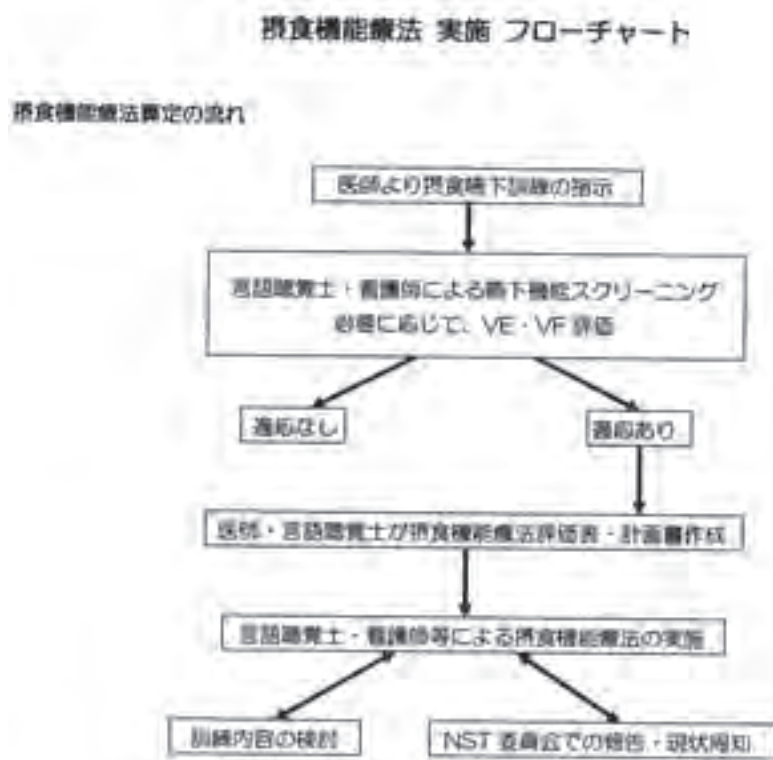


図2 摂食機能療法フローチャート

患者抽出と摂食機能療法の流れに」においては、患者の覚醒状態や全身状態をベースとしたものである。脳卒中急性期では全身状態が不安定な患者が少なくなく、特に覚醒レベルが不良（JCS-10 以上）な状態での経口摂取は誤嚥のリスクが著しく高くなる。また、誤嚥性肺炎を発

症することで経口摂取に向けた早期介入が困難となるばかりでなく、患者の全身状態の悪化やリハビリ介入の遅延を招き、患者の QOL、予後に多大な影響を与える。したがって、JCS-10 以上の場合は経口摂取を見合わせ、口腔ケアや口腔リハビリテーションによる口腔環

境・機能の改善に向けた介入を行うこととした。そして、常に開眼（JCS-1～3以上）、且つバイタルサインが安定してから、医師により摂食機能療法適応の判断が行われ、治療適応となった場合に医師から摂食機能療法の指示が出される。その後、STによる嚥下機能のスクリーニングテスト（反復唾液飲みテスト、改定水飲みテスト、フードテスト）が適宜行われ、食事開始の可否が評価される。評価結果から、医師により経口摂取可能との判断がなされたら、STから看護師へ嚥下訓練内容や留意点等を伝達・依頼し、看護師による摂食機能療法が開始となる。

また、摂食嚥下評価・訓練や食事支援は多職種が介入し適宜検証を行っていくことが重要である。当院では図2のようにNST委員会（医師・各病棟看護師・管理栄養士・リハビリテーションスタッフ（以下、リハスタッフ）・薬剤師・臨床検査技師で構成）において摂食機能療法に関するカンファレンスを行い、摂食機能療法の状況報告・周知、多方面からの検証を行っている。これにより、各病棟看護師とSTの摂食嚥下機能評価や現状の統一を図るとともに、治療目標や摂食機能療法継続の必要性等を多職種で検証する目的としてカンファレンスを開催している。

Ⅲ. 摂食機能療法の効果についての調査

1) 対象

平成25年7月～平成26年3月までに医師から摂食機能療法開始の指示があった患者53名（男性：27名・女性：26名、平均年齢：72.8歳±14.5）。原因疾患の内訳は、脳梗塞28名、脳出血9名、クモ膜下出血9名、認知症、咽頭・喉頭浮腫、急性硬膜下血腫、慢性硬膜下血腫、誤嚥性肺炎、水頭症、痙攣重責が各1名であった。

2) 調査内容

平成25年度の摂食機能療法実施件数の推移と治療前後の摂食嚥下能力グレード（藤島式摂食嚥下グレードで評価（図3）⁴⁾、以下Gr.）や食形態について、また、発症から治療開始までの期間と治療実施期間について、後方視的にカルテ調査を行った。

Gr.は、【Ⅰ重症 経口不可】【Ⅱ中等症 経口と代替栄養】【Ⅲ軽症 経口のみ】の3段階に分類し、治療開始時と終了時のGr.を調査した。食形態においては、当院では以下のように段階的な食形態を設定している（嚥下食（0期：ゼリー1個、1期：重湯ゼリー・汁ゼリー・副食ムース、2期：重湯ゼリー・汁ゼリー・副食ミキサー食ゼリー、3期：全粥・汁トロミ・副食軟々菜）・軟菜食・常食）。これらにおける治療前後の食形態

【Ⅰ重症 経口不可】

- Gr. 1 嚥下困難または不能 嚥下訓練適応なし
- Gr. 2 基礎的嚥下訓練のみの適応あり
- Gr. 3 条件が整えば誤嚥は減り、摂食訓練が可能

【Ⅱ中等症 経口と代替栄養】

- Gr. 4 楽しみとしての摂食は可能
- Gr. 5 一部（1～2食）経口摂取が可能
- Gr. 6 3食経口摂取が可能だが代替栄養が必要

【Ⅲ軽症 経口のみ】

- Gr. 7 嚥下食で3食とも経口摂取可能
- Gr. 8 特別嚥下しにくい食品を除き3食経口摂取可能
- Gr. 9 常食の経口摂取可能臨床的観察と指導を要する
- Gr.10 正常の摂食・嚥下能力

図3 藤島式 摂食嚥下能力グレード

の変化について調査した。

Ⅳ. 分析方法

摂食機能療法実施による治療効果については、Wilcoxonの符号付き順位和検定を用いて治療開始時と終了時それぞれのGr.を比較し、開始時Gr.よりも終了時Gr.が有意に改善していた場合は、治療が有効であるとした。食形態の変化においても同様の検定を用い、開始時と比較して食形態が改善していた場合、治療が有効であると判断した。

統計処理は、Microsoft® Excel 2010、アドインソフト Statcel3⁵⁾を使用し、同順位補正P値（両側確率）、Z値をそれぞれ算出した。

Ⅴ. 結果

1. 摂食機能療法実施件数（件数/月）の推移について（図4）

治療を導入した平成25年7月の実施件数が154件、その後は同年8月203件、9月205件、10月214件、11月200件、12月131件、同26年1月171件、2月204件、3月207件であった。

2. Gr.の変化について（表1）

治療開始時Gr.Ⅰであった患者12名の終了時Gr.はⅠ：2名、Ⅱ：2名、Ⅲ：8名で、治療が有効であった患者は10名（84%）であった。開始時Gr.Ⅱであった患者24名の終了時Gr.はⅠ：2名、Ⅱ：1名、Ⅲ：21名で、治療が有効であった患者は21名（88%）であった。開始時Gr.Ⅲであった患者17名の終了時Gr.はⅠ：0名、Ⅱ：1名、Ⅲ：16名（95%）であった（図7）。治療開始と終了時Gr.の比較検証では、有意に摂食嚥下能力の改善が認められた（ $p=0.000003$ 、同順位補正Z値=-4.657）。

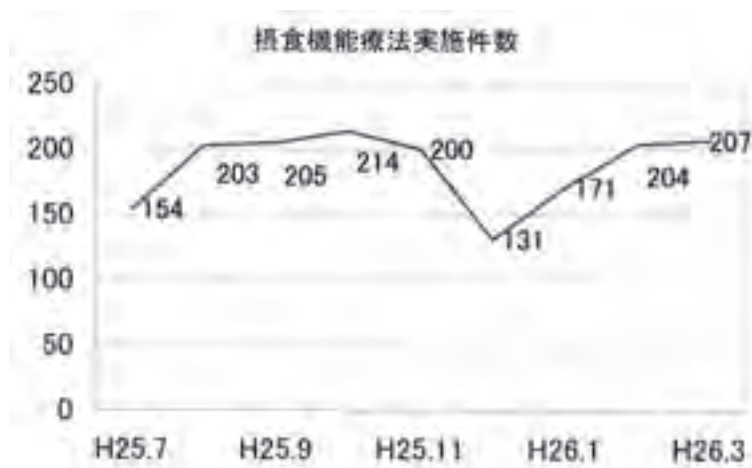


図4 平成 25 年度 摂食機能療法実施件数の推移

表1 治療開始時と終了時における Gr. の結果

開始時 Gr.	終了時 Gr. I	II	III	総計
I	2 (16%)	2 (16%)	8 (68%)	12 (100%)
II	2 (8%)	1 (4%)	21 (88%)	24 (100%)
III	0 (0%)	1 (5%)	16 (95%)	17 (100%)

単位：人
n = 53

Wilcoxon 符号付順位和検定にて治療開始時と終了時 Gr. において有意差あり

p = 0.000003

同順位補正 Z 値 -4.657

表2 治療開始時と終了時における食形態の結果

開始時食形態	終了時食形態							総計
	0 期	1 期	2 期	3 期	軟菜食	常食	絶食	
0 期	2 (13%)	0	4 (26%)	5 (35%)	4 (26%)	0	0	15
1 期	0	1 (9%)	2 (18%)	4 (37%)	2 (18%)	1 (9%)	1 (9%)	11
2 期	0	0	4 (33%)	5 (41%)	2 (16%)	0	1 (10%)	12
3 期	0	0	0	4 (40%)	4 (40%)	2 (20%)	0	10
軟菜食	0	0	1 (20%)	0	4 (80%)	0	0	5
常食	0	0	0	0	0	0	0	0

単位：人
n = 51

Wilcoxon 符号付順位和検定にて、治療開始時と終了時の食形態に有意差あり

p = 0.00000057

同順位補正 Z 値 -5

(但し、絶食となった患者を除く)

3. 食形態の変化について (表2)

治療開始時に 0 期を摂取していた患者 15 名のうち、治療が有効であった患者は 13 名 (86%) であった。開始時に 1 期を摂取していた患者 11 名で、治療が有効であったのは 9 名 (81%) であった。開始時に 2 期を摂取していた患者 12 名で、治療が有効であったのは 7 名 (58%) であった。開始時に 3 期を摂取していた患者 10

名で、治療が有効であったのは 6 名 (60%) であった。開始時に軟菜食を摂取していた患者 5 名では、開始時と変化なし 4 名、低下 1 名で、治療が有効であった患者は認められなかった。開始時に常食を摂取していた患者はいなかった。2 名は絶食となった。この 2 名を除く患者 51 名の開始時と終了時の食形態の比較では、有意に食形態の改善が認められた (p = 0.00000057)

4. 発症から治療開始までの期間・治療実施期間について

発症から治療開始までの期間は、平均 22.8 日±19.7 日（最小 2 日、最大 79 日）であった。また、治療実施期間は、平均 31.9 日±24.7 日（最小 1 日、最大 148 日）であった。

Ⅵ. 考察

1. 摂食機能療法実施件数の推移について

当院において摂食機能療法を導入し、約 1 年が経過する。摂食機能療法実施件数は、入院患者数や適応となる患者数に左右されるものの、現在に至るまで徐々に実績を伸ばしてきている。それは、フローチャートを基にした治療適応患者の抽出が徐々に確立し、医師や看護師から ST への嚥下評価依頼件数が徐々に増加してきたこと、各種勉強会の開催や NST 委員会での多職種によるカンファレンス開催により、病院全体に摂食機能療法が浸透してきたことが大きな要因と考える。

当フローチャートは、病棟看護師の評価・観察から治療適応患者を抽出する方法を採っている。フローチャートや嚥下機能評価プロトコルを用いて、看護師の評価を基に発症早期から摂食機能療法を行い、良好な治療効果を挙げた報告は数多くある。なかでも小林らは、摂食機能療法マニュアルを作成し病院全体への周知活動を行った結果、摂食機能療法の介入件数の増加や入院日から介入までの期間が短縮したほか、摂食嚥下障害への意識の向上や、リハスタッフ等の多職種間での情報交換の機会が増えたと報告している⁶⁾。また、内山らは「発症初期からの摂食嚥下リハへの介入がその後の摂食機能の改善に影響をもたらす傾向にある」と報告している⁷⁾。当院のような急性期病院においては、発症初期から多職種による経口摂取に向けた介入が必要とされ、出来るだけ早期から安全に経口摂取へ繋げていくことが責務であると考ええる。それが嚥下機能の予後だけでなく、今後の生活や QOL に影響を与え得ることを考えると、急性期における多職種協働による摂食機能療法は非常に重要である。今後さらに多職種間の連携を密にし、摂食機能療法の介入が必要な患者に対し、より早期から治療介入を行うためのマニュアルの検討・改訂を適宜行っていく必要があると考える。

2. 摂食機能療法の治療効果について

摂食機能療法実施による Gr. の変化においては、大半の患者が治療後に経口摂取のみでの栄養摂取が確立し、摂食機能療法による治療効果が有意に認められた。また、食形態の変化においても同様に、介入による治療効

果が示唆された。久保田は「嚥下リハに関する職種間の情報の共有化や手技の統一化を図った」うえで、「多職種協働の摂食機能療法の導入は、充実した嚥下リハの提供を可能とし、摂食嚥下障害の改善に寄与する」と述べている⁸⁾。当院においても、看護師と ST を中心とした摂食嚥下治療の体制が整いつつあり、口腔ケアや嚥下訓練の手技が徐々に統一化されてきている。本研究によって認められた摂食機能療法による治療効果は、多職種協働での摂食嚥下治療への介入によるものと考ええる。しかし、現在のフローチャートでは、摂食嚥下機能の評価やそれに基づく訓練内容、段階的な食形態変更等について不十分な点が多い。今後は、職種や経験年数によらず、摂食嚥下治療に関わるすべてのスタッフが摂食嚥下機能評価や治療の実施、食形態の検討をスムーズに行えるような環境整備が必要であると考ええる。

また、患者の栄養管理において、経口摂取を確立し栄養状態を改善させることは非常に重要である。しかし、冒頭でも述べたように、脳卒中急性期においては摂食嚥下障害を呈する確率が高く、必要な栄養が経口から摂取出来ず低栄養状態となる場合が多い。そして、ますます低栄養状態を招き、さらに身体機能や嚥下機能の低下を引き起こすこととなる。城宝らは、早期からの多職種連携が経口摂取確立を可能とした症例について、発症早期から NST 介入による栄養管理を行ったほか、ST が早期から介入することで治療状態に応じた訓練の選択、施行が可能となり経口摂取が確立したと報告している⁹⁾。NST の大きな役割として、対象患者の最適な栄養摂取方法を多職種で検討し、栄養状態の改善を図ることが求められる。今後も、NST 委員会における摂食機能療法カンファレンスにおいては、「口から食べて栄養状態を改善させる」ことを目標とし、多職種の視点で栄養管理について検討を重ねていく必要があると考える。

また、多職種での検討においては、病棟看護師と我々リハスタッフとの密な連携が非常に重要である。当院の NST メンバーには、理学療法士（以下、PT）・ST 各 1 名のリハスタッフが在籍している。チーム医療実践の場においては、リハスタッフの役割はますます重要となってきた¹⁰⁾。特に、PT による身体機能訓練や呼吸理学療法、作業療法士（以下、OT）による座位姿勢保持のためのポジショニングや食事動作訓練は、摂食嚥下治療と密接に関わる。藤島は、「一日 3 回の食事を扱う摂食・嚥下障害の治療は一人の力では成立せず、チームアプローチが不可欠である。初期には ST の一日 1 回の摂食・嚥下訓練で開始し、次第に回数を増やすにあたり、看護師の協力が必要となってくる」。また、「摂食・嚥下障害には、誤嚥や窒息という危険な問題がつきまとう

が、これらは生命の危機に直結するため、医師の管理下に厳密に治療を進めなければならない。摂食・嚥下障害を有する患者は認知症や身体機能障害を伴うことが多く、PTやOTの関与で、日常生活能力や全身の運動能力を高めることにより、嚥下障害にも好影響を与える」と述べている¹⁰⁾。今後、さらに質の高い摂食機能療法を提供するには、リハスタッフがチーム医療の場に積極的に介入し、それぞれの専門性を活かしながら、病棟看護師を中心とした多職種連携を密にしていける必要があると考える。

食事や栄養摂取は、人が生きるうえで必要不可欠であり、状況に応じて退院後のフォローも必要となる。また、今後は患者の高齢化に伴い、摂食嚥下障害患者や低栄養患者がさらに増加することが予測される。当院は小樽市内はもちろん、後志地域における基幹病院としての役割が求められる。したがって、摂食嚥下領域においても院内完結ではなく、地域の医療機関や在宅関連施設、地域住民との連携強化も今後の課題であると考ええる。

VII. 結語

1. 摂食機能療法導入・実施後、治療適応患者の抽出方法や摂食機能療法に対する認識の向上が図られたことにより、着実に実施件数が増加してきた。
2. 急性期から多職種による摂食嚥下訓練を行うことにより、摂食嚥下機能の改善が図られ、治療を実施した患者の大半が経口摂取のみでの栄養摂取が確立された。
3. 今後は、さらに質の高い摂食嚥下治療が提供出来るよう、摂食嚥下治療の場にリハスタッフも積極的に介入し、多職種での密な連携を構築していく必要がある。

VIII. 参考文献

- 1) 馬場尊, 才藤栄一 (12/05/24) 脳卒中後の嚥下障害—その治療方法と予後, 患者・家族が注意すべきこと—. 日本脳卒中協会 (オンライン)
- 2) 診療点数早見表 [医科] 2014年4月現在の診療報酬点数表 医学通信社
- 3) 新名由利子, 山田深, 岡崎雅代 他. 脳卒中ユニットにおける看護師を中心とした摂食機能療法. 脳卒中 31: 23-28, 2009
- 4) 藤島一郎, 大野友久 他. 摂食・嚥下状況のレベル評価 簡便な摂食・嚥下評価尺度の開発. リハ医学 43: S249, 2006
- 5) 柳井久江. エクセル統計第3版. オーエムエス出版, 付録アドインソフト Statcel 3
- 6) 小林聡, 東正樹, 中西幸生 他. 当院における摂食機能療法システム改訂の取り組みについて. 日摂食嚥下リハ会誌 17 (3): S127, 2013
- 7) 内山量史, 河西祐子, 相場美和 他. 当院回復期リハ病棟における摂食・嚥下障害患者の実態調査. 第11回 日本言語聴覚士学会 抄録集 p190
- 8) 久保田光. 多職種協働による摂食機能療法の導入への取り組みとその効果の検討. 第17回, 第18回共催 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会 学術大会: S310
- 9) 城宝深雪, 常盤井美雪, 高橋英里 他. 早期からの多職種連携が経口摂取確立を可能にした皮膚筋炎の一症例. 第14回 日本言語聴覚士学会 抄録集 p172
- 10) 大川光, 矢賀進二. リハビリチームの役割. NST完全ガイド栄養療法の基礎と実践. 東口高志編, 照林社, 2005, pp55-56
- 11) 聖隷三方原病院嚥下チーム. 嚥下障害ポケットマニュアル第2版. 藤田勝治, 医歯薬出版, 2004, p46

小樽・後志管内の在宅緩和ケアに関するアンケート調査

渡部 優子¹⁾・備前 伴野¹⁾・早川 直美¹⁾・久米田幸弘²⁾
和智 純子²⁾・前田 直大³⁾・清水 有子⁴⁾

- 1) 市立小樽病院 看護部
- 2) 市立小樽病院 麻酔科
- 3) 市立小樽病院 薬局
- 4) 小樽市立脳・循環器・こころの医療センター 精神科

要 旨

小樽・後志管内の在宅緩和ケアの現状を調査する目的で、在宅支援病院と在宅支援診療所（以下、診療施設）および訪問看護ステーション（以下、ステーション）合計 48 ヶ所にアンケート調査を行った（回収率 43.8%）。この 1 年間にがん患者に対する在宅訪問診療（訪問看護）を行った施設は、診療施設では 13 施設中 6 施設（46%）、ステーションでは 8 施設中 5 施設（63%）であった。1 年間に扱ったがん患者数は、診療施設では 1～5 人が 83%、6～10 人が 17% であった。またステーションでは 1～5 人が 20%、6～10 人が 60% であった。1 年間の看取り数は診療施設、ステーションとも約 80% が 5 人以下であった。在宅ケアから入院へ移行する理由では、家族の介護力不足、患者や家族の心配が多かった。がん患者の診療が行えない理由としては、緊急入院先確保困難、症状対処困難が多かった。この地域での在宅がん患者数はまだ少なく、施設間の連携強化、緩和ケアの技術や知識の普及が必要と思われた。

キーワード：在宅医療、緩和ケア、アンケート

はじめに

厚生労働省の在宅医療と介護の推進に伴って、がん患者の在宅死亡率は、全国的にわずかずつではあるが増加している。しかし厚生労働省人口動態調査によると、平成 22 年度の自宅におけるがん患者死亡率は全国平均が 7.8% であったのに対し、北海道では 3.1% と全国最低であった¹⁾。

このため北海道保健福祉部は、平成 23 年に北海道の緩和ケアの実態に関するアンケート調査を行い、道内の在宅がん医療についての調査を行った。しかし小樽・後志管内におけるがん患者の在宅緩和ケア実施状況については、まだ明らかになっていない。そこで今回われわれは、小樽・後志管内の在宅診療施設と訪問看護ステーションにアンケートを依頼し、管内の現状を調査するとともに、平成 23 年に北海道が行った調査と比較し検討を行った。

調査方法

厚生労働省北海道厚生局と北海道後志総合振興局が公開している名簿から、後志管内に住所登録されている在

宅支援診療所と病院（以下、診療施設と称する）および訪問看護ステーション（以下、ステーションと称する）48 施設を選定し、アンケート用紙を配布した（在宅支援診療所 29 ヶ所、在宅支援病院 4 ヶ所、ステーション 15 ヶ所）。アンケートの内容は平成 23 年に北海道保健福祉部が行った「北海道の緩和ケアの実態に関するアンケート調査の概要²⁾」（以下、全道調査と称する）を参考にし、以下の 9 項目の質問を行った。

1. この 1 年間に在宅訪問診療（訪問看護）を行った患者数
2. この 1 年間でがん患者に対して緩和ケアを実施したかどうか
3. この 1 年間のがん患者に対する在宅訪問診療（訪問看護）した患者数
4. この 1 年間のがん患者看取り数
5. 在宅緩和ケアを提供する際に困難と感ずる事項（複数回答可）
6. 在宅から入院へ移行する理由（複数回答可）
7. 在宅で行うことが可能な治療方法（複数回答可）
8. がん患者の診療が行えない医療側の理由（複数回答可）

9. 今後、後志管内において在宅緩和医療をすすめていくうえでの問題点やアイデア（自由記載）

アンケートを行った調査期間は平成24年4月1日から平成25年3月31日までで、集計期間は平成25年5月3日から6月3日までであった。

結 果

1. アンケート回収率

アンケートを配布した48施設中21施設からの回答を得た（回収率43.8%）。その内訳はステーションが15施設中8施設（53.3%）、診療施設が33施設中13施設（39.3%）であった。

2. 1年間の在宅訪問診療（訪問看護）を行った総患者数

最初にステーションと診療施設の規模を知るため、年間の訪問診療（訪問看護）患者数について質問を行った。しかしアンケート質問時に実人数と延べ人数の区別を明記しなかったため、これらが混在して回答されたことから、今回この質問項目については調査解析から除外

した。

3. この1年間でがん患者に対し在宅訪問診療（訪問看護）を行った施設数

この1年間にがん患者に対し在宅訪問診療（訪問看護）を行ったか否かについては、行った診療施設が13施設中6施設（46%）、行わなかった診療施設は5施設（39%）、無回答が2施設（16%）であった。またステーションにおいては、行った施設は8施設中5施設（63%）、行わなかった施設は2施設（25%）、無回答が1施設（12%）であった。

4. 1年間の在宅訪問診療（訪問看護）を行ったがん患者数（図1）

各施設で扱った年間がん患者数については、ステーションでは1から5人が20%、6から10人が60%、21人以上が20%であった。一方、診療施設においては1から5人が83%、6から10人が17%であった。

5. 1年間のがん患者看取り数（図2）

がん患者の看取りを行った人数については、ステー

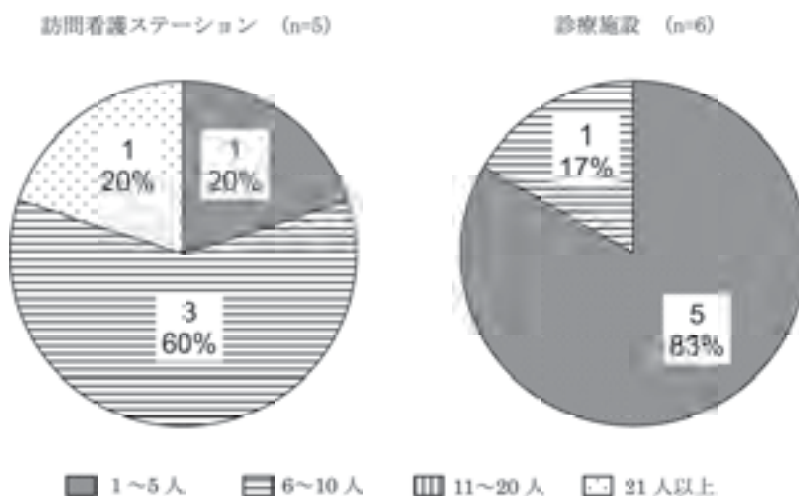


図1 1年間の在宅訪問診療（訪問看護）を行ったがん患者数

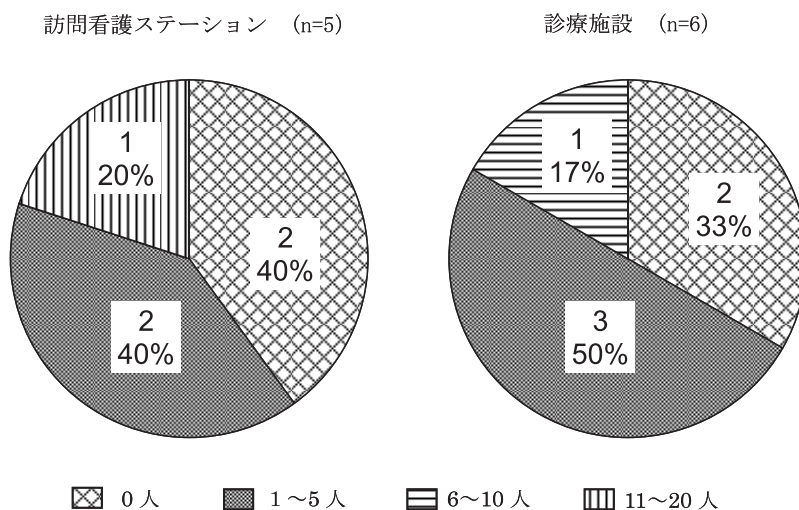


図2 1年間のがん患者看取り数

ションにおいては全く看取りを行わなかった施設が40%、1人から5人が40%で、11人から20人が20%であった。一方、診療施設では全く看取りを行わなかった施設が33%、1人から5人が50%、6～10人が17%であった。

6. 在宅ケアを提供する際に困難と感ずる事項（表1）

「在宅ケアを提供する際に困難と感ずる事項」については、ステーションでは、「患者の精神的サポート」、「他職種とのコミュニケーション」、「患者の痛み以外の身体的苦痛」、「死を前にした患者への対応」、「家族へのサポート」、「療養場所の選択」が多かった。一方、診療施設においては「患者の痛み以外の身体的苦痛」と「患者の精神的サポート」が比較的多かった。

7. 在宅から入院へ移行する理由（表2）

「在宅から入院へ移行する理由」としては、ステーション、診療施設とも「介護力が不足している」、「家族の介護疲れ」、「患者や家族が心配する」が比較的多くあげられた。また「不穏やせん妄が緩和できない」ことあげる施設も多かった。

8. 在宅で可能な治療（表3）

「在宅で可能な治療」については、多くの処置や治療

が可能と回答された。しかし、「輸血」、「腹水穿刺」、「胸水穿刺」、「注射による化学療法」が施行困難として多くあげられていた。

9. がん患者の診療が行えない医療サイドの理由（図3）

質問2において「この1年間にがん患者の診療を行わなかった診療施設5施設および無回答2施設」において、その理由を尋ねたところ、「対象患者がいなかった」が4施設、「緊急入院先の確保が困難」が3施設、「症状対処が困難」および「看護師数が不足」が2施設、「看取り対応が困難」が1施設という回答であった。

一方、ステーションにおいては「がん患者診療を行わなかったまたは無回答」であった3施設中2施設が「症状対処が困難」、「看取り対応が困難」、「緊急入院先確保が困難」を理由にあげていた。

考 案

小樽・後志管内における在宅緩和ケアの実態に関する調査は、これまでのところ見当たらない。今回のアンケート調査では、設問内容に一部不備があり回答者に混乱をきたした事項もあったが、これにより管内における在宅緩和ケアの状況の一部を垣間見ることができた。

表1 在宅ケアを提供する際に困難と感ずる事項（複数回答）

	訪問看護ステーション（n=5）			診療施設（n=6）		
	常に困る	よく困る	割合（%）	常に困る	よく困る	割合（%）
患者の痛みを和らげる	0	2	40.0%	0	1	16.7%
患者の痛み以外の身体的苦痛	1	2	60.0%	1	1	33.3%
同職種間のコミュニケーション	0	1	20.0%	0	0	0.0%
他職種とのコミュニケーション	1	3	80.0%	0	0	0.0%
患者の精神的サポート	0	4	80.0%	1	1	33.3%
死を前にした患者への対応	0	3	60.0%	1	0	16.7%
家族へのサポート	0	3	60.0%	1	0	16.7%
療養場所の選択	0	3	60.0%	1	0	16.7%

表2 在宅から入院へ移行する理由（複数回答）

	訪問看護ステーション（n=5）			診療施設（n=6）		
	常にある	よくある	割合（%）	常にある	よくある	割合（%）
介護力が不足している	1	4	100.0%	2	1	50.0%
患者や家族が心配する	1	4	100.0%	2	0	33.3%
家族の介護疲れ	0	5	100.0%	2	3	83.3%
代行医師がいない	2	2	80.0%	0	1	16.7%
痛みや身体の苦痛が緩和できない	1	2	60.0%	0	2	33.3%
24時間対応できないことが心配	1	1	40.0%	0	0	0.0%
不穏やせん妄が緩和出来ない	0	3	60.0%	0	3	50.0%
医療者や家族との連絡がとりにくい	0	2	40.0%	0	0	0.0%
急変の可能性が高い	0	1	20.0%	1	1	33.3%
看護師が少ない	0	2	40.0%	0	1	16.7%

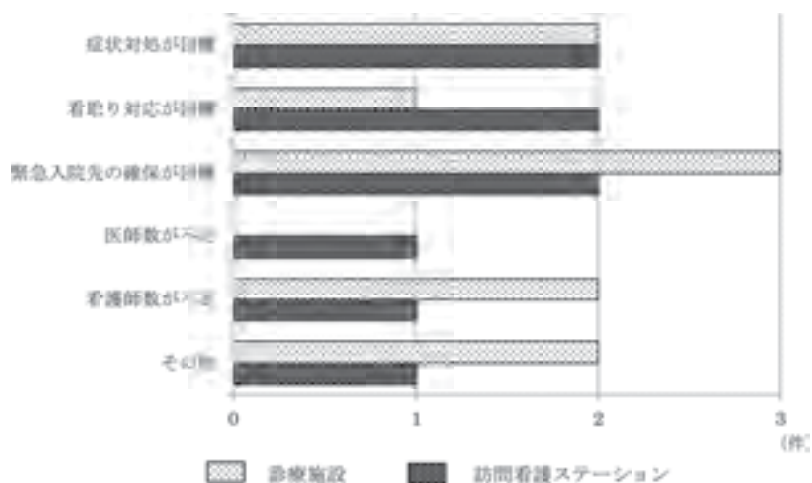


図3 がん患者の診療が行えない医療サイドの理由（複数回答）

表3 在宅で可能な治療（複数回答可）

	訪問看護ステーション (n=5)			診療施設 (n=6)		
	自信をもって 行える	専門家に 相談すれば行える	割合 (%)	自信をもって 行える	専門家に 相談すれば行える	割合 (%)
鎮静	1	4	100.0%	2	4	100.0%
輸血	0	2	40.0%	1	1	33.3%
腹水穿刺	0	1	20.0%	2	1	50.0%
胸水穿刺	0	1	20.0%	2	1	50.0%
皮下輸液	2	3	100.0%	2	2	66.7%
末梢静脈輸液	4	1	100.0%	4	2	100.0%
CV ポート管理	4	1	100.0%	2	3	83.3%
中心静脈栄養	4	1	100.0%	3	1	66.7%
化学療法（注射）	0	2	40.0%	0	3	50.0%
化学療法（経口）	2	3	100.0%	1	5	100.0%
持続皮下注	0	5	100.0%	0	4	66.7%

北海道厚生局に「在宅がん医療総合診療料の届出」をした診療施設数は、平成26年3月現在全部で298施設ある³⁾。このうち後志管内の施設数は人口10万人あたり9.9施設で全道平均5.5施設からみると、かなり多い方であることがわかる。これらの施設は在宅がん緩和ケアを行う意志があるものと思われるが、実際にどの程度行われているのかはわからない。このような状況から、今回小樽・後志管内の在宅診療や訪問看護を行っていると思われる施設に対し、全道調査とほぼ同じ質問を行いこれらとの比較検討を試みた。

在宅でこの1年間に取り扱ったがん患者数を後志管内と全道平均とを比較すると、図4のようになる。がん患者をこの1年間に取り扱わなかった施設は、ステーション、診療施設とも後志管内の方が多かった。逆に21人以上扱った施設の割合は全道平均より少なかった。これらのことから、在宅でみているがん患者数は、全道と比較して後志管内は少ないものと推測される。

また1年間のがん患者看取り数でみると、0から5人である施設は後志管内におけるステーションでは80%および診療施設では83%であったが、全道平均ではそれぞれ86%および86%とほぼ同じであり、全道的に大半の施設のがん患者看取り数は、年間5人以下であった。

在宅ケアを提供する際に困難と感じられた事項については、全道調査ではステーション、診療施設ともに、「療養場所の選択」、「患者への精神的サポート」、「痛み以外の身体的苦痛」、「家族へのサポート」が上位を占めているが、これは今回の後志管内の調査でも同じような傾向が認められた。また、在宅から入院へ移行する理由に関しては、全道調査では、「家族の介護疲れ」、「患者や家族の心配」、「介護力不足」がステーション、診療施設ともに上位を占めているが、これも今回の後志管内の調査においても全く同じ傾向であった。

在宅で可能な治療に関しては、後志管内の調査においては基本的な点滴・注射に関しては問題ないが、「注射

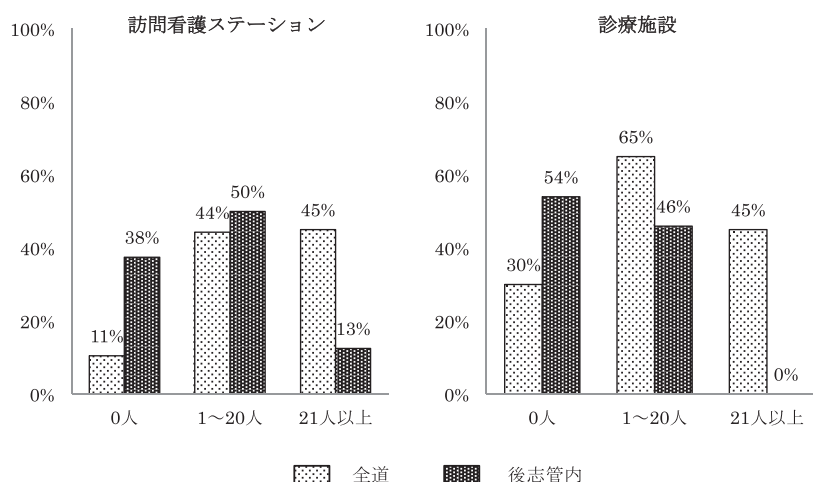


図4 がん患者の取り扱いについて後志管内と全道との比較

による化学療法」、「胸水穿刺」、「腹水穿刺」、「輸血」が実施可能な処置としては低かった。これは全道調査でも同じであり、それぞれ合併症が起きた場合のことを危惧し施行が控えられているものと予想される。

がん患者の在宅診療や訪問看護を積極的に行っていない施設に行えない理由を尋ねた項目では、診療施設、ステーションともに、「急変時の緊急入院先の確保が困難なため」と「症状対処が困難なため」が多かった。今後これらを解消するためには、「病院、診療所、ステーションの連携、交流を深めること」や「研修会や講演会などを通じて在宅医師や看護師に緩和ケアを普及させること」などが必要と思われた。

まとめとして、①小樽後志管内の在宅がん患者数は、全道平均からみてまだ少ない状況にあると推定される、②在宅がん患者がまだ少ない医療側の理由としては、「療養場所の選択」に悩む、「患者への精神的サポート」、「痛み以外の身体的苦痛」、「家族へのサポート」の仕方に自信がもてない、「緊急時の入院先が確保できない」などの点があげられる。また家族側の理由としては、「家族の介護疲れ」、「患者や家族の心配」、「介護力

不足」を指摘する意見が多かった。今後これらを改善するためには、在宅施設と病院の連携強化、在宅医師や看護人員の増員、緩和ケアの技術・知識の普及、そして在宅療養に関する国民の理解を求めることが必要と思われた。

参考文献

- 1) 鈴木 雅夫, 岡部 健. 在宅緩和ケアの動向と現状. 日本ホスピス・緩和ケア研究振興財団「ホスピス緩和ケア白書」編集委員会編. ホスピス緩和ケア白書 2012. p40-45. (http://www.hospat.org/white-book_2012-top.html)
- 2) 北海道の緩和ケアの実態に関するアンケート調査の概要. 北海道保健福祉部健康安全局編. 2012. (http://www.pref.hokkaido.lg.jp/hf/kth/kak/gan/H23kanwa_summary.pdf)
- 3) 北海道厚生局. 施設基準等届出受理医療機関名簿 C: 在宅医療. (http://kouseikyoku.mhlw.go.jp/hokkaido/gyomu/gyomu/hoken_kikan/documents/05_zaitaku2.pdf)

対側損傷により急性硬膜外血腫をきたした 外傷性硬膜動静脈瘻の一例

内野 晴登¹⁾・伊東 雅基¹⁾・新谷 好正¹⁾・浅野 剛²⁾
長内 俊也²⁾・太田 穰¹⁾・馬淵 正二¹⁾

1) 小樽市立脳・循環器・こころの医療センター

2) 北海道大学医学研究科脳神経外科

要 旨

左後頭部打撲に伴う、右前頭部急性硬膜外血腫と外傷性中硬膜動静脈瘻を合併した脳外傷（対側損傷：contra-coup injury）の一例を報告する。症例は43歳男性、転倒して後頭部を打撲した。頭部単純CTにて左後頭骨骨折および左後頭部骨折直下と右前頭蓋底部の急性硬膜外血腫を認めた。術前脳MRAにて発達した右中硬膜動脈を認めた。右前頭側頭開頭による開頭硬膜外血腫除去術を実施した。術中に中硬膜動脈および蝶形骨小翼付近の硬膜外から顕著な動脈性出血を認め止血に難渋したが、中硬膜動脈の凝固止血などにより止血した。術後7日目にカテーテル脳血管撮影を実施した結果、右中頭蓋底部に動静脈短絡を有し、頭蓋底部から発達した翼突静脈叢に流出する硬膜動静脈瘻の所見を認めた。硬膜外血腫の出血源になっていたと考えられた。最終的に動静脈瘻が自然消失したことを術後21日目の血管撮影で確認し、患者は発症前の状態に回復して退院した。

頭部打撲部と反対側に生じた外傷性中硬膜動脈瘻を出血源とする、稀な急性硬膜外血腫の一例として症例報告する。

キーワード：急性硬膜外血腫、外傷性硬膜動静脈瘻、中硬膜動脈、対側損傷

緒 言

頭部外傷による急性硬膜外血腫の典型的な臨床像は、頭蓋骨骨折を伴い直達損傷部の中硬膜動脈または硬膜静脈洞近傍が出血源になる。したがって、骨折を伴わない受傷部と対側の硬膜外に血腫を生じることはきわめて稀である³⁾。外傷性中硬膜動静脈瘻に関しても、対側損傷部に生じることは稀である¹⁾。我々は、頭部打撲部位とは反対側の前頭蓋底～穹窿部に急性硬膜外血腫を生じ、術中術後の経過から外傷性中硬膜動静脈瘻の合併例と診断した稀な一例を経験した。本症例の臨床経過、画像所見に簡単な文献的考察を加えて報告する。

症 例

〈患 者〉43歳、男性

〈主 訴〉頭痛、意識障害

〈既往歴〉症候性てんかん、抗血栓薬の内服歴なし

〈現病歴〉知的障害者施設で生活中に全身性痙攣をきたし、転倒して後頭部を打撲した。その後、5日間にわたり頭痛と軽度の意識もうろう状態が続いていたため、受

傷から5日後にかかりつけ医を受診し、頭部単純CTにて硬膜外血腫を認めたことから、当院を紹介され救急車で受診し入院となった。

〈入院時現症〉意識レベルはJCS1で頭痛を訴え、左後頭部に皮下血腫を認めた。脳神経麻痺・四肢の麻痺・大脳巣症状は認めなかった。

〈放射線学的所見〉頭部CTにて、受傷部位である左後頭骨に骨偏位を伴わない線状骨折を認め、その直下には厚さ1cmの急性硬膜外血腫を認めた。血腫による左小脳半球の圧排は軽微であった。右前頭部穹窿部～頭蓋底部にかけて、骨折を伴わない厚さ2.5cmの急性硬膜外血腫を認め、右前頭葉を圧排していた（図1A、B）。MRIでは脳実質に異常信号を認めず、MRAにて、対側に比しきわめて発達した右中硬膜動脈を認めた（図1C矢印）。

〈診 断〉左後頭部打撲による左後頭骨骨折・左後頭蓋窩急性硬膜外血腫（直達損傷）、右前頭蓋窩急性硬膜外血腫（対側損傷）と診断した。この時点で中硬膜動脈発達の理由は不明で保留とした。

〈入院後経過〉夕方緊急入院。神経症状が軽微であった

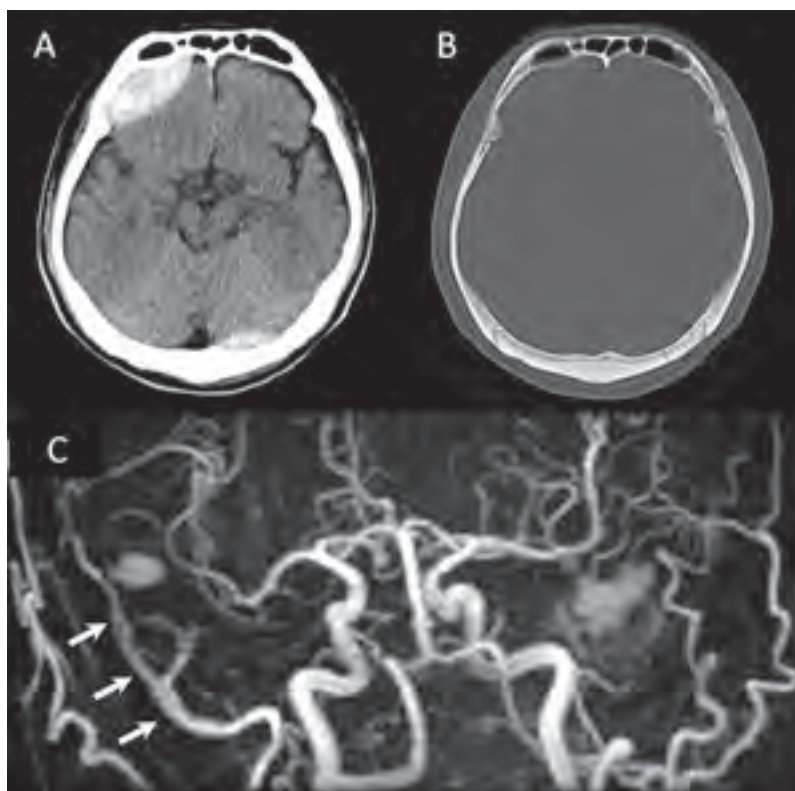


図1 単純 CT および MRA

- A、B. 入院時脳単純 CT。右前頭部と左後頭部に急性硬膜下血腫を認め、左後頭部には骨折線を伴っている。
C. 術前 MRA。対側に比べ発達した右中硬膜動脈を認める（矢印）。

ため、経過観察にて2か所の硬膜外血腫の増大推移を見守る方針を取った。その結果、入院翌朝のCTにて、両者とも血腫の増大を認めなかった。左と比べると右前頭部の急性硬膜外血腫による前頭葉の圧排が優位であり、意識障害（JCS1）の原因と疑い、臨時で開頭血腫除去術を実施する方針とした。

〈手術所見〉全身麻酔下に右前頭側頭開頭を実施した。骨弁を除去すると新鮮な硬膜外血腫を認めた。血腫を除去していくと、発達した中硬膜動脈が確認され顕著な出血を認めた。中硬膜動脈本幹を凝固止血したが、硬膜外出血の勢いは弱まらず、蝶形骨小翼近傍の硬膜複数箇所から動脈性の著しい出血を認めたため、フィブリングルー・gel foam®・サージセルコットン®を駆使して、最終的に止血が完成した。硬膜のテンティングを行い、閉頭した。

〈術後経過〉術後CTにて、右前頭部の硬膜外血腫は消失して前頭葉の圧排変形も消失し、後頭蓋窩の血腫にも増大を認めなかった。神経学的所見も徐々に改善した。術後に前医より過去に撮像した脳MR画像を取り寄せたが、MRAの撮影歴はなく、そのほかのMRI画像ではっきりと右前頭蓋底部に異常血管の存在を示唆する証拠はえられなかった。術中の所見から異常に発達した硬

膜動脈の原因を突き止めるため、術後7日目に血管造影を実施した。右外頸動脈撮影にて、右中頭蓋底部に動静脈短絡の所見を認めた。すでにメイン feeder である中硬膜動脈は頭蓋内侵入後に閉塞していた。中硬膜動脈本幹の途中から、蝶形骨小翼近傍の venous lake を介し翼突筋静脈叢に流出する硬膜動静脈瘻（dural arterio-venous fistula, DAVF）と診断した。大脳皮質静脈への逆流を認めず、硬膜静脈洞の関与しない Borden type1 の DAVF と診断した（図2A）。同病変の塞栓術を行う方針として、術後21日目に血管造影を再度実施したところ、DAVF は自然閉塞していた（図2B）。経過良好と判断し、患者は神経脱落症状なく、受傷前の状態に回復し退院した。

考 察

外傷性の中硬膜動静脈瘻は、通常は直達損傷部の頭蓋骨骨折に伴い生じ、中硬膜動脈の損傷が原因と考えられる比較的稀な病態とされており、対側損傷により生じたとする報告はさらに少ない^{1, 2)}。流出経路に海綿静脈洞が関与することが多く、症状は頭痛、嘔気、耳鳴、眼球突出などで、発症時期は受傷直後から数カ月後までと様々である。頭蓋内病変としては外傷性くも膜下出血を

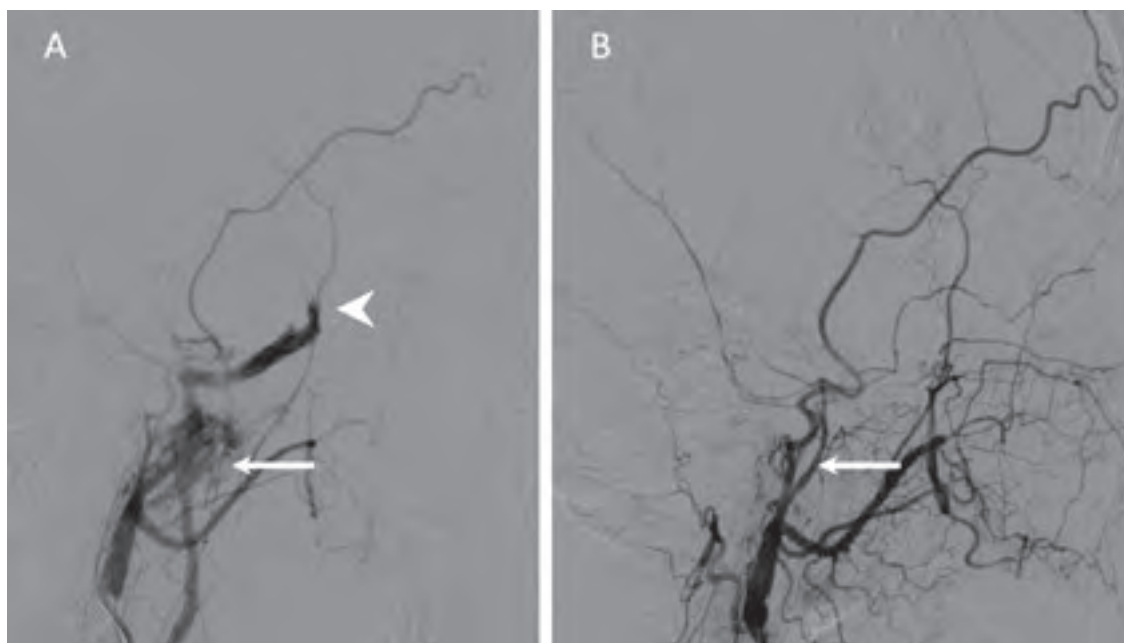


図2 外頰動脈撮影側面像

- A. 外頰動脈撮影側面像（術後7日）。早期動脈相にて、顕著に発達した中硬膜動脈が頭蓋内侵入後に途絶する様子（矢頭）と、中硬膜静脈本幹から翼突筋静脈叢に短絡する動静脈瘻（矢印）を認める。
- B. 外頰動脈造影側面像（術後21日）中硬膜動脈の径は減じており、早期動脈相にて翼突筋静脈叢が描出されなくなっており、動静脈瘻の消失していた。

認める場合があるが、硬膜外血腫を伴った症例の報告は、渉猟し得た限り認めなかった¹⁾。Takeuchiらは、本例と同様な受傷部とは対側に生じた外傷性中硬膜動静脈瘻の症例報告の中で、自然閉塞した病変や、結紮術もしくは塞栓術にて良好な転帰を得た報告例を紹介している¹⁾。対側損傷による前頭部の急性硬膜外血腫という観点でも、数例報告されているのみで、いずれも DAVF が合併していない少数例の報告にとどまる³⁻⁵⁾。すなわち、本症例のように外傷性で、受傷部と対側に生じた急性硬膜外血腫と外傷性硬膜動静脈瘻が併存した症例の報告はこれまでにない。

推察に過ぎないが、本症例では後頭部打撲に伴い、対側前頭蓋窩に陰圧が生じ、硬膜の変形や頭蓋骨内板からの硬膜の剥離が生じ、その結果硬膜血管の微細な損傷をきたし、DAVF および急性硬膜外血腫の発生に至ったと考えられる。どちらが先に生じたかを論ずるのは困難であった。こうした病態の潜在を知る唯一のてがかりとしては、術前の MRA で対側と比べて顕著な太さのみられた中硬膜動脈の存在であろう。

本症例のように DAVF と急性硬膜外血腫を合併する場合は、開頭血腫除去術に伴い、通常ではみられない高度の出血に遭遇し得る。救命を目的とする頭蓋内圧コントロールのために、場合によっては救命室での穿頭や緊急開頭が必要になりうる外傷性急性硬膜外血腫では、稀な病態ではあっても DAVF のような出血源が確認でき

ていない場合は、手術中に思わぬ出血に遭遇する危険性があり、注意を要する。患者の病状進行の程度や重症度、病態にもよるが、脳神経外科手術において、術前の画像検討による病態の可視化が極めて重要であることが示唆された。

外傷性中硬膜動静脈瘻にて皮質静脈への逆流を伴う場合や、出血や頭蓋内圧亢進・脳循環不全の原因になっている場合には治療介入が必要であり、開頭術や塞栓術が有効である¹⁾。本症例では開頭術により多くの feeder artery が閉塞していたため、術後7日目の血管撮影の時点で動静脈短絡量が低下しており、21日目の時点で消失していたため、自然閉塞したものと考えられた。

以上、頭部外傷対側損傷による急性硬膜外血腫と外傷性中硬膜動静脈瘻の合併例を報告した。対側損傷で生じた急性硬膜外血腫のように、非典型的な臨床像の場合には、非典型的な出血源を想定すべきである。今回の一例では外傷性中硬膜動静脈瘻が硬膜外出血に関与したことが示唆された。

参考文献

- 1) Takeuchi, S., Y. Takasato, H. Masaoka, et al. [A case of traumatic middle meningeal arteriovenous fistula on the side of the head opposite to the injured side]. No Shinkei Geka; 37: 983-6, 2009
- 2) Satoh, T., M. Sakurai, Y. Yamamoto, et al. [An in-

- teresting case of the traumatic middle meningeal arteriovenous fistula]. No Shinkei Geka; 10: 739-45, 1982
- 3) Okamoto, H., K. Harada, H. Yoshimoto, et al. Acute epidural hematoma caused by contrecoup injury. Surg Neurol; 20: 461-3, 1983
- 4) Balasubramaniam, V., V.G. Ramesh. A case of coup and contrecoup extradural hematoma. Surg Neurol; 36: 462-4, 1991
- 5) Mishra, A., S. Mohanty. Contre-coup extradural haematoma: a short report. Neurol India; 49: 94-5, 2001

自然閉鎖瘻孔を有していた S 状結腸膀胱瘻の一例

越前谷勇人¹⁾・藤好 直¹⁾・渡辺 義人¹⁾・権藤 博¹⁾・川俣 孝²⁾
伊志嶺 優³⁾・山下 登⁴⁾・信野祐一郎⁴⁾・千葉 活⁵⁾・藤本秀太郎⁵⁾
阿久津光行⁶⁾・栗栖 康滋⁷⁾・南部 敏和⁸⁾・笠井 潔⁹⁾

1) 市立小樽病院外科、2) 市立小樽病院嘱託医、3) 市立小樽病院消化器内科

4) 市立小樽病院泌尿器科、5) 市立小樽病院研修医、6) 阿久津内科医院

7) 栗栖皮膚科泌尿器科、8) 市立小樽病院放射線科、9) 市立小樽病院病理診断科

要 旨

症例は 87 歳女性。排尿時に音を主訴に受診。当初より結腸膀胱瘻が疑われた。内視鏡検査にて結腸に多発憩室を認め、膀胱内に瘻孔を疑わせる陥凹を認めたが、画像診断上明確な瘻孔は指摘されなかった。その後通院を自己中断していたが下痢と腹痛を主訴に再診。注腸造影検査及び CT 検査にて S 状結腸膀胱瘻を認めた。限局性腹膜炎の症状を認めたため緊急手術を施行した。憩室を含む S 状結腸から直腸を切除し、瘻孔を含んだ膀胱部分切除を行った。術中リークテストを行い漏れのないことを確認していたが、術後の CT 検査にて活動性瘻孔のほかに、自然閉鎖したと考えられる瘻孔の痕跡を認めた。結腸膀胱瘻の自然閉鎖は珍しく、文献的考察を加え報告する。

キーワード：S 状結腸膀胱瘻、多発瘻孔、自然閉鎖

諸 言

S 状結腸膀胱瘻は比較的稀な疾患である。憩室から憩室炎を生じ膿瘍を形成したのちに膀胱壁に穿通することにより生じる場合が最も多い。治療には憩室を含む結腸切除に加え瘻孔切除を伴う膀胱部分切除が基本であり、結腸内圧が膀胱内圧より高いため自然閉鎖は期待できないとされている。今回我々は術後の画像検査結果から、活動性瘻孔のほかに自然閉鎖瘻孔を有していたと考えられる S 状結腸多発膀胱瘻の一例を経験したので報告する。

症 例

症例：

87 歳、女性

主訴：

下腹部痛

既往歴：

57 歳；変形性腰椎症、変形性肩関節症、変形性膝関節症、

57 歳；高血圧症、

86 歳；慢性腎不全、腎性貧血、

87 歳；左膀胱尿管逆流症

生活歴：

特記すべきことなし

家族歴：

特記すべきことなし

現病歴：

2013 年 7 月 30 日 1 か月以上前より、排尿時に「ピー」という音がするといって近医泌尿器科受診。尿に糞便の混入が疑われ 8 月 2 日当院泌尿器科紹介受診。膀胱内視鏡上は、膀胱後壁やや左側に陥凹を有する浮腫状変化を認めた。CT 上は膀胱内気腫を認め、骨盤内腸管との境界が不明瞭であったが明らかな瘻孔は指摘されなかった。11 月 22 日透視下に下部消化管内視鏡検査を施行。直腸 S 状部から S 状結腸に入るあたりで疼痛を強く訴えそれ以上口側の観察はできなかった。明らかな瘻孔は認めなかった。その後通院を自己中断していた。2014 年 5 月 2 日、下痢と腹痛を主訴に近医内科を受診した。CRP15.9 mg/dl、白血球 17300/μl と炎症所見を認め入院精査を勧められたが承諾を得られず保存的に加療した。症状軽快せず 5 月 7 日当院消化器内科を紹介され受診した。発熱、腹痛と尿への糞便の混入を認めた。炎症反応は高値であった。5 月 9 日下部消化管内視鏡検査を施行され、S 状結腸に憩室を多数認めた。同日大腸ガストロ造影を施行され、膀胱頭側正中からやや左側で、S 状結

腸から膀胱に連続して流入する造影剤を認めた。その後下腹痛が増強し5月12日当科を紹介され受診となった。入院時現症：

身長 132.2 cm、体重 29.4 kg、BMI16.82、体温 36.9℃、血圧 138/71 mmHg、脈拍 75 bpm、意識清明、左下腹部に局限した反跳痛を認めた

入院時血液検査：

炎症反応の増加と貧血、腎機能障害、低栄養を認めた(表1)。

膀胱内視鏡：

膀胱後壁やや左側に陥凹を有する浮腫状変化を認めた(図1)。

入院時内視鏡：

S状結腸に多発憩室を認めた(図2)。

入院時大腸ガストロ造影：膀胱頭側正中からやや左側で、S状結腸から膀胱に連続して流入する造影剤を認めた(図3)。

入院時CT：

大腸内ガストログラフィン注入後のCTである。膀胱内にバルーンが留置されている。

膀胱膀胱頭側正中からやや左側でS状結腸と膀胱に連続する造影剤を認める。

骨盤内ガス貯留構造は拡張腸管に見えるが詳細不明瞭、結腸膀胱瘻の再発増悪疑い(図4)。

診断：

S状結腸膀胱瘻を有する多発憩室炎による局限性腹膜炎

手術：

下腹部正中切開にて手術開始。S状結腸から直腸Raにかけて膀胱と強固に癒着していた。また同部を中心に憩室が多発していた。口側は左結腸動脈領域まで、肛門側はRbにまで及んでいた。このため膀胱と結腸との間の癒着を剥離し瘻孔を確認したうえで、Rbにまで及ぶ左側結腸を切除し、瘻孔部膀胱の部分切除を行った。切

表1 外科入院時血液検査所見

WBC： 14.1×10 ³ /μl	AMY： 53 IU/l
RBC： 259×10 ⁴ /μl	CHE： 99 IU/l
Hb： 8.4 g/dl	CK： 11 IU/l
Ht： 25.4%	BUN： 50.3 mg/dl
Plt： 42.8×10 ⁴ /μl	CRE： 1.63 mg/dl
TP： 5.6 g/dl	eGFR： 23.3 ml/min/1.73 m ²
Alb： 2.4 g/dl	Na： 132 mEq/l
T.Bil： 0.21 mg/dl	K： 3.6 mEq/l
GOT： 37 IU/l	Cl： 98 mEq/l
GPT： 24 IU/l	Ca： 8.8 mg/dl
LDH： 233 IU/l	CRP： 18.6 mg/dl
ALP： 432 IU/l	
γ-GTP： 126 IU/l	

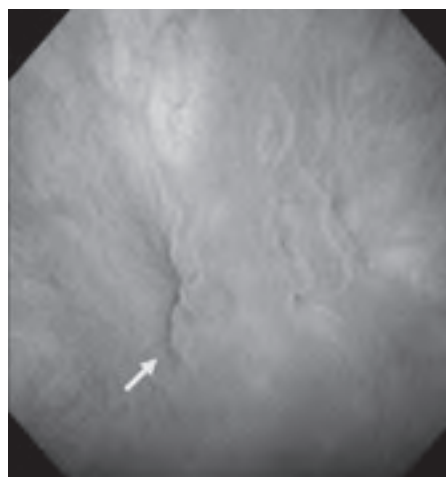


図1 膀胱内視鏡

膀胱後壁やや左側に粘膜の浮腫性変化を伴った瘻孔(↑)が疑われた。

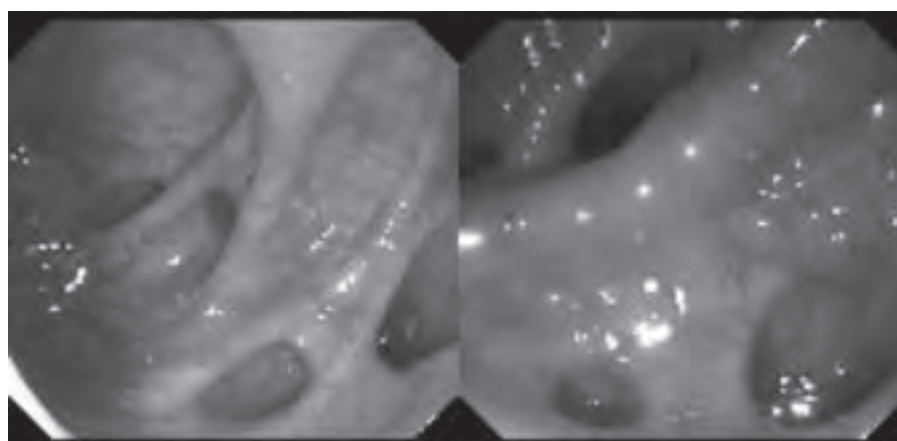


図2 下部消化管内視鏡

S状結腸に多発憩室を認める。

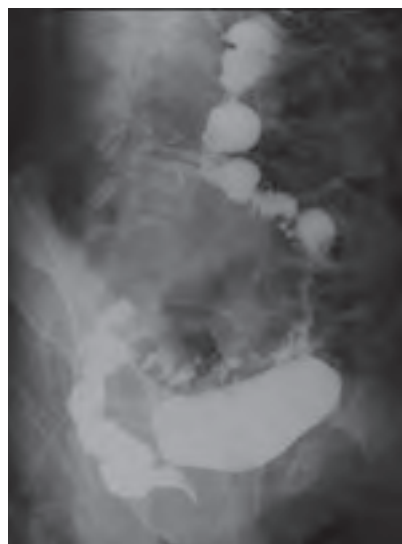


図3 注腸ガストロ造影

S 状結腸から膀胱へガストログラフィンの流出を認める。

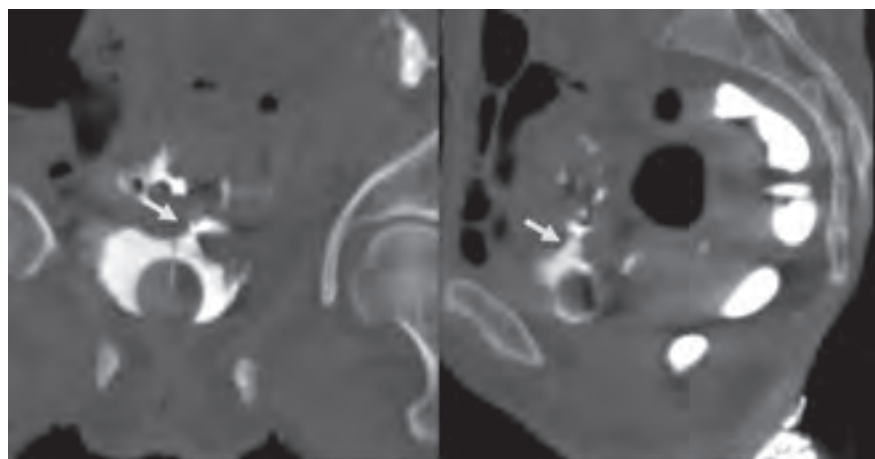


図4 腹部 CT (術前)

大腸内ガストログラフィン注入後の CT である。膀胱頭側正中からやや左側で S 状結腸と膀胱に連続する造影剤を認める (↑)。膀胱内バルーンが留置されている。

除結腸の背側および子宮頂部近傍には厚く肥厚した隔壁に被覆された膿瘍を認め左尿管を巻き込み、肥厚した隔壁は直腸 Rb にまで及んでいた。膀胱から生食を注入し膿瘍との交通の有無を確認したが交通は認めなかった。病理組織学的所見：

長さ 14 cm 大の S 状結腸であり、PM より 80 mm、DM より 55 mm の位置に径 2 mm の瘻孔部を認めた。18×14 mm 大の結腸膀胱瘻の膀胱壁の一部も切除されていた。結腸には筋層を欠く憩室が多発しており、瘻孔部はこのうち一つの憩室壁にあたり、全層性に間質の強い好中球、リンパ球や形質細胞の浸潤、うっ血を認めた。また漿膜下層、漿膜にも化膿性炎症、膿瘍形成を有し、急性憩室炎と腹膜炎を認めた。膀胱壁にも同様な炎症があり、一部に結腸憩室の粘膜も癒着していた。S 状結腸の多発憩室から化膿性膀胱炎を生じ、膀胱壁に穿通し結腸膀胱瘻が発生した可能性が考えられた。以上の所見より、病理組織学的に S 状結腸憩室炎による S 状結腸膀胱瘻と診断された。

術後経過：

術後膀胱尿管逆流による発熱をみたが尿道バルーン留置により改善した。その後低栄養による胸水貯留を認めた。腹部 CT にて膀胱底部、左側後壁部の壁に沿った陰影欠損像を認め、これに沿う膀胱壁の肥厚増強をみる。閉鎖瘻孔の所見として矛盾しない (図 5)。

考 察

S 状結腸膀胱瘻の原因は、憩室炎などの炎症の波及、クローン病によるもの、癌の浸潤、などが挙げられる¹⁾。最大の原因は憩室炎によるものである。男女比 2.1

対 1 で男性に多い傾向がある⁵⁾。これは解剖学的に、女性は子宮を有するため S 状結腸が直接膀胱に穿通することが少なく、高齢になり子宮が委縮してくると両者が近接するという事由に起因していると推測される^{3), 4)}。

特徴的な臨床所見としては、糞尿と気尿でありこれらを認めた場合には本疾患が疑われる¹⁾。CT 検査は有効な検出法であり、Kavanagh らによると 80% の症例で陽性であった⁷⁾。Goldman らは CT 検査にて 90% の症例で膀胱内に空気を認め、さらに 90% の症例で膀胱壁の局所的肥厚を認めている⁶⁾。瘻孔の同定には注腸造影検査が有用である。膀胱造影検査では瘻孔は描出されることが多く⁵⁾、これは結腸内圧のほうが膀胱内圧よりも高いことが原因であるといわれている。ただし瘻孔が大きい場合には両者とも造影されることがあることは言うまでもない。われわれの症例では、初回糞尿が認められた時点では膀胱造影検査、大腸造影検査ともに瘻孔は描出されず、今回はじめて大腸造影で瘻孔が描出された。

また自験例は膿瘍を伴う S 状結腸膀胱瘻であり、膿瘍ドレナージを行いつつ多発憩室を有する S 状結腸切除に加え膀胱部分切除を一期的に行った。他施設での報告ではカバリングストマを置き多期的に手術を行ったとの報告も見受けられる¹⁾。膿瘍の存在部位、形状、大きさによってはドレナージを優先するという選択肢もありうる。自験例の場合は術前の画像検査では膿瘍の存在は明らかではなく、手術時に結腸を膀胱から剥離切除したのちに膿瘍が確認されたため瘻孔を含めた切除術を一期的に行った。

手術の時期については S 状結腸膀胱瘻と診断がついた時点で手術の適応となる。必ずしも術前に瘻孔が認め

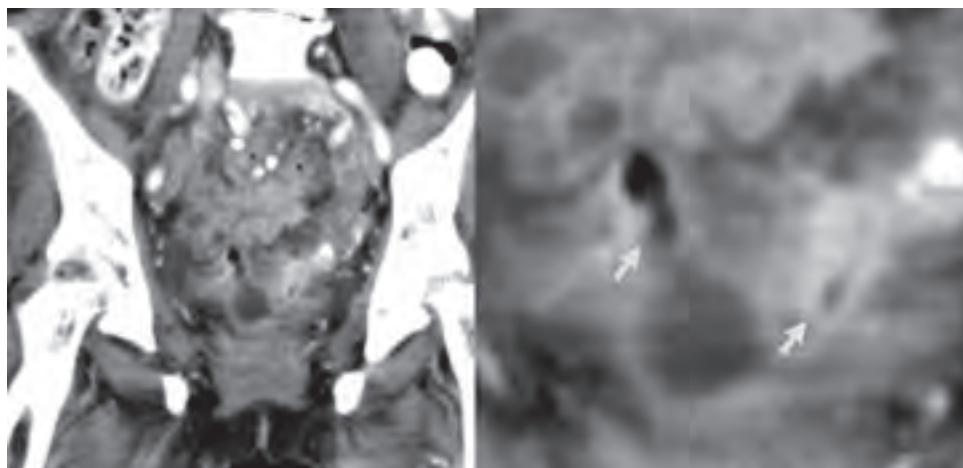


図5 腹部CT（術後）

膀胱内に尿道バルーン留置状態。冠状断面像にて、底部、左側壁後部の壁に沿った欠損像あり、これに沿う壁肥厚増強みられている。瘻孔の痕跡を2か所に認める（↑）。



図6 切除標本

S状結腸から上部直腸まで憩室が多発していた。S状結腸の憩室から膀胱壁へ穿通し瘻孔が形成されていた。

られるとは限らず糞尿と気尿が認められた時点で手術に踏み切る例が散見されるが、気尿を生じる疾患として鑑別しなくてはいけないものには、結腸膀胱瘻、陰膀胱瘻、ガス産生菌による気腫性膀胱炎などがある。自験例では初回糞尿と気尿が認められた時点で、CTおよび造影をおこなったが、明らかな瘻孔を認めなかった。またその時点では理学所見上急性腹症ではなかったため保存的に加療を行い、下部消化管内視鏡検査の痛みを訴えて通院を自己中断してしまった。その後腹痛を契機に瘻孔を認め限局性腹膜炎の所見を伴っていたため準緊急手術となった。自験例は手術までの臨床経過を考えると、炎症の程度、波及範囲という観点からは手術の時期は適当と考えられた。しかし手術後に撮影したCTで2か所の瘻孔の痕跡を認めた。術前の膀胱内視鏡所見および術中所見より、一つは今回の手術により部分切除を行った瘻孔であり、もう一つは術中に膿瘍を認めた部位に交通していた瘻孔であると考えられた。術中リークテストが陰性であったこと、および術後のドレーンから尿の流出を

認めなかったことから後者は自然閉鎖したと考えられた。これらを回顧し合理的に説明するには、つぎのような可能性が示唆される。すなわち初回受診時にはすでに2つの結腸膀胱瘻が存在し、保存的に加療し臨床症状の改善を認め膀胱左側下部の瘻孔は膿瘍を形成したまま自然閉鎖し、膀胱頂部近傍左側の瘻孔のみ存続した可能性が高いと考えられる。またいずれの瘻孔も炎症性の浮腫等により細く狭小であったため、初回CTおよび造影検査にて瘻孔が証明されなかった可能性が高いと考えられる。その後も自然閉鎖した瘻孔部に生じた膿瘍は、周囲を炎症性変化に伴い形成された固い壁に包まれ潜在し続けたと考えられた。今回手術直前の臨床所見で限局性腹膜炎の所見を呈したのは、病理検査結果からは多発憩室の炎症の波及と考えられた。さらにこの炎症の誘因となったのは下痢に伴う大腸炎であったと考えられた。このような推論が正しければ手術の時期としては、初回受診時におこなうのが最適であった可能性は否定できない。ただし逆に初回受診時には瘻孔が明らかではなかつ

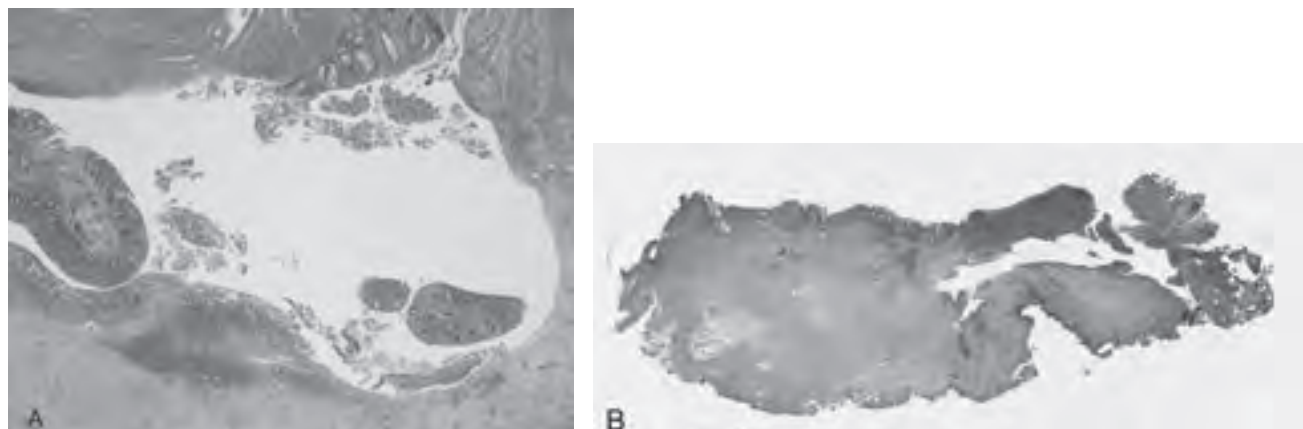


図7 病理組織学的所見

A：HE 染色。結腸には筋層を欠く憩室が多発しており、瘻孔部はこのうち一つの憩室壁にあたり、全層性に間質の強い好中球、リンパ球や形質細胞の浸潤、うっ血を認めた。また漿膜下層、漿膜にも化膿性炎症、膿瘍形成を有し、急性憩室炎と腹膜炎を認めた。
B：HE 染色。膀胱壁にも同様な炎症があり、一部に結腸憩室の粘膜も癒着していた。S 状結腸の多発憩室から化膿性膀胱炎を生じ、膀胱壁に穿通し結腸膀胱瘻が発生した可能性が考えられた。

たため手術を行っても瘻孔の確認が十分なされずに膀胱の部分切除を行うことができなかった可能性が高い。このため脆弱な肉眼的瘻孔閉鎖部から手術後に膀胱瘻が生じていた可能性が残される。しかしながら術前の膀胱内視鏡所見から膀胱頂部左側の瘻孔については、術中に膀胱内視鏡を行えば確認することは可能であったと考えられる。一方、膀胱下部左側の瘻孔については術前の情報は皆無であり仮に術中に膀胱内視鏡を行っても確認することができなかった可能性は高いが、すでに自然閉鎖していた可能性は否定できない。したがって、たとえ膀胱結腸瘻がCT および直接造影検査により明確に描出されなくても、糞尿と気尿を認めた時点で本症を疑い、膀胱内視鏡所見で浮腫性変化をみとめ瘻孔を確認した場合には、術中膀胱内視鏡を準備し手術に臨むことには一定の合理的根拠があると考えられた。

また最近では、低侵襲手術の観点から腹腔鏡下の手術も行われるようになってきている⁸⁾。臨床所見、画像所見、合併病変等を総合的に考えて手術術式を選択する必要がある。

多発憩室を有する結腸膀胱瘻が疑われた場合には、結腸膀胱瘻の局在の確認が重要であることは言うまでもないが、膿瘍の有無と局在の確認が必要であり膿瘍を生じたメカニズムを考察し、手術の時期および術式を決定する必要があると考えられた。

結 語

今回我々は、S 状結腸膀胱瘻の一例を経験した。術後の後方視的考察から自然閉鎖したと考えられる瘻孔を有していた。結腸膀胱瘻の成因および治療法を中心に考察を加え報告した。

参考文献

- 1) Kirsh GM, Hampel N, Shuck JM, Resnick MI: Diagnosis and management of vesicoenteric fistulas. Surg Gynecol Obstet 173(2): 91-97, 1991
- 2) Garcea G, Majid I, Sutton CD, et al: Diagnosis and management of colovesical fistulae; six-year experience of 90 consecutive cases. Colorectal Dis., 8: 347-352: 2006
- 3) Woods RJ, Lavery IC, Fazio VW, et al: Internal fistulas in diverticular disease. Dis colon Rectum 31: 591-596: 1988
- 4) Pollard SG, Macfarlane R, Greatorex R, et al: Colovesical fistula. Ann R Coll Surg Engl 69: 163-165: 1987
- 5) Carson CC, Malec RS, Remine WH, Urologic aspects of vesicoenteric fistula. J Urol 119: 744-746: 1978
- 6) Stanford M, Goldman, Eliot K, Fishman, Olga M. B. Gatewood, et al: CT in the Diagnosis of Enterovesical Fistulae. AJR 144 June: 1229-1233: 1985
- 7) Kavanagh D, Neary P, Dodd JD, et al: Diagnosis and treatment of enterovesical fistulae Blackwell Publishing Ltd. Colorectal Disease 7: 286-291: 2005
- 8) Mizushima T, Ikeda M, Sekimoto M, et al: Laparoscopic Bladder-Preserving Surgery for Enterovesical Fistula Complicated with Benign Gastrointestinal Disease. Gastroenterology 6: 279-284: 2012

術前診断が困難であった完全型胆嚢捻転症の一例

越前谷勇人¹⁾・藤好 直¹⁾・渡辺 義人¹⁾・権藤 寛¹⁾
川俣 孝²⁾・矢花 崇³⁾・松倉 真弓⁴⁾・笹川 嘉久⁴⁾
藤本秀太郎⁵⁾・南部 敏和⁶⁾・笠井 潔⁷⁾

- 1) 市立小樽病院外科、2) 市立小樽病院嘱託医、3) 市立小樽病院消化器内科
4) 小樽市立脳・循環器・こころの医療センター精神科、5) 市立小樽病院研修医
6) 市立小樽病院放射線科、7) 市立小樽病院病理診断科

要 旨

今回我々は、術前診断が困難であった完全型胆嚢捻転症の一例を経験した。症例は90歳男性。脳出血によるせん妄状態でA病院精神神経科に医療保護入院中、画像診断にて陰性結石による急性壊死性胆嚢炎を疑い手術を施行した。開腹所見では、術前診断通り急性壊死性胆嚢炎の所見であったが胆嚢内には結石は認めなかった。胆嚢炎の原因は、胆嚢が反時計方向に360度回転した完全型胆嚢捻転症であった。周囲結腸への炎症の波及は認めたものの術後経過は良好で、A病院精神神経科に帰院した。胆嚢捻転症の治療には、的確な診断と時期を逸しない手術介入が必要であると思われた。

キーワード：胆嚢捻転症、術前診断、遊走胆嚢

諸 言

胆嚢捻転症は急性壊死性胆嚢炎の症状を呈することの多い比較的稀な疾患である。先天的要因として遊走胆嚢が基礎疾患として存在することが多く、捻転の程度により完全型と不完全型の2つに分類される。180度以下の不完全型は可逆的なことが多いが、180度以上の捻転を生じる完全型では不可逆的な変化を生じることが多いといわれている。本症例にみられる完全型では急性壊死性胆嚢炎により胆嚢摘出術が必要となる。先天的要因に加え後天的に急激な体動等が加わり本症を発症すると考えられる。最近では超音波検査、MDCT、MRCPなどの各種画像検査法並びに画像診断技術の向上により術前に診断が確定される症例が増加しているが、特徴的な所見に乏しく紛らわしい症例も多い。今回我々は、術前診断が困難であった胆嚢捻転症の一例を経験した。胆嚢捻転症の基礎疾患、発症要因、診断、治療を中心に文献的考察を加え報告する。

症 例

症例：

90歳 男性

主訴：

腹痛

既往歴：

左脳出血、認知症、右目失明

家族歴：

特記すべきことなし

現病歴：

脳出血によるせん妄状態でA病院精神神経科医療保護入院中。前日より38.2℃の発熱を伴った下腹部痛があり腹部CTを撮影。著名な胆嚢腫大を指摘された。2014年5月11日に当院消化器内科紹介。急性胆嚢炎と診断された。同日当科紹介受診。なお当科紹介前の5月3日にも39.6℃の発熱があり胸部レントゲン写真上軽度の肺炎と診断し抗生剤の投与で解熱したがCT等の精査は行っていない。正確な熱源は不明であった。

入院時現症：

身長172.0cm、体重48.8kg、BMI16.50、体温38.3℃、血圧127/82 (mmHg)、心拍数105/分、酸素飽和度96%、JCS10、表情苦悶様であった。

右季肋部から下腹部に著明な圧痛を認めた。

血液生化学検査：

白血球 $14.7 \times 10^3/\text{dl}$ 、AST76 IU/l、ALT73 IU/l、CRP18.6 mg/dlと炎症反応の上昇と肝機能障害を認めた(表1)。

腹部CT：

胆嚢は著明に腫大しており、壁肥厚を認め、胆嚢炎の

表1 入院時血液検査所見

WBC : $14.7 \times 10^3/\mu\text{l}$	γ -GTP : 16 IU/l
RBC : $394 \times 10^4/\mu\text{l}$	CHE : 266 IU/l
Hb : 12.4 g/dl	CK : 86 IU/l
Ht : 38.0%	BUN : 17.0 mg/dl
Plt : $34.5 \times 10^4/\mu\text{l}$	CRE : 0.7 mg/dl
TP : 7.1 g/dl	eGFR : 78.8 ml/min/1.73 m ²
Alb : 3.6 g/dl	Na : 141 mEq/l
T. Bil : 1.04 mg/dl	K : 4.3 mEq/l
GOT : 76 IU/l	Cl : 102 mEq/l
GPT : 73 IU/l	CRP : 18.6 mg/dl
LDH : 271 IU/l	
ALP : 256 IU/l	

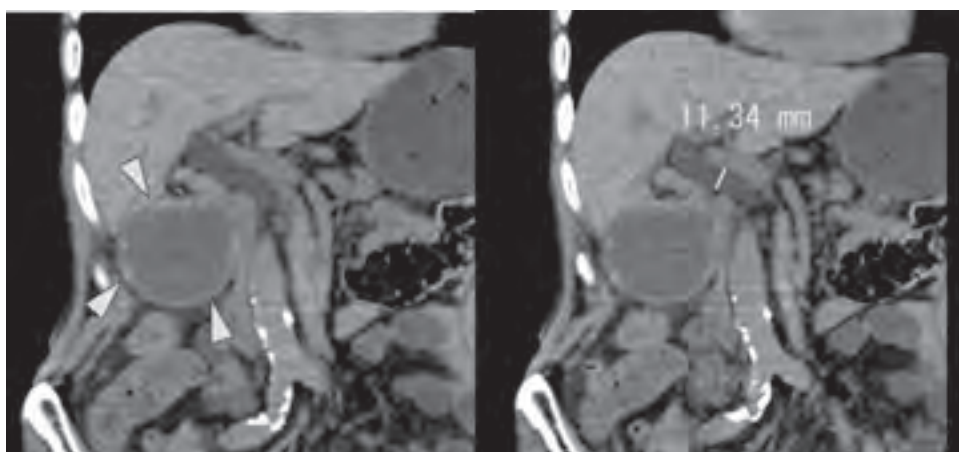


図1 CT

胆嚢が高度腫大し緊満状態 (▲)。急性胆嚢炎の所見。総胆管はやや拡張。大腸や空腸は虚脱しているが、骨盤腔内で回腸が拡張している。腸液貯留傾向あり、一部泡沫状気泡を含む腸液貯留あり、サブイレウス状態。

所見。胆嚢底部では周囲の脂肪織の濃度上昇あり炎症の波及と考える。小腸は麻痺性イレウスのせい、骨盤内で拡張している (図1)。

腹部 MRCP :

胆嚢は高度腫大、壁肥厚、壁周囲に沿った浮腫状または浸潤様変化あり、急性胆嚢炎の所見を呈していた。また胆嚢周囲炎を併発していた。胆嚢頸部内腔に結節状の構造があり、陰性結石あるいはデブリス疑い。頸部から胆嚢管にかけての壁は肥厚が強い部分あり、狭窄性変化が生じているとも推定された。胆嚢管走行は明瞭ではないが、腫大した胆嚢の上面で頸部から胆嚢管への走行が反転しているような形態があり、やや後方に偏位した総胆管に向かって胆嚢管が存在していると推定される。総胆管はやや拡張あるが、総胆管結石は指摘されない (図2)。

心電図 :

高度な頻脈、心室性期外収縮2連発をみた。

術前診断 :

腫大した胆嚢が上行結腸に接し圧排していること、MRCPにて陰性結石が疑われた点から、上行結腸に炎症が波及した急性壊死性胆石胆嚢炎と診断した。

治療方針 :

緊急開腹手術とした。

手術 :

右肋弓下切開にて開腹し手術開始。開腹すると眼下に暗赤色の腫大した胆嚢を認めた。周囲には血性腹水を認めた。胆嚢内容物を吸引したところ暗赤色の血性胆汁様物が110 ml吸引された。腹水および胆嚢内容物を培養に提出。改めて胆嚢を確認したところ、胆嚢頸部が肝門部グリソンの一部および肝臓を牽引する形で反時計方向に360度捻転していた (図3)。胆嚢底部は肝縁からの静脈と思われる血管で肝臓と癒着しておりそこから約2 cmの上部肝管から胆嚢管が分岐していた。静脈を結紮切離し胆嚢管を剥離露出したところ胆嚢動脈と並走していた。胆嚢管はφ約8 mmと太かったため3-0絹糸

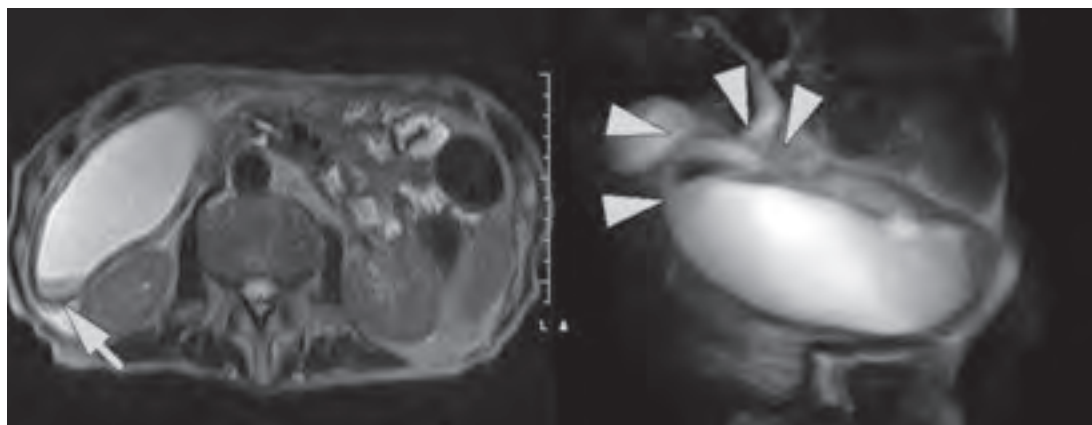


図2 MRI

胆嚢周囲炎を併発した急性胆嚢炎の所見。胆嚢内腔に結節状の構造あり、陰性結石あるいは胆泥が疑われる（↑）。胆嚢管の走行は明瞭ではないが、腫大した胆嚢の上面で頸部から胆嚢管への走行が反転しているような形態があり、やや後方に偏位した総胆管に向かって胆嚢管が存在していると推定される（▲）。



図3 手術所見

高度に緊満し腫大した胆嚢が反時計方向に360度捻転していた。胆嚢管は高位分岐型であった。胆嚢捻転による壊死性胆嚢炎の所見。

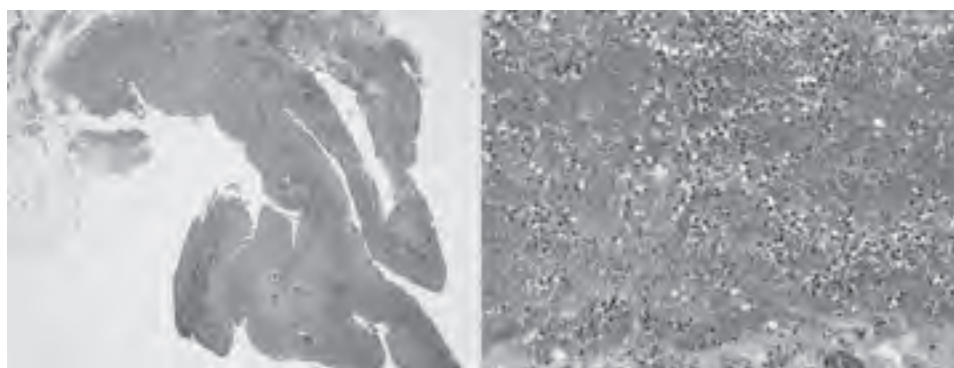


図4 病理検査所見

HE染色。胆嚢壁には全層性に変性壊死、乾漆の強い出血、好中球、リンパ球、形質細胞の浸潤をみます。びらんが広範囲に見られます。急性壊死性胆嚢炎です。

にて刺通結紮の後、3-0絹糸にて二重結紮を行い切離した。胆嚢動脈は2-0絹糸、3-0絹糸の二重結紮とした。なお術前炎症の波及が疑われた上行結腸は巨大胆嚢による圧排のみであり炎症性癒着は認めなかった。腹腔内を洗浄し止血を確認し、周囲に損傷のないことを確認した。肝下面にデュアルドレーンを1本挿入留置固定し

閉創し手術を終了した。

病理組織学的所見：

胆嚢壁には全層性に変性壊死、間質の強い出血、好中球、リンパ球、形質細胞の浸潤を認めた。またびらんが広範に認められた。急性壊死性胆嚢炎の所見であった（図4）。

術後経過：

術後4日目で誤嚥性肺炎を生じたが抗生剤の投与により軽快、その後血小板上昇を認めたため精査を行ったところ上行結腸への炎症の波及が認められた。保存的に軽快し、術後16日目に当科退院となった。

考 察

胆嚢捻転症は1898年Wendelらによってはじめて報告された比較的まれな疾患である¹⁾。超音波検査、CT、MRIなどの画像診断の進歩とともに術前診断がつく症例が増加しているが、胆嚢結石等による急性胆嚢炎との鑑別が困難な例も多い。

本疾患の発症には先天的要因と後天的要因とが関与しているとされる。先天的要因としては遊走胆嚢が基礎疾患として存在し、Grossによれば間膜との連続性から、胆嚢床と胆嚢管とが間膜で連続しているⅠ型と、胆嚢管のみが連続しているⅡ型とに分類される²⁾。Ⅰ型とⅡ型は間膜という観点からはそれぞれ長間膜型、短間膜型ないし間膜欠損型といえる³⁾。遊走胆嚢そのものは剖検例では10%に満たず、胆嚢捻転症を発症するには様々な要素が関与するとされる。後天的要因としては身体的要因と物理的要因があげられる。身体的要因としては加齢による亀背、側弯症、腹部内臓組織の減少、弾性繊維の欠如や内臓下垂などが関与しているといわれている⁴⁾。また物理的要因としては急激な体位変換、排便などによる腹腔内圧の変動、外傷などが関与しているといわれている⁵⁾。本症例は先天的要因としてⅡ型遊走胆嚢が基礎疾患として認められ、後天的身体的要因としては高齢の男性であり痩せて内臓脂肪が減少していた。また物理的要因としては脳血管性認知症により急激な立ち上がり動作などがみられたことが関与した可能性は否定できない。

胆嚢捻転症の発症形態としては、Carterらが捻転の程度により2型に分類を行い、捻転が180度以下の不完全型と180度以上の完全型とに分類した。不完全型は自然解除の可能性があり、完全型は自然解除の可能性がないとされる⁵⁾。捻転の方向には時計回転のものと反時計回転のものがある。本症例は360度の時計回転を生じた完全型であり、捻転は解除されず血流不全により胆嚢壁は壊死に陥っていた。また本症例は手術の8日前にも抗生剤の投与を必要とした不明熱を認めていたことから、不完全型胆嚢捻転症が先行していた可能性がある。

Reillyらによると、平均発症年齢は77歳、男女比は4対1で女性に多いが小児発症例では1対2.5と男性に多いとされる¹⁰⁾。胆嚢管の分岐異常は約2.8%に存在するといわれ、そのうち高位分岐型は0.8%と報告されている⁶⁾。高位分岐型で胆嚢腫大が強い例では、往々にし

て胆嚢管の局在に戸惑うことがある。本症例は胆嚢管の分岐が高位型でありかつほぼ完全遊離型の遊走胆嚢であったことから捻転した胆嚢管の腫大が認められず、また血流の途絶により捻転した胆嚢動脈および胆嚢管を術前に同定することが困難であった。

胆嚢捻転症の診断には、臨床所見、画像所見等を総合的に判断しなくてはならない。臨床所見的には、Lauらの3徴が知られている。①特徴的所見として、臨床経過が短く、腹痛があり、早期から嘔吐があること。②身体所見としては、腹部腫瘤を認め、敗血症ではないこと。③身体的特徴としては、やせて、高齢で、脊椎の変形があること。などが挙げられている⁷⁾。画像所見的にはCT検査では、胆嚢捻転部のくびれ像、胆嚢壁の造影不良像や胆嚢の偏位が挙げられる。MRI検査では、胆嚢管の途絶、先細り、頸部欠損、三管合流部の牽引像が認められる。自験例では先行する脳血管性せん妄のため、正確な発症時期が不明であり、腹痛はあるものの嘔吐がなかった。右季肋部の圧痛部に胆嚢は触知したが、脊椎の変形は認めなかった。また画像診断では、後方視的考察からはCT、MRIともに胆嚢管捻転症の特徴を呈していたが、陰性結石の可能性から胆嚢管頸部に結石が陥頓し壊死性胆嚢炎に陥ったものとの先入観があったことは否めない。

治療法としては、捻転により胆嚢壁の虚血壊死が生じてくることから胆嚢摘出術が必要である。胆嚢自体が遊走胆嚢であるという解剖学的特性から手術そのものは、捻転を解除し胆嚢動脈と胆嚢管とを処理するだけで胆嚢床からの剥離をほとんど必要としないため、手術は困難ではなく腹腔鏡下手術の良い適応である。近年では腹腔鏡下手術の報告が認められいずれも短時間で終了している^{8) 9)}。したがって発症早期に本症の診断がつけば、低侵襲手術である腹腔鏡下手術の良い適応であるが、診断が遅れ炎症が周辺臓器に及ぶなどのことがあれば開腹せざるを得ない症例もあると考えられる。本症例は術前診断的には、2次性変化である急性壊死性胆嚢炎との診断まではついたものの、脳血管性認知症により十分な病歴聴取ができなかった。血液検査上CRPが高値であったため発症から時間がたち、またCT、MRIの画像診断で胆嚢結石の可能性があることからその根本的原因である胆嚢捻転症の診断までは至らず開腹胆嚢摘出術を施行した。開腹所見を踏まえると、腹腔鏡下手術を行うことが可能であった症例である。

急性胆嚢炎を呈する疾患に遭遇した場合、本疾患を鑑別する必要性を再認識させられた。

【結語】術前診断が困難であった完全型胆嚢捻転症の一

例を経験したので報告した。今回の症例では完全型に移行する前に不完全型胆嚢捻転症が先行していた可能性がある。急性胆嚢炎の原因の鑑別には本疾患を念頭に置き真摯な態度で臨床症状、検査データ、画像所見等を見直す必要性を再認識させられた。特に胆嚢管高位分岐型の胆嚢捻転症例の場合、典型的な画像所見を呈しないことがあり本疾患を見逃す可能性がある。例え胆嚢捻転症という最終診断に至らなくても、急性壊死性胆嚢炎の臨床所見に応じて手術を行う必要がある。急性胆嚢炎を呈する疾患に遭遇した場合、本疾患を鑑別する必要性を再認識させられた。特に本疾患が鑑別に挙げられるならば、腹腔鏡下胆嚢摘出術の適応を考慮する必要がある。

参考文献

- 1) Wendel AV: A case of floating gallbladder and kidney complicated by cholelithiasis with perforation of the gall bladder. *Ann Surg* 27: 199-202: 1898
- 2) Gross RT: Congenital anomalies of the gallbladder. *Arch Surg* 32: 131-162: 1936
- 3) Gnananandan Janakan, Abraham A Ayantunde, Happy Hoque: Acute gallbladder torsion: an unexpected intraoperative finding. *World Journal of Emergency Surgery*: 3-9: 2008
- 4) Haines FX, Kanae JT: Acute Torsion of the gallbladder. *Ann Surg* 128: 253-256: 1948
- 5) Carter R, Thompson RJ Jr, Brenman LP et al: Volvulus of the gallbladder. *Surg Gynecol Obstet* 116: 105-108: 1963
- 6) 野村 俊之, 多田 秀樹, 西原 徳文 他. 胆嚢管分岐異常の検討. *胆道*: 8: 3-8: 1994
- 7) Lau WY, Fan ST, Wong SH: Acute torsion of the gallbladder in the aged: a re-emphasis on clinical diagnosis. *Aust N Z J Surg* 52: 492-494: 1982
- 8) Patricio Cruz Garcavilla, MD, Jorge Fernandez Alvarez, MD, Gonzalo Vargas Uzqueda, MD: Diagnosis and Laparoscopic Approach to Gallbladder Torsion and Cholelithiasis. *JSLs* 14: 147-151: 2010
- 9) Motewar A, Tilak M, Bhamare N: Acute Gall Bladder Volvulus; an Unexpected Abdominal Emergency. *International Journal of Recent Trends in Science And Technology*, Volume 4, Issue 2: 59-61: 2012
- 10) Reily DJ, Kalogeropoulos G, Thiruchelvam D: Torsion of the gallbladder: a systematic review. *International Hepato-Pancreato-Biliary Association* 14: 669-672: 2012

開頭術直後に、網膜中心動脈閉塞症による 高度な視力低下を生じた一例

郷田 善亮¹⁾・松田 泰輔¹⁾・菅原 敦史²⁾・日景 史人²⁾・藤本 香²⁾・大黒 浩²⁾

1) 市立小樽病院 眼科、2) 札幌医科大学 眼科学講座

要 旨

開頭術直後に、網膜中心動脈閉塞症（以下 CRAO）による高度な視力低下を生じた一例を経験した。症例は 38 歳、男性で、全身麻酔での開頭術後に、左眼の急激な視力低下を訴えた。同日診察時、左眼の光覚はなく、眼底には異常所見認められなかった。経過より網膜循環障害を疑い、脳血管造影を施行するも、内頸動脈から眼動脈末梢までの血管閉塞所見は認められなかった。翌日診察時、左眼視力は手動弁（矯正不能）、左眼の網膜後極部中心に浮腫および Cherry red spot を認めた。このため、左 CRAO と診断をした。蛍光眼底造影検査を施行したところ、腕・網膜循環時間の遅延は認めなかった。診断後、CRAO の治療を開始するも、左眼の視力の回復は 0.1 弱にとどまり、中心視野の欠損も回復しなかった。CRAO は通常、動脈硬化・心臓弁膜症・心内膜炎といった循環器系の異常が原因としてあげられる。また、手術による視神経・眼動脈・眼窩部の直接の圧迫・障害も原因となりうる。本症例は、上記の要因なく CRAO を発症したため珍しい症例であった。CRAO は極早期の診断が難しく、また、一旦発症してしまえば、短時間で網膜は不可逆的变化をきたし、治療も奏効しない場合がほとんどである。

キーワード：網膜中心動脈閉塞症、Cherry red spot、網膜循環、視力低下

はじめに

突然の視力低下をきたす疾患として、CRAO が知られている。本疾患は通常、動脈硬化・心臓弁膜症・心内膜炎といった循環器系の異常が原因としてあげられる。また、視神経・眼動脈・眼窩部の直接の圧迫・障害も原因となりうる¹⁾。本疾患は、極早期の診断が難しく、一旦発症してしまえば、短時間で網膜は不可逆的变化をきたし、治療も奏効しない場合がほとんどである。今回、筆者らは、心疾患系疾患の既往がない若年者で、両側開頭術の術直後に CRAO を発症し、高度な視力低下をきたした症例を経験したので、その臨床経過について報告する。

I 症例

患者 38 歳 男性

主訴 視力低下

既往歴 なし

現病歴 海綿状血管腫に対し、平成 25 年 8 月に海綿状血管腫摘出術が A 病院で施行された。手術は全身麻酔下で、両側前頭側頭開頭・前大脳半球間裂アプローチで行われた。全身麻酔から覚醒後から、左眼がかすんで

みえる・まっくらにみえると訴え、同日、A 病院から診察依頼があったが、術直後で、安静が必要なため、同病院へ往診となった。

初診時所見：右眼に明らかな視力低下は認めなかったが、左眼は無光覚弁であった。左眼の瞳孔は中等度散大し、直接対光反射は消失していた。両眼ともに眼底に異常所見を認めなかった。

経過：網膜循環障害を疑ったが、術直後で安静が必要であり、市立小樽病院への移動と坐位の保持が困難なため、蛍光眼底造影検査の施行は困難であった。術者の脳外科医と相談し、網膜循環障害が存在するなら、眼動脈へのウロキナーゼ局所動注を検討するとのことで、同病院にて同日、脳血管造影検査を施行したところ、左眼動脈および内頸動脈の描出に問題はなく、左網膜濃染像も認められた。内頸動脈から眼動脈末梢までの血管閉塞所見は認められなかったため、翌日に当院の外来受診とした。なお、脳血管造影検査試行後、左眼は光覚弁まで回復した。翌日、当院眼科外来受診。右眼（矯正 1.0）、左眼手動弁（矯正不能）。左眼の瞳孔は中等度散大し、直接対光反射も消失したままだった。左眼の網膜後極部中心に浮腫および Cherry red spot を認めた（図 1）。このため、左 CRAO と診断をした。蛍光眼底造影検査を

施行したところ、腕・網膜循環時間の遅延は認めなかった。

開頭術後の経過は良好であったため、札幌医科大学附属病院眼科へ転院。高圧酸素療法・星状神経節ブロック・血管拡張薬（プロスタグランジン製剤）の点滴・ステロイド 30 mg 内服療法が行われた。13 日後、同病院を退院。退院時、右眼（矯正 2.0）、左眼（矯正 0.04）にまで回復したが、視野検査で左眼の中心暗点は残存したままであった。退院後、当院眼科を受診。受診時、右眼（矯正 2.0）、左眼（矯正 0.09）、左眼の網膜後極部中心の浮腫は改善、Cherry red spot も消失していた（図 2）。発症から半年経過した平成 26 年 3 月の時点で、右眼（矯正 2.0）、左眼（矯正 0.08）、著変なく経過している。

Ⅱ 考察

CRAO は網膜全体へ酸素と栄養を供給している網膜中心動脈が閉塞することで発症する。通常、動脈硬化・心臓弁膜症・心内膜炎といった循環器系の異常が原因としてあげられる。また、手術による視神経・眼動脈・眼窩部の直接の圧迫・障害も原因となりうる。しかし、上記の要因なく、脳動脈瘤クリッピング術後に CRAO を発症したという報告²⁾もある。この報告は、両眼発症で、無光覚弁のまま経過した点が、本症例との相違点であるが、両症例では類似点が多く認められる。類似点として、共に、循環器系の既往のない若年者であったこと、手術による視神経・眼動脈・眼窩部の直接の圧迫・障害がなかったこと、術直後あるいは数時間後に何もみえないと訴え、発症翌日の眼底検査で Cherry red spot を認め、CRAO の診断となったことが挙げられる。

CRAO の極早期には Cherry red spot を呈さず、検眼鏡的に極早期の CRAO の診断は困難であるという報告³⁾がある。最近では高度近視眼に CRAO を発症した症例⁴⁾

や、脈絡膜萎縮眼に CRAO を発症した症例でも明らかな Cherry red spot を示さなかったことが報告されている。本症例も発症経過から CRAO を疑ったが、初診時の眼底所見に異常がなかったため、発症直後に CRAO と診断するのが困難であった。

また、発症翌日におこなわれた蛍光眼底造影検査では網膜循環障害を示さなかった。これは、なんらかの原因により一過性の網膜循環の障害が生じたが、その後、網膜循環は再開したと考えられる。網膜循環の障害は一過性で、網膜循環は再開したにもかかわらず、ほとんど視力改善が認められなかった。これは、虚血に対する網膜の耐久時間を十分に過ぎていたためと考えられる。現在、網膜循環についての新しい研究^{5, 6)}がなされており、網膜中心動脈閉塞症においてどの程度の網膜循環障害でどの程度の視力障害が生じるのか、失明に至るにはどの程度の網膜循環障害で生じるのか、またそのときの蛍光眼底造影の所見との関係について明らかになっていけば、本症例の経過についてさらに説明できるものと思われる。

今回、筆者らは、全身麻酔下で、両側前頭側頭開頭・前大脳半球間裂アプローチで行われた海綿状血管腫摘出術の術直後に左眼の CRAO が生じ、高度な視力障害をおこした症例を経験した。なんらかの原因により一過性の網膜循環障害が生じ、その後、網膜循環は再開したものの、虚血に対する網膜の耐久時間を十分過ぎていたため、十分な視力の改善はみられなかった。CRAO は極早期の診断が難しく、また、短時間で網膜は不可逆的変化をきたし、治療も奏効しない場合がほとんどである。本症例は手術による視神経、眼動脈、眼窩部の直接の圧迫、障害を伴わずに開頭術直後に CRAO を発症し、左眼の高度な視力障害をきたした稀な症例であった。

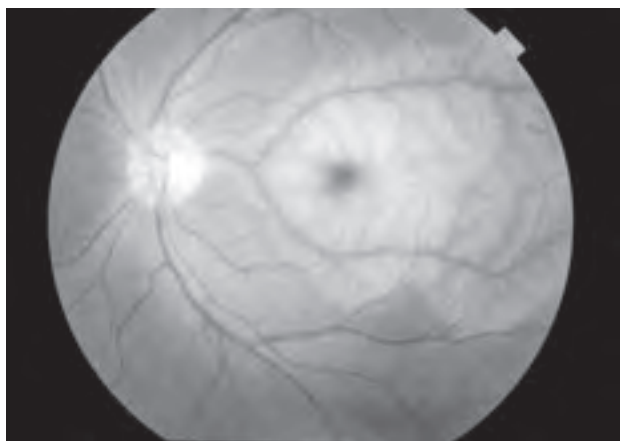


図1 当院眼科外来初診時の左眼底写真

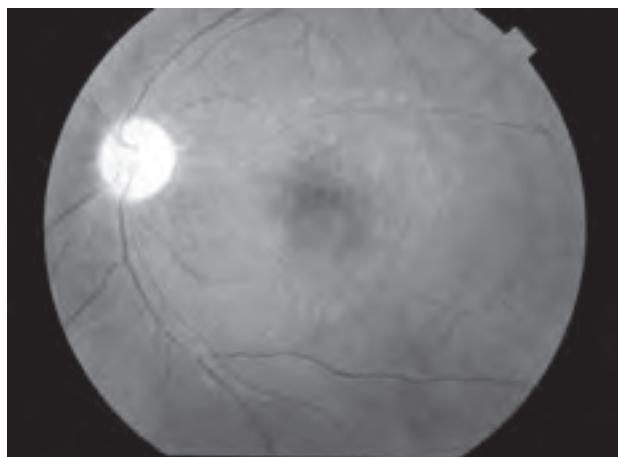


図2 S 大学附属病院眼科退院後、当院眼科外来受診時の左眼底写真

参考文献

- 1) 豊田徳雄 他 眼動脈の圧迫により失明にいたった Front-baso-facial Fracture の一例 日本頭蓋顎顔面外科学会誌；9 巻 1 号 -76, 1993
- 2) 福島雄一郎 松本拓也 牧野弘之 他 脳動脈瘤クリッピング手術後に両眼の著名な視力障害を生じた 1 例 あたらしい眼科；15：747-750, 1998
- 3) 岡本紀夫 大野新一郎 大出健太 他 初診時眼底に異常を認めなかった網膜中心動脈閉塞症の一例 あたらしい眼科 26-1553-1555, 2009
- 4) 井上亮, 生野恭司, 沢美喜他. 強度近視に発症した網膜中心動脈閉塞症の一例 眼科臨床紀要 58：549-552 2007
- 5) 西脇弘一 小椋祐一郎 網膜微小循環 あたらしい眼科 13-705-713, 1996
- 6) 吉田晃敏 網膜循環の新しい測定法とその意義 臨床眼科 49 1359-1361, 1995

臍周囲後腹膜気腫を伴い、急激な経過をたどった Mallory-Weiss 症候群の一例

金子 躍人¹⁾・内藤 崇史²⁾・後藤 啓²⁾
近藤 吉宏²⁾・南部 敏和³⁾・笠井 潔⁴⁾

1) 市立小樽病院研修医、2) 市立小樽病院 消化器内科

3) 市立小樽病院 放射線科、4) 市立小樽病院 検査科 (病理)

患 者：85 歳 男性

主 訴：腹部膨満、腸管ガス貯留

既往歴：脳出血（56 歳時）

大腸癌術後（74 歳時）中等度分化管状腺癌

現病歴

2011 年より市内老人福祉施設入所中であつたが、2012 年 3 月初旬にインフルエンザに罹患後、嚥下障害、食思不振などが出現したため、同年 3/19 より小樽市内脳外科クリニックにて入院加療されていた。5/14 から経管栄養開始されたが、腹部膨満および腸管ガス貯留を認めた。大腸癌の手術歴もあり、精査加療目的に当院紹介、5/23 入院となった。

入院時現症

開眼はしているが、ほとんど発語なし。右大腿静脈より CV 留置されている。尿道バルーンも留置されている。軽度の腹部膨満はあるが、全体的には軟らかい。明らかな圧痛は認めず、グル音は微弱であつた。下腹部正中に大腸癌の手術痕を認めた。

入院時採血

WBC：3200/ μ l、RBC：265 $\times 10^4$ / μ l、Hb：8.2 g/dl、Plt：9.7 $\times 10^4$ / μ l、TP：5.8 g/dl、Alb：2.3 g/dl、BUN：33.5 mg/dl、Cre：2.1 mg/dl、Na：126 mEq/l、K：3.5 mEq/l、CRP：2.89 pg/dl、Fib：387 mg/dl、PT：12.4 秒、PT %：99.0 %、PT-INR：1.00、APTT：42.9 秒、FDP：26.8 μ g/ml。と貧血、低栄養状態、腎機能障害、電解質異常（低ナトリウム血症）を認めた。凝固系には大きな異常は指摘されていなかった。

入院時に施行した胸部・腹部 Xp、CT では、多量の腸管ガス貯留、両側胸水と肺うっ血、腎実質増強の低下が認められた（図 1）。

5/23～5/30：画像所見等からサバイレウスと診断し、絶食の上で補液管理を開始した。腎機能障害に対して、



図 1：入院時腹部 Xp
腸管に広範囲のガス貯留を認める。

生理食塩水と利尿剤の負荷を開始した。入院時からは発熱、嘔吐等は見られておらず、循環動態、呼吸状態等は比較的安定し経過していた。5/28 には排便も認めたが、その後も画像上腸管ガス像は残存していた。腎機能障害は遷延していたが、日々の尿量は十分に確保出来ていた。

5/31：採血 WBC：4400/ μ l、RBC：308 $\times 10^4$ / μ l、Hb：9.2 g/dl、Plt：8.3 $\times 10^4$ / μ l、TP：5.7 g/dl、Alb：2.4 g/dl、BUN：39.4 mg/dl、Cre：2.1 mg/dl、Na：133 mEq/l、K：2.7 mEq/l、CRP：2.01 pg/dl。と入院時から大きく変わった値はなかったが、貧血がやや改善し、補液・利尿の影響で電解質に若干の変動が起きている。同日、前処置は浣腸のみ行い、大腸内視鏡検査を施行した。大腸内には粗大病変や通過障害などは認めなかった。同日家族と今後の方針について相談、経口摂取困難のため胃瘻を造設する方針となった。

6/1:10:30 頃、胃瘻造設前のスクリーニング目的に、上部消化管内視鏡検査を施行した。

悪性所見や通過障害等は認めず、胃の上部に複数箇所には粘膜剥離の所見を認め、軽度の Mallory-Weiss 症候群を疑った。その他異常所見は認めず、胃瘻造設前の確認の CT のため、胃内の空気は残し、胃を膨隆させた状態で CT 検査施行した (図 2)。

11:00 過ぎ、CT 検査から帰室した。その後、安静に経過していたが、12:00 頃に病棟から吐血ありと連絡あり。その場でマーゲンチューブを留置したところ鮮血が引けてくるため、緊急で上部消化管内視鏡検査を施行し、胃内には多量の凝血塊を認めた。十二指腸内には出血源認めず、血液もほとんど貯留していなかった。胃内では、特に噴門部、穹隆部への血液貯溜が著明であった。出血源の同定、止血処置は困難であり、検査中に更なる吐血を来し、誤嚥を併発した。

13:20 頃、急激な SpO₂ の低下、チアノーゼ、呼吸状態の悪化および血圧低下を認めた。出血性ショック、誤嚥による窒息と判断し救命処置を開始、同時に家族へも連絡した。

13:28、昇圧剤投与、気管挿管、心臓マッサージ等の処置を開始した。

13:55、血液ガス分析施行 pH:7.096、PaO₂:12.2 mmHg、PaCO₂:62.2 mmHg、HCO₃:18.7 mmol/L、BE:-10.0 mmol/L、Hb:5.6 g/dl。であった。その後も心拍、自発呼吸共に再開せず、ご家族に IC を行った。

15:50、蘇生処置を中止し、死亡確認となった。

病理解剖所見

死後 2 時間で剖検となった。胃のマクロ所見では、胃上部～噴門 (小弯～前壁) にかけて、長軸方向に沿って、7 条の紡錘形裂創～線状裂創や出血源がみられ、粘膜から粘膜下層に及んでおり (図 3a、3b)、II 型の Mallory-Weiss 症候群と考えられた。胃壁内には粘膜から粘膜下層に血腫があり、粘膜下層～筋層～漿膜下には胃壁内気腫がみられた (図 4a、4b)。また、漿膜下からは小網に及ぶ組織内の気腫も一部でみられ、小網気腫を伴っていた。また、健常部では萎縮性胃炎を広範にみた。

肺では、両肺 (右 300 g、左 300 g) に高度のうっ血水腫がみられた。また、胸水 (右 400 cc、左 700 cc) を伴っていた。肺ミクロ所見では呼吸細気管支から肺胞内に滲出液を満たし、II 型肺胞上皮の変性、間質線維芽細胞の増生がみられた (図 5a)。また、広範囲の炎症細胞浸潤と出血を伴い、II 型肺胞上皮の肺胞内剥離、フィブリン形成 (図 5b)、一部肺胞上皮の硝子膜形成をみた。これらは肺胞血管壁、肺胞上皮の破綻を示唆するびまん性肺胞傷害 (Diffuse Alveolar Damage、以下 DAD) の所見であった。以上の所見から頻回の嘔吐に際した胃液誤飲による急性呼吸窮迫症候群 (ARDS) の臨床診断と矛盾しないもので、この肺病変が直接死因と考えられた。

小腸・大腸では小腸・大腸の拡張、壁の菲薄化、うっ血、浮腫をみた。小腸・大腸には癌や閉塞をおこす器質的病変はなく、機能的イレウス (麻痺性イレウス) と考えられた。この麻痺性イレウスによる腹腔内圧亢進状態が持続していたと思われ、上記 Mallory-Weiss 症候群

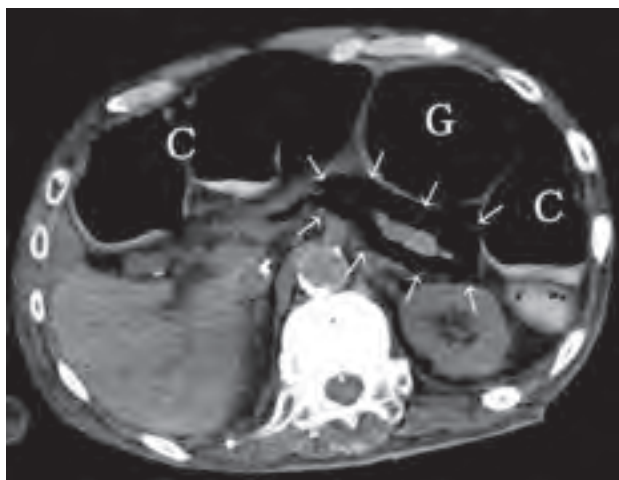


図2a:6/1CT

胃 (G)、結腸 (C) に多量のガス貯留を認める。脾周囲の前傍腎腔に後腹膜気腫が存在していた (→)。

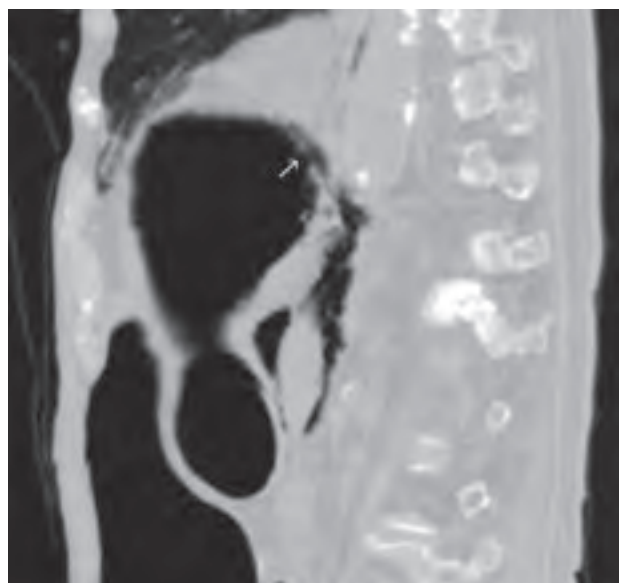


図2b:6/1CT

事後に検討した高解像度画像では、胃体上部後壁に限局的な小欠損像が疑われた (→)。

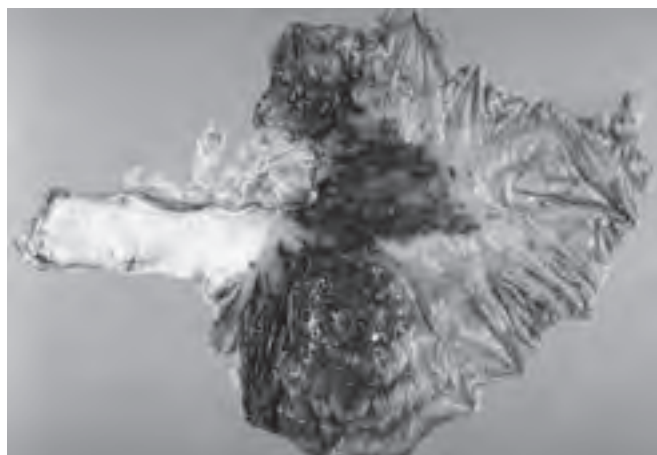


図3a、3b：胃の紡錐形裂創～線状裂創

胃上部、噴門にかけて、胃の長軸方向に沿って、7条の紡錐形裂創～線状裂創がみられた。
粘膜出血が高度にみられた。



図4a、4b：胃壁内血腫・気腫

胃の紡錐形裂創～線状裂創には粘膜出血、胃粘膜～粘膜下に及ぶ潰瘍をみた。
胃壁内に広範囲に気腫をみた。

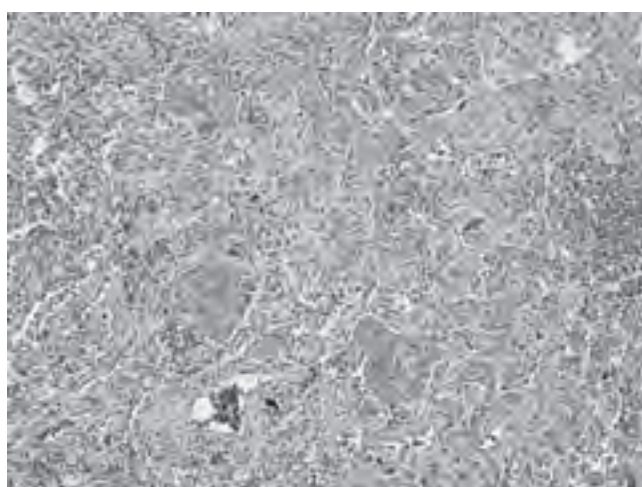
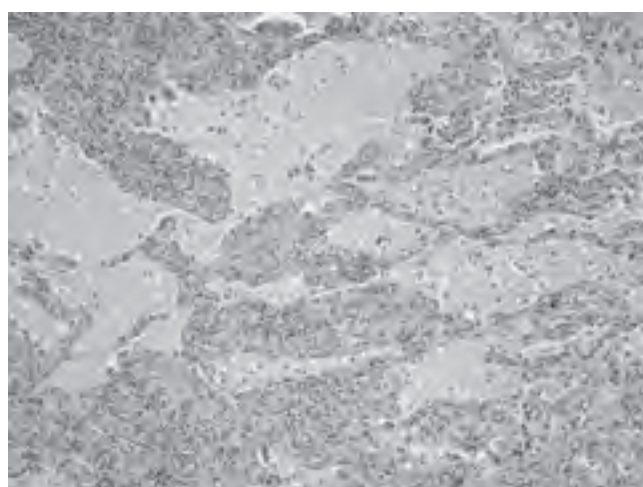


図5a、5b：肺：ARDSの所見

①うっ血水腫高度、②硝子膜形成、③肺出血をみた。

発症に関与した可能性が示唆された。なお、大腸癌術後であったが、その転移再発の所見はみられなかった。骨髄では正常造血細胞は低形成であった。諸臓器（肝、脾、腎、肺）にうっ血をみた。心臓（400 g）では左室心筋間質の線維巣をみた。大動脈に高度な粥状硬化症がみられた。肝は褐色萎縮を呈しており、肝細胞にリポフスチン沈着をみた。腔水症がみられ、胸水（400 cc、700 cc）、腹水（80 cc）、心嚢液（100 c）がみられた。腎盂、膀胱の粘膜に点状出血があり、出血傾向をみた。尿路系では慢性腎盂腎炎、慢性膀胱炎がみられた。

考 察

今回の症例は Mallory-Weiss 症候群を契機とした出血性ショックおよび吐血後の誤嚥による肺病変が死因と考えられた。しかし、当初、消化管穿孔の可能性等も考えられたため病理解剖を行った症例である。病理解剖の結果、明らかな消化管穿孔は認められなかったが、胃上部～噴門にかけて裂創、出血を認め、Mallory-Weiss 症候群と考えられ、吐血の原因は Mallory-Weiss 症候群の胃粘膜裂創からと考えられた。また、病理解剖時、胃壁内および小網内に気腫を伴っていた。これから臍臓周囲の後腹膜気腫状態に進展したと考えられたが、腹腔内 free air は伴っておらず、比較的稀な病態であった。しかし、特に腹部症状の出現はなく、限局した後腹膜気腫のみでは重篤性は低いと考えられた。更に、この状態と胃粘膜裂創からの出血との直接的な関連性は乏しいと推定された。

討論では胃粘膜裂創と内視鏡操作の関連性、胃壁内気腫の胃における分布状態、肺病変の時間経過や上気道の閉塞状態、骨髄所見と出血傾向の関連性、イレウスの原因などについて質疑が行われた。特に、胃粘膜裂創と内視鏡操作の関連性について、内視鏡検査では胃瘻造設前の確認のため、通常時の内視鏡検査と比較すると長時間胃拡張状態を保つこととなり、その際の圧負荷が Mallory-Weiss 症候群の誘発に関連した可能性も否定できないが、その因果関係の詳細については判定が困難と考えられた。

Mallory-Weiss 症候群の発症機序として、①腹腔内圧亢進因子及び②粘膜抵抗減弱因子の2つの大きな要因が関与するとされるが、本例では①の要因として麻痺性イレウスによる腹腔内圧亢進が既にあり、胃瘻造設の為の胃拡張状態があったと思われる。また、①の要因として、胃における広範な萎縮性胃炎があった。この①及び②により胃粘膜抵抗減弱がみられた食道胃接合部に過伸展がおり、胃粘膜裂創が発生した可能性が示唆された。また、直接死因として、肺に高度なうっ血水腫、硝子膜形成、肺泡出血などの DAD 組織所見がみられており、ARDS が考えられた。これは頻回の嘔吐による胃液（胃酸）誤飲による肺胞上皮の直接的傷害が原因と考えられた。なお、ARDS における肺の直接損傷の要因としては、肺炎、胃内容物誤嚥、有毒ガス吸入、肺挫傷、肺血管炎、溺水等が挙げられるが、その中でも頻度多いもののひとつとして知られている。

学 術 業 績

〔学会主催〕

【麻酔科】

- ・第3回小樽・後志緩和医療研究会 主催 平成25年8月7日（小樽）

〔学術発表〕

【消化器内科】

- ・札幌消化管研究会 平成25年5月17日 札幌

「胃がんにおける組織 HER2 と血清 HER2 の関連」

斉藤真由子、金戸宏行、奥田博介、小平純一、萩原武、小澤広、吉本満、鈴木一也、安達雄哉、仲地耕平、矢和田敦、田沼徳真、足立靖、水越常德、山下健太郎、有村佳昭、篠村恭久

- ・10th International Gastric Cancer Congress, 平成25年6月22日 Italy

「Serum HER2 in Gastric Cancer」

Mayuko Saito, Hiroyuki Kaneto, Hiroyuki Okuda, Junichi Kodaira, Takeshi Hagiwara, Hiroshi Kozawa, Mitsuru Yoshimoto, Kazuya Suzuki, Takeya Adachi, Kohei Nakachi, Atsushi Yawata, Tokuma Tanuma, Masanori Nojima, Takeshi Niinuma, Hiroyuki Isshiki, Ryo Suzuki, Yasuo Hamamoto, Kentaro Yamashita, Yoshiaki Arimura, Yasuhisa Shinomura

- ・内科・オープン病棟合同カンファレンス 平成25年6月24日 小樽

「当院における超音波内視鏡下穿刺生検の経験」

金子躍人

- ・内科・オープン病棟合同カンファレンス 平成25年6月24日 小樽

「胃前庭部毛細血管拡張症の一例」

塩泡孝介

- ・第76回小樽市医師会会員研究発表会 平成25年9月6日 小樽

「2か所の大腸悪性狭窄を伴う治癒切除不能大腸癌において self-expandable metallic stent が診断、減圧、および QOL 向上に寄与した一例」

矢花崇

- ・第113回日本消化器病学会北海道支部例会 平成25年8月31日 札幌

「Non-surgical pneumoperitonitis の一例」

平田翔、安達雄哉、伊志嶺優、内藤崇史、矢花崇、後藤啓、鈴木隆、近藤吉宏、篠村恭久

- ・第86回日本消化器内視鏡学会総会（JDDW） 平成25年10月11日 東京

「2か所の大腸悪性狭窄を伴う治癒切除不能大腸癌において self-expandable metallic stent が診断、減圧、および QOL 向上に寄与した一例」

平田翔、伊志嶺優、三橋慧、内藤崇史、矢花崇、後藤啓、鈴木隆、篠村恭久

- ・第 51 回日本癌治療学会学術集会 平成 25 年 10 月 26 日 京都
「HER2 陽性進行胃癌に対するカペシタビン+シスプラチン+トラスツズマブ療法の使用成績」
須藤豪太、齊藤真由子、鈴木一也、矢島秀教、菅野伸一、矢和田敦、岡俊州、谷津高文、安達雄哉、三橋慧、奥田博介、金戸宏行、山下健太郎、有村佳昭、篠村恭久
- ・第 525 回札幌胃と腸を診る会 平成 25 年 11 月 18 日 札幌
「早期胃癌の一例（診断・治療に難渋した消化器疾患：症例提示）」
内藤崇史
- ・内科・オープン病棟 合同カンファレンス 平成 25 年 11 月 25 日 小樽
「早期胃癌に対する内視鏡治療～高齢者・超高齢者への検討～」
内藤崇史
- ・第 7 回 Hokkaido Gastroenterology Summit 平成 25 年 12 月 13 日 札幌
「当院における大腸憩室出血の現状」
伊志嶺優
- ・市立小樽病院 臨床病理検討会 平成 26 年 1 月 20 日 小樽
「Mallory-Weiss 症候群の一例」
金子躍人、内藤崇史、後藤啓、笠井潔
- ・第 9 回肝がん分子標的治療研究会 平成 26 年 1 月 25 日 東京
「ソラフェニブ療法における PD 後継続投与の安全性に関する前向き試験」
阿久津典之、高木秀安、三橋慧、若杉英樹、志谷真啓、本谷雅代、佐々木茂、佐々木基、石上敬介、金戸宏行、本間賢太、米澤和彦、須藤豪太、小林寿久、矢和田敦、安達雄哉、浜本康夫、横尾英樹、神山俊哉、篠村恭久
- ・第 307 回小樽胃と腸を診る会 平成 26 年 2 月 18 日 小樽
「早期胃癌の一例（診断・治療に難渋した消化器疾患：症例提示）」
伊志嶺優
- ・第 270 回日本内科学会北海道地方会 平成 26 年 2 月 8 日 札幌
「血清 AFP、AFP-L3、HCG 上昇を伴った胆嚢癌の一例」
伊志嶺優、後藤啓、内藤崇史、矢花崇、安達雄哉、近藤吉宏、平田翔、笠井潔
- ・第 114 回日本消化器病学会北海道支部例会 平成 26 年 3 月 1 日 札幌
「脳症状で発症した大腸癌孤立性脳転移の一例」
伊志嶺優、後藤啓、内藤崇史、矢花崇、安達雄哉、近藤吉宏、平田翔、笠井潔
- ・第 77 回小樽市医師会会員研究発表会 平成 26 年 3 月 7 日 小樽
「大口徑バルーンによる総胆管結石の治療」
伊志嶺優
- 【形成外科】**
 - ・第 9 回札幌形成外科研究会 平成 25 年 10 月 12 日 函館五稜郭病院
「踵部熱傷からアキレス腱切除に至った糖尿病合併症例」
今井章仁

【泌尿器科】

- ・第 389 回日本泌尿器科学会北海道地方会 平成 25 年 6 月 15 日 札幌
「泌尿器科における可溶性 IL-2 レセプター上昇例の検討」
高橋一成、山下登、信野祐一郎
- ・第 391 回日本泌尿器科学会北海道地方会 平成 26 年 1 月 25 日 札幌
「当院における根治的前立腺全摘術後の PSA failure に対する salvage 放射線療法の検討」
高橋一成、山下登、信野祐一郎

【麻酔科】

- ・第 3 回小樽・後志緩和医療研究会 平成 25 年 8 月 7 日 小樽
「小樽・後志管内の在宅緩和ケアに関するアンケート調査」
渡部優子、備前伴野、前田直大、和智純子、久米田幸弘

【放射線科】

- ・小樽がん骨転移疼痛緩和放射線療法講演会 平成 25 年 3 月 13 日 小樽
「市立小樽病院でのストロンチウム-89 の使用経験」
南部敏和
- ・ECR 2014 Scientific Exhibition 平成 26 年 3 月 6 日-10 日 ウイーン（ドイツ）
「How to determine the optimal flip angle for each patient in hepatobiliary-phase easily and quickly during Gd-EOB-DTPA-MRI examination? Recommends using imaging findings of cirrhotic liver as the indicator.」
D. Oura, K. Abe, T. Nambu, Y. Kondo

【循環器内科】

- ・Slender Club Japan Live & Meeting in KOBE 2013 平成 25 年 4 月 5 日 神戸
「V3F in STEMI」
高川芳勅
- ・第 11 回手稲 PCI カンファレンス 平成 25 年 6 月 25 日 札幌
「右冠動脈起始異常の一例」
高川芳勅
- ・Slender Club Japan in Nebuta 平成 25 年 8 月 3 日 青森
「Longitudinal stent deformity by the distal protection device.」
高川芳勅
- ・小樽心電図を読む会 平成 25 年 8 月 6 日 小樽
「Brugada 症候群」
古川哲章
- ・札幌ライブデモンストレーションコース SCJ Award in SLDC 2013 平成 25 年 9 月 7 日 札幌
「“Yumiko” the BUNNY」
高川芳勅

・第11回仙台PTCAネットワーク・ライブデモンストレーション 平成25年10月11日 仙台
「ビデオライブ術者」
高川芳勅

・第85回北海道シネアンジオ研究会 平成25年11月16日 札幌
「末梢保護デバイスの誤抜去によりステント変形を来した一例」
古川哲章

・第75回小樽市医師会会員研究発表会 平成26年3月7日 小樽
「緊急カテ中に心停止しPCPSおよび低体温療法で救命した重症虚血性心疾患の一例」
古川哲章

【心臓血管外科】

・小樽医師会研究会 平成26年3月7日 小樽
「当院におけるPAD（末梢動脈疾患の治療）」
柳清洋佑、深田穰治、田宮幸彦

【脳神経外科】

・第22回脳神経外科手術と機器学会 平成25年4月12日 松本
「母血管一時遮断時における術中脳虚血予防としての体外循環の応用」
新谷好正

・水頭症ラウンドテーブル in 札幌 平成25年4月20日 札幌
「当院における水頭症治療の現状～連続134例の検討」
新谷好正

・第2回頸部血管治療学会 平成25年6月29日 東京
「徹底した術中脳虚血予防の工夫～CEA連続205例の検討」
新谷好正

・Neurosurgery Hot Rod Meeting 平成25年7月25日 東京
「脳動脈瘤治療における血行再建～永久遮断と一時遮断の見極め」
新谷好正

・World Federation of Neurosurgical Societies WFNS,
World congress of neurosurgery 平成25年9月10日 Korea
「Carotid endarterectomy assisted with extracorporeal circulation technique」
新谷好正

・日本脳神経外科学会北海道支部会 平成25年9月21日 札幌
「ATPによるtransient cardiac arrest法を用いたクリッピング術」
新谷好正
※優秀演題に選出

- ・日本脳神経外科学会 第72回学術総会 平成25年10月17日 横浜
「バイパス一時使用下での脳動脈瘤治療」
新谷好正

- ・The 2nd Conference on HEART AND BRAIN 平成26年2月27日 France
「Carotid endarterectomy under extracorporeal circulation technique for complicated carotid artery disease」
新谷好正

- ・小樽医師会会員研究発表会 平成26年3月7日 小樽
「困難な脳動脈瘤手術に対する ATP による一時循環静止法の応用」
新谷好正

- ・第43回日本脳卒中の外科学会 平成26年3月13日 大阪
「無症候性頸動脈病変に対する CEA における手術合併症と有害事象の検討」
新谷好正

- ・第43回日本脳卒中の外科学会 平成26年3月14日 大阪
「母血管遮断を伴わない脳動脈瘤減圧の工夫～ATP による transient cardiac arrest 法を用いたクリッピング」
新谷好正

- ・第43回日本脳卒中の外科学会 平成26年3月13日 大阪
「脳卒中手術における体外循環の応用～臨床工学技士の新たななかかわり方～」
石田絢也（臨床工学科）、新谷好正、馬淵正二、田宮幸彦

- ・第72回日本脳神経外科学会北海道支部 平成26年3月22日 横浜
「t-PA 静注無効例に対する超急性期外科的血行再建の経験
—中大脳動脈高度狭窄による急速進行性虚血性脳卒中の1治療経験—」
藤本秀太郎（研修医）、伊東雅基、新谷好正

- ・第48回日本脊髄障害医学会 平成25年11月14日 福岡
「北米での脊髄損傷に対する Riluzole 臨床治験と動物基礎実験の概要」
岩崎素之、Michael G Fehlings

- ・第45回北海道脳卒中研究会 平成25年6月29日 札幌
「CEA 術後18日目の頸動脈病理像—Hemashield® パッチ動脈形成部と動脈壁における内膜新生の違い—」
伊東雅基、新谷好正、内野晴登、他

- ・第71回脳神経外科学会北海道支部会 平成25年9月 札幌
「頸動脈分岐完全逆転例における頸動脈内膜剥離術の留意点」
伊東雅基、他

- ・第72回日本脳神経外科学会学術総会 平成25年10月 横浜
「脳主幹動脈閉塞症における超急性期血栓診断の試み ～脳血栓か、脳塞栓か？～」
伊東雅基、新谷好正、井戸坂弘之、他

- ・第25回日本脳循環代謝学会 平成25年11月 札幌
「無症候性もやもや病におけるFLAIR ivy signの頻度と脳循環代謝」
伊東雅基、栗栖宏多、Sandra V. 他

- ・第43日本脳卒中の外科学会学術総会 平成26年3月 大阪
「頸動脈分岐完全逆転例における頸動脈内膜剥離術の留意点 — Lateral position of the external carotid artery; a rare variation to be cared in carotid endarterectomy —」
伊東雅基、新谷好正、井戸坂弘之、馬渕正二

- ・第39回日本脳卒中学会学術総会 平成26年3月 大阪
「脳主幹動脈閉塞症における超急性期血栓診断の試み ～脳血栓か、脳塞栓か?～」
伊東雅基、新谷好正、井戸坂弘之、他

- ・第72回日本脳神経外科学会 北海道支部会 平成26年3月22日 札幌
「t-PA 静注無効例に対する超急性期外科的血行再建の経験—中大脳動脈高度狭窄による急速進行性虚血性脳卒中の一例」
藤本秀太郎^{1, 2)}、伊東雅基¹⁾、新谷好正¹⁾、岩崎素之¹⁾、井戸坂弘之¹⁾、馬渕正二¹⁾
(¹⁾ 小樽市立医療センター脳神経外科 ²⁾ 市立小樽病院研修医)

【薬局】

〈市立小樽病院〉

- ・医療薬学フォーラム2013 平成25年7月20日-21日
「抗がん剤治療におけるG-CSF製剤の使用状況調査について」
下澤みづえ

- ・第60回北海道薬学大会 平成25年5月19日
「糖尿病合併がん患者へのデキサメタゾン投与の影響について」
松原浩司

- ・第46回日本薬剤師会学術大会 平成25年9月23日-24日
「緩和薬物療法における腎機能の実態調査と検討」
前田直大

- ・第8回北海道医薬品情報研究会 平成26年3月8日
「市立小樽病院における医薬品情報の共有と構築」
前田直大

【検査科】

〈市立小樽病院〉

- ・第34回日本臨床細胞学会北海道支部学術集会 平成25年11月23日 札幌
「左頸部に転移した混合型胚細胞腫瘍の一例」
吉澤真智子、小笠原一彦、中村靖広、笠井潔、田中浩樹、上野洋男

- ・第88回北海道医学検査学会 平成25年9月15日 北見
「新たな健診への取り組み（第3報）」
中村靖広、小笠原一彦、吉本啓一、中千尋、岸川和弘

〈小樽市立脳・循環器・こころの医療センター〉

・小樽臨床検査技師会フォーラム 平成 25 年 8 月 29 日 小樽

「当院での採血方法の工夫」

高橋清美

・第 88 回北海道医学検査学会 平成 25 年 9 月 14 日 北見

「当院における電解質異常データの解析—高ナトリウム血症—」

長土居和輝

・小樽臨床検査技師会 会員研究発表会 平成 25 年 11 月 22 日 小樽

「当院におけるホルター心電図の解析の現状」

佐藤明日香

【放射線科】

〈市立小樽病院〉

・European Congress of Radiology: ECR 2014 Scientific Exhibition 平成 25 年 3 月 6 日-10 日

「How to determine the optimal flip angle for each patient in Hepatobiliary-phase quickly during Gd-EOB-DTPA-MRI examination? Recommends using imaging findings of cirrhotic liver as indicator.」

Daisuke Oura, Kyohei Abe, Toshikazu Nambu, Yoshihiro Kondo

・第 29 回日本診療放射線技師会学術大会 平成 25 年 9 月 20 日 松江

「読影医と診療放射線技師による画像レポート作成～当院の CT・MRI 画像読影の現状～」

富田伸生、共同演者（南部敏和、阿部俊男、小笠原弘、大浦大輔）

〔学会・研究会座長〕

【消化器内科】

・小樽後志漢方研究会第 3 回学術講演会 平成 26 年 3 月 4 日 小樽

講演 慈恵会病院 伊林由美子先生「困ったときの漢方治療」

座長 近藤吉宏

・第 303 回小樽胃と腸を診る会 特別講演会 平成 25 年 5 月 31 日 小樽

講演 北海道大学病院 間宮克裕 「内視鏡診療における抗血小板薬休薬方法の新時代：札幌コンセンサスと新ガイドライン」

座長 安達雄哉

【泌尿器科】

・第 20 回札幌排尿障害研究会 平成 25 年 6 月 27 日 札幌

「排尿障害ケーススタディ～この症例あなたならどうする～」

座長 信野祐一郎

【麻酔科】

・市立小樽病院医療安全講演会 平成 25 年 6 月 4 日 小樽

座長 久米田幸弘

- ・第3回小樽・後志緩和医療研究会 平成25年8月7日 小樽
座長 久米田幸弘

【検査科（病理）】

- ・第102回日本病理学会総会 平成25年6月6日 札幌
「一般示説33 中枢神経の発生・感染症」
座長 笠井潔

【循環器内科】

- ・湘南 TRI Maniac Conference 平成25年6月29日 葉山町
Workshop on “advanced TRI”
座長 高川芳勅
- ・日本シネアンジオ研究会 平成25年7月6日 札幌
「一般演題」
座長 高川芳勅
- ・Novartis Kidney Forum 平成25年8月2日
「腎臓生理を考慮した糖尿病性腎症の治療」
講師 近畿大学医学部腎臓内科 有馬秀二 教授
座長 高川芳勅
- ・Slender Club Japan Live Demonstration in Okinawa 2013 平成25年11月23日 沖縄
「Live 5」
座長 高川芳勅

【脳神経外科】

- ・第13回札幌ブレインフォーラム症例発表 平成25年4月9日 札幌
座長 新谷好正
- ・第1回若手医師による水頭症症例検討会 平成25年12月 札幌
「髄液シャントの合併症システムティックレビューと自験例のまとめ」
伊東雅基
facilitator lecture

【検査科】

〈小樽市立脳・循環器・こころの医療センター〉

- ・第88回北海道医学検査学会 平成25年9月14日 北見
「病理・細胞診部門 精度管理報告」
座長 田中浩樹
- ・学術講演会 平成26年1月16日 小樽
「頸動脈をみる」
座長 加納康之

- ・小樽臨床検査技師会市民公開講演会 平成 25 年 10 月 19 日 小樽
「今正しく知ろう子宮がん検診」
座長 田中浩樹

【放射線科】

〈市立小樽病院〉

- ・一般社団法人北海道放射線技師会研修会（小樽後志）会員研究発表会 平成 25 年 11 月 16 日 小樽
「シンポジウム 再確認！『救急について』」
座長 小笠原弘

- ・第 66 回北海道放射線技師会学術講演会 特別講演 平成 25 年 5 月 25 日 札幌
座長 富田伸生

【看護部】

〈小樽市立脳・循環器・こころの医療センター〉

- ・日本看護学会成人看護Ⅰ 平成 25 年 10 月 25 日 和歌山市
「看護学校卒業後 1～5 年目の看護実践能力の現状
—看護実践能力自己評価尺度（CNCSS）を活用して」
畑中朋子、近岡めぐみ、青山万亀子

- ・第 39 回日本脳卒中学会 平成 26 年 3 月 14 日 大阪
「脳神経外科緊急手術における待機家族の心理
—急性期市中病院の実態調査—」
道下由紀子、伊藤さとみ、石黒治美、中村昌恵、伊東雅基、新谷好正、井戸坂弘之、馬淵正二

〔講演・講義〕

【消化器内科】

- ・がんリハビリテーション勉強会 平成 25 年 5 月 16 日 小樽
「がんリハビリテーション」
後藤啓

- ・3-2 病棟勉強会 平成 25 年 8 月 9 日 小樽
「化学療法：標準治療って何？」
後藤啓

- ・小樽市医師会市民健康教室 平成 25 年 9 月 12 日 小樽
「肝臓・膵臓の病気」
矢花崇

【形成外科】

- ・後志薬剤師会講演会 平成 25 年 4 月 17 日 小樽
「褥瘡」
今井章仁

【眼科】

- ・日本眼科医会市民健康講座 平成 25 年 9 月 7 日
「加齢にともなう眼の病気 白内障・緑内障・加齢黄斑変性」
松田泰輔

【放射線科】

- ・放射線業務従事者講習会（院内講習） 平成 25 年 4 月 10 日
「放射線科教育訓練」
講師 南部敏和
- ・第 2 回小樽画像診断カンファランス 平成 25 年 8 月 27 日 小樽
「腸管壁内・腸間膜内にガス貯留をみとめた症例」
講師 南部敏和
- ・看護学院講義 平成 25 年 11 月 11 日 小樽
「放射線診断学、画像検査の実際」
講師 南部敏和

【循環器内科】

- ・鎌倉ライブデモンストレーションコース 2013 平成 25 年 12 月 21 日 横浜
「6F ガイディングカテーテルの種類と選択」
講師 高川芳勅

【脳神経外科】

- ・後志病院薬剤師会・小樽薬剤師会合同講演会 平成 25 年 7 月 9 日 小樽
「当院における虚血性脳血管障害治療の現状」
新谷好正
- ・小樽動脈硬化フォーラム 平成 25 年 7 月 23 日 小樽
「当院における虚血性脳血管障害治療の現状」
新谷好正
- ・第 5 回小樽 ATIS 講演会 平成 25 年 7 月 25 日 小樽
「血行再建を伴う脳動脈瘤手術に関する検討」
新谷好正
- ・小樽後志医療連携の会 平成 25 年 11 月 小樽
「脳神経外科における脊椎脊髄手術」
岩崎素之

【薬局】**〈市立小樽病院〉**

- ・北海道相撲連盟審判講習会 平成 25 年度 第 20 回審判講習会・医学講習会 平成 25 年 10 月 26 日 札幌
「薬とスポーツ」
講師 前田直大

【検査科】

〈小樽市立脳・循環器・こころの医療センター〉

・市立小樽病院高等看護学院 講義 平成 25 年 4-7 月（全 15 回）

「微生物学」

講師 高橋清美

・市立小樽病院高等看護学院 講義 平成 25 年 11-2 月（全 9 回）

「病理学」

講師 田中浩樹

・北海道臨床検査技師会基礎セミナー 平成 25 年 4 月 27 日 苫小牧

「尿沈渣検査法 2010 の解説」

講師 田中浩樹

・北海道臨床検査技師会基礎セミナー 平成 25 年 11 月 30 日 札幌

「尿沈渣検査法 2010 の解説」

講師 田中浩樹

・北海道臨床検査技師会基礎セミナー 平成 26 年 2 月 8 日 釧路

「尿沈渣検査法 2010 の解説」

講師 田中浩樹

【放射線科】

〈市立小樽病院〉

・北海道放射線技師会 フレッシュアップセミナー 平成 25 年 6 月 8 日 札幌

「気管支解剖講座」

富田伸生

・北海道放射線技師会医療被ばく測定の実際（CT）in 釧路 平成 25 年 8 月 25 日 釧路

「CTDI について」

富田伸生

・北海道放射線技師会医療被ばく測定の実際（CT） 平成 25 年 6 月 9 日 札幌

「CTDI について」

富田伸生

・日本診療放射線技師会診療放射線技師基礎技術講習『一般撮影』 平成 25 年 6 月 16 日 札幌

「撮影～泌尿器・生殖器系～」

富田伸生

・北海道放射線技師会 読影セミナー in 室蘭 平成 25 年 10 月 12 日 室蘭

「腹部の撮影について」

富田伸生

・北海道赤十字技師会 研修会 平成 25 年 9 月 29 日 札幌
「気管支模型を作ろう」
富田伸生

・北海道大学医学部保健学科 放射線技術科学専攻 4 年生 放射線技術特論 平成 26 年 1 月 24 日 札幌
「診断・治療と画像検査～肝臓について～」
富田伸生

〔学術論文・雑誌掲載・その他〕

【消化器内科】

- ・臨床血液 2013 ; 54 (4) : 392-396, 2013
「水腎症を合併した子宮原発びまん性大細胞型 B 細胞リンパ腫」
伊早坂舞、林敏昭、三橋慧、田中道寛、安達雄哉、近藤吉宏、鈴木隆、篠村恭久
- ・The Liver Cancer Journal 2013 ; 5 (4) : 279-293
「進行肝細胞癌のソラフェニブ投与における高血圧発症と治療効果の関連」
阿久津典之、佐々木茂、高木秀安、若杉英樹、松永康孝、一色裕之、石上敬介、伊東文子、山本至、金戸宏行、菅野伸一、米澤和彦、小林寿久、矢和田敦、三橋慧、安達雄哉、浜本康夫、篠村恭久
- ・日本消化器内視鏡学会雑誌 ; 55 (11) : 3580-3588, 2013
「2 カ所の大腸悪性狭窄を伴う治癒切除不能大腸癌において self-expandable metallic stent が有効であった一例」
矢花崇、後藤啓、安達雄哉、内藤崇史、三橋慧、鈴木隆、近藤吉宏、笠井潔、篠村恭久
- ・小樽市立病院誌 ; 2 (1) : 79-82, 2013
「麻痺性イレウスにより敗血症を引き起こした一例」
赤保内正和、伊藤雅基、佐々木英昭、近藤吉宏、南部敏和、笠井潔

【麻酔科】

- ・ICU と CCU ; 37 (6) : 481-483, 2013
「顎関節脱臼抑制位に頸椎腰牽引具を用いた一例」
佐々木英明、久米田幸弘、宇野あゆみ、中林賢一、山蔭道明
- ・小樽市立病院誌 ; 2 (1) : 59-61, 2013
「当院緩和ケアチームの 3 年 7 ヶ月間の活動報告」
和智純子、久米田幸弘、石井純、清水有子、佐藤栄見子、早川直美、備前伴野、渡部優子、下澤みづえ、前田直大、並木昭義
- ・小樽市立病院誌 ; 2 (1) : 37-39, 2013
「当院での停電事故後に行ったアンケート調査報告」
長嶋ひとみ、久米田幸弘、須藤慶子
- ・ペインクリニック ; 34 (10) : 3, 2013
「(文献抄訳) Effect of sedation on pain perception」
大槻郁人

【放射線科】

- ・ 日本放射線技術学会雑誌；69（12）：1394-1404, 2013. 12, 20
「Gd-EOB-DTPA 造影における肝細胞造影相の最適 Flip Angle の基礎的検討；画像所見による最適 Flip Angle の選択」
大浦大輔、阿部恭兵、南部敏和、近藤吉宏
- ・ 小樽市立病院誌；2（1）：23-27, 2013
「一回呼吸停止下での腎動静脈撮影法の検討」
大浦大輔、阿部俊男、小笠原弘、富田伸生、信野祐一郎、山下登、池城卓

【検査科（病理）】

- ・ 小樽市立病院誌；2（1）：79-82, 2013
「麻痺性イレウスにより敗血症を引き起こした一例」
赤保内正和、伊東雅基、佐々木英昭、近藤吉宏、南部敏和、笠井潔

【検査科（健康管理科）】

- ・ 小樽市立病院誌；2（1）：71-76, 2013
「市立小樽病院災害への取り組み」
岸川和弘

【心臓血管外科】

- ・ 小樽市立病院誌；2（1）：29-30, 2013
「長距離バス運転手に発症した急性 A 型大動脈解離の治療経験」
深田穰治、田宮幸彦、藤澤康聡
- ・ 日本血管外科学会雑誌
「Najuta 胸部ステントグラフトシステムを用いた Stanford B 型慢性大動脈解離に対する entry 閉鎖の一例」
柳清洋佑、深田穰治、田宮幸彦、栗本義彦

【脳神経外科】

- ・ World Neurosurg；Jul 10, 2013
「Irregular Neointimal Lining with Prominent Proliferative Activity After Carotid Patch Angioplasty: An Autopsy Case Report.」
Ito M, Niiya Y, Uchino H, Nakayama N, Mabuchi S, Houkin K.
- ・ Jpn J of Nerusurg；Vol 1. 23 No. 9 (in press), 2014
「Efficacy of adenosine triphosphate-induced transient cardiac arrest for deflation of cerebral aneurysms during clipping surgery」
Yoshimasa Niiya, Masaki Ito, Hiroyuki Itosaka, Kenichi Nakabayashi, Mitsuru Uzuki, Tomohisa Niiya, Tomo Hayase, Shoji Mabuchi
- ・ Biomaterials；35（9）：2617-29, 2014 Mar
「Synergistic Effects of Self-assembling Peptide and Neural Stem/Progenitor Cells to Promote Tissue Repair and Forelimb Functional Recovery in Cervical Spinal Cord Injury」
Motoyuki Iwasaki, Jared T Wilcox, Yusuke Nishimura, Klaus Zweckberger, Hidenori Suzuki, Michael G Fehlings

- ・ European Spine Journal ; suppl, 2013 May 22
「Thoracolumbar intramedullary subependymoma with multiple cystic formation: a case report and review」
Motoyuki Iwasaki, Toshikazu Hida, Takeshi Aoyama, Kiyohiro Houkin
- ・ Acta Neurochir (Wien) ; 155 (11) : 2097-2104, 2013
「Ivy sign, misery perfusion, and asymptomatic moyamoya disease: FLAIR imaging and (15)O-gas positron emission tomography.」
伊東雅基
- ・ J Neurosurg, (*in press*)
「The frequency of the postoperative stroke in moyamoya disease following combined revascularization: single-university series and systematic review.」
Kazumata K, Ito M, Tokairin K, Ito Y, Houkin K, Nakayama N, Kuroda S, Ishikawa T, Kamiyama H.
- ・ World Neurosurg. pii: S1878-8750(13)00769-9. doi: 10.1016/j.wneu.2013.06.022. [Epub ahead of print]
「Irregular Neointimal Lining with Prominent Proliferative Activity After Carotid Patch Angioplasty: An Autopsy Case Report.」, 2013 Jul 10
Ito M, Niiya Y, Uchino H, Nakayama N, Mabuchi S, Houkin K.
- ・ J Stroke Cerebrovasc Dis ; 23 (6) : 1421-8, 2014 Jul
「Spatial Relationship between Cerebral Microbleeds, Moyamoya Vessels, and Hematoma in Moyamoya Disease.」
Kazumata K, Shinbo D, Ito M, Shichinohe H, Kuroda S, Nakayama N, Houkin K.
- ・ J Tissue Eng Regen Med. doi: 10.1002/term.1920. [Epub ahead of print], 2014 Jun 12
「Application of cell sheet technology to bone marrow stromal cell transplantation for rat brain infarct」
Ito M, Shichinohe H, Houkin K, Kuroda S.
- ・ 日本臨床 別冊神経症候群 I、347-351, 2013
【神経症候群（第2版）—その他の神経疾患を含めて—】 血管障害 その他 もやもや病（ウィリス動脈輪閉塞症）
（解説／特集）
杉山拓、寶金清博、数又研、伊東雅基、中山若樹

【看護部】

- ・ 小樽市立病院誌 ; 2 (1) : 19-22, 2013
「頸動脈内膜剥離術後に生ずる不安・不満に関する訴え」
工藤聖子、中村昌恵、中村亜衣、中嶋亮一、新谷好正、伊東雅基、井戸坂弘之、馬淵正二
- ・ 小樽市立病院誌 ; 2 (1) : 31-35, 2013
「看護補助者業務拡大による看護業務効率化の取り組み」
原田悦子
- ・ 小樽市立病院誌 ; 2 (1) : 69-70, 2013
「自然排便法を実施しているオストメイトの臨時洗腸時の用具の工夫」
児玉有美

【感染防止対策室】

- ・小樽市立病院誌；2（1）：55-58, 2013
「保育室における感染対策実践へのアプローチ」
森八重子

【医療情報管理室】

- ・小樽市立病院誌；2（1）：77-78, 2013
「当院におけるがん登録の状況」
佐藤仁美、村上真貴子、堀合謙一、阿部ゆき乃、小山田重徳

【放射線科】**〈市立小樽病院〉**

- 日本放射線技術学会 北海道部会
「学術奨励賞」（今までの発表実績に対する表彰）
大浦大輔

〈小樽市立脳・循環器・こころの医療センター〉

- 第13回日本核医学会春季大会学 PET 研修セミナー 平成25年4月28日
「PET 研修セミナー修了証取得」
佐藤晋平

【検査科】

- ・小樽市立病院誌；2（1）：63-68, 2013
「プチ健診 3年間の歩み」
吉本啓一、中千尋、岸川和弘

【経営管理部】

- ・小樽市立病院誌；2（1）：41-48, 2013
「小樽市立病院統合新築工事における総合評価一般競争入札の適用について」
藤本浩樹
- ・小樽市立病院誌；2（1）：49-53, 2013
「小樽市病院事業の平成24年度決算について」
小林星児

〔講演会・研修会の主催、共催〕

【脳神経外科】

- ・「頸動脈をみる」 平成26年1月16日 小樽
「脳卒中の最新治療～頸動脈からのアプローチ」
新谷好正（主催・口演）

【麻酔科】

- ・第4回市立小樽病院緩和ケア研修会 平成26年3月8日～9日 主催 小樽
久米田幸弘（企画責任者）

【放射線科】

- ・第4回小樽画像診断カンファランス 平成26年5月27日
「異物により腹部症状を呈した症例」
南部敏和（主催・発表）

【検査科】

- 〈小樽市立脳・循環器・こころの医療センター〉
- ・小樽臨床検査技師会フォーラム 平成25年8月29日
「採血」
田中浩樹（主催）
- ・小樽臨床検査技師会 ワークショップ 平成26年2月1日
「ワークショップ In 小樽」
田中浩樹

〔勉強会・セミナー・キャンサーボード・院内発表会等〕

【病院勉強会】

- ・平成25年7月3日
「熱傷と植皮」
演者 形成外科 新井孝志郎
「プチ健診3年間の歩み」
演者 検査科 岸川和弘
- ・平成25年10月2日
「誰にでもできる化学療法誘発の嘔気・嘔吐予防」
演者 消化器内科 後藤 啓
「CTによる仮想内視鏡の現状と検査の実際」
演者 南部敏和 大浦大輔
- ・平成25年12月4日
「全身麻酔後に網膜中心動脈閉塞症を発症した症例」
演者 眼科 郷田善亮
「脳外科における脊髄脊柱手術について」
演者 医療センター脳神経外科 岩崎素之
- ・平成26年2月5日
「市立小樽病院での2年間の臨床研修を終えるにあたって」
演者 研修医 平田 翔
「不整脈と病態から見た心電図 Vol.1」
演者 医療センター循環器内科 古川哲章
「腹部大動脈瘤について」
演者 医療センター心臓血管外科 深田穰治

【セミナー】

- ・後志 ST の会 平成 25 年 12 月 21 日
「縦断症例報告 Wallenberg 症候群の事例を通して」
小樽市立脳・循環器・こころの医療センター ST 矢巻孝宏

【勉強会】

- ・第 1 回 放射線科主催 院内勉強会 平成 25 年 7 月 25 日
「MRI 対応ペースメーカーの注意点」「大動脈疾患と造影技術法について」
明英一郎 ほか
- ・第 2 回 放射線科主催 院内勉強会 平成 25 年 11 月 7 日
「ペナンプラの手技について」「急患時造影 CT 検査の症例紹介」
宮永博志 ほか
- ・第 3 回 放射線科主催 院内勉強会 平成 26 年 2 月 16 日
「ダットスキャン製剤講演会」「心臓 3D-CT 検査について」
小嶋昌志 ほか

【カンファランス】

- ・第 1 回研修医画像読影カンファランス 平成 25 年 5 月 20 日
「腹部臓器の位置異常、奇形がみとめられた症例」
南部敏和
- ・第 2 回研修医画像読影カンファランス 平成 25 年 6 月 17 日
「腫瘍との鑑別が問題になる病変 (1)」
南部敏和
- ・第 3 回研修医画像読影カンファランス 平成 25 年 7 月 29 日
「腫瘍との鑑別が問題になる病変 (2)」
南部敏和
- ・第 4 回研修医画像読影カンファランス 平成 25 年 8 月 26 日
「危機一髪 医療者が知っておきたい救急疾患」
山口泰之
- ・第 5 回研修医画像読影カンファランス 平成 25 年 9 月 30 日
「いつくるかわからない！おさえておきたい急性疾患」
佐々木壘、南部敏和
- ・第 6 回研修医画像読影カンファランス 平成 25 年 10 月 28 日
「的確にとらえたい！各種臓器の出血性病変」
高橋宗志、南部敏和
- ・第 7 回研修医画像読影カンファランス 平成 25 年 11 月 26 日
「腹水を見よう！ 腹部に何がおきているのか？」
南部敏和

- ・第8回研修医画像読影カンファランス 平成26年1月6日

「GIST- 診断の基本と画像所見について」

平田翔、南部敏和

- ・第9回研修医画像読影カンファランス 平成26年2月10日

「当院で遭遇した 頭頸部・胸部の種々の疾患」

金子躍人、南部敏和

- ・第10回研修医画像読影カンファランス 平成26年3月17日

「知っておきたい頭部救急疾患の基本的所見」

塩泡孝介、南部敏和

【がんサーボード】

平成25年度開催回数 47回

毎週木曜日 17:00～

市立小樽病院医局カンファレンス室

【小樽市立病院合同発表会】

- ・平成26年2月21日

第4回小樽市立病院合同発表会

A 班 座長 医療部長 新谷好正

「脳神経疾患患者による遊びリテーションを取り入れた精神・身体活動の変化」

小樽市立脳・循環器・こころの医療センター 看護部3-2病棟 山田美穂

「急性期脳血管疾患リハビリテーションにおける多職種連携の意義」

小樽市立脳・循環器・こころの医療センター リハビリテーション科 古川雅一

「当院における『入院時リハビリ振分けシステム』導入の軌跡と経済波及効果の検討」

小樽病院クリニカルパス推進委員会 佐藤耕司

B 班 座長 主任医療部長 後藤啓

「自動免疫組織化学染色装置（BOND MAX）の特徴と導入による効果について」

市立小樽病院 検査科 小笠原一彦

「形態からみえる尿検査」

小樽市立脳・循環器・こころの医療センター 検査科 田中浩樹

「VSRAD 解析用 MRI 画像の Matrix に関する検討」

市立小樽病院 放射線科 阿部恭兵

C 班 座長 主任医療部長 越前谷勇人

「専門的な看護の連携による成果」

市立小樽病院 看護部 外来化学療法室 大森幸恵

「抗がん剤レジメンオーダーを活用した、がん化学療法の管理について」

市立小樽病院 薬局 入山美知

「退院時カンファレンスへの取組み」

市立小樽病院 地域医療連携室 大淵洋

〔市民公開講座・健康教室〕

【市民公開講座】

・平成 25 年 5 月 31 日

「脳卒中の予防と治療」

講師 小樽市立脳・循環器・こころの医療センター 脳神経外科 井戸坂弘之

「震災時に病院は頼りになるか」

講師 市立小樽病院 検査科 岸川和弘

「備えあれば憂いなし」

講師 市立小樽病院 看護師 日下亮子

・平成 25 年 11 月 2 日

「子どもと感染症」

講師 市立小樽病院 小児科 小田川泰久

「発達にかたよりのある子どもについて」～医師の立場から～

講師 小樽市立脳・循環器・こころの医療センター 精神科 笹川嘉久

「発達にかたよりのある子どもについて」～心理士の立場から～

講師 小樽市立脳・循環器・こころの医療センター 臨床心理士 山崎典子

【健康教室】

・平成 25 年 6 月 29 日

「膝関節痛の予防体操～年齢に合わせてレッツトライ」

講師 市立小樽病院 理学療法士 小野摩由美

・平成 25 年 9 月 28 日

「医療費について～知って得する医療制度」

講師 経営管理部小樽病院事務課 澤里仁

・平成 26 年 1 月 25 日

「健康な体づくりは皮膚から」

講師 市立小樽病院 皮膚・排せつケア認定看護師 木村王芳

手術実績

市立小樽病院（平成 25 年 4 月～平成 26 年 3 月）(件数)

入院		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	合計
内科	全麻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	脊椎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	3
	計	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	3
消化器内科	全麻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	脊椎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	29	18	21	54	42	29	45	29	24	26	31	24	372
	計	29	18	21	54	42	29	45	29	24	26	31	24	372
外科	全麻	39	23	17	26	21	13	38	33	43	30	23	27	333
	脊椎	5	2	2	4	2	3	6	1	0	2	2	0	29
	その他	9	8	8	2	5	7	6	7	2	9	6	5	74
	計	53	33	27	32	28	23	50	41	45	41	31	32	436
整形外科	全麻	5	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8
	脊椎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	計	5	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	9
婦人科	全麻	7	9	5	3	1	5	2	4	1	1	3	2	43
	脊椎	0	2	0	0	2	1	1	1	0	0	1	1	9
	その他	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2
	計	7	11	5	4	3	6	3	6	1	1	4	3	54
眼科	全麻	8	9	13	10	12	6	8	3	3	9	8	10	99
	脊椎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	31	28	38	42	40	43	43	45	24	41	48	44	467
	計	39	37	51	52	52	49	51	48	27	50	56	54	566
耳鼻咽喉科	全麻	12	10	13	20	12	12	11	19	8	5	10	12	144
	脊椎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	2	1	0	0	0	0	1	0	1	3	1	1	10
	計	14	11	13	20	12	12	12	19	9	8	11	13	154
泌尿器科	全麻	19	17	17	19	15	11	15	19	11	16	14	21	194
	脊椎	8	6	5	7	6	7	6	10	10	4	7	8	84
	その他	11	7	14	13	12	12	21	12	16	16	13	15	162
	計	38	30	36	39	33	30	42	41	37	36	34	44	440
形成外科	全麻	10	4	2	6	5	10	11	17	6	10	10	15	106
	脊椎	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
	その他	6	3	7	12	9	5	10	2	9	3	2	6	74
	計	16	7	9	18	14	15	21	19	16	13	13	21	182
麻酔科	全麻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	脊椎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	1	0	0	0	1	0	3	1	0	6
	計	0	0	0	1	0	0	0	1	0	3	1	1	7
計	全麻	100	74	67	84	66	57	85	95	72	72	68	88	928
	脊椎	13	10	7	11	10	11	13	12	11	6	11	9	124
	その他	88	65	88	125	108	96	127	97	77	102	103	95	1,171
	OP 総数	201	149	162	220	184	164	225	204	160	180	182	192	2,223

※レセプト（K コード）算定ベースの算定件数

※実施場所は問わない（手術室・外来等）

小樽市立脳・循環器・こころの医療センター（平成 25 年 4 月～平成 26 年 3 月）

（件数）

入院		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	合計
脳神経外科	全麻	25	20	18	18	20	21	16	24	24	31	27	33	277
	静麻	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	4
	その他	16	24	5	14	10	9	11	18	17	15	32	18	189
	計	41	44	23	33	33	30	27	42	41	46	59	51	470
心臓血管外科	全麻	9	9	13	9	9	10	18	16	13	13	13	18	150
	静麻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	8	7	16	8	7	15	7	15	11	17	20	12	143
	計	17	16	29	17	16	25	25	31	24	30	33	30	293
循環器内科	全麻	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
	静麻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	26	12	12	21	31	27	24	21	10	19	41	36	184
	計	26	12	12	21	33	27	24	21	10	19	41	36	282
計	全麻	34	29	31	27	31	31	34	40	37	44	40	51	429
	静麻	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	4
	その他	50	43	33	43	48	51	42	54	38	51	93	66	612
	OP 総数	84	72	64	71	82	82	76	94	75	95	133	117	1,045

アンジオ室 （上記内数）		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	合計
脳神経外科	全麻	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	2	8
	局麻	0	1	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2	7
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	1	1	0	2	0	0	0	1	1	4	1	4	15
心臓血管外科 循環器内科	全麻	1	2	3	3	2	2	4	2	1	3	4	2	29
	局麻	15	10	11	11	13	21	15	12	11	17	16	23	175
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	16	12	14	14	15	23	19	14	12	20	20	25	204
計	全麻	2	2	3	3	2	2	4	3	2	5	5	4	37
	局麻	15	11	11	13	13	21	15	12	11	19	16	25	182
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	17	13	14	16	15	23	19	15	13	24	21	29	219

※レセプト（K コード）算定ベースの算定件数

※実施場所は問わない（手術室・外来等）

市立小樽病院（平成 25 年 4 月～平成 26 年 3 月分）

外 科	入 院
CV ポート手術	76
鼠径ヘルニア手術（開腹 39 件、腹腔鏡下 18 件）	57
胆嚢摘出手術（開腹 22 件、腹腔鏡下 33 件）	55
大腸悪性腫瘍手術（開腹 26 件、腹腔鏡下 21 件）	47
乳腺悪性腫瘍手術	24
胃悪性腫瘍手術（開腹 17 件、腹腔鏡下 6 件）	23
その他のヘルニア手術（開腹 15 件、腹腔鏡下 5 件）	20
痔核根治術	17
乳腺腫瘍手術	12
虫垂切除手術（開腹 7 件、腹腔鏡下 3 件）	10
甲状腺手術（悪性 3 件、その他 6 件）	9
泌尿器科系手術（回腸導管、代用膀胱等）	7
膀胱悪性腫瘍手術	4
その他の腹腔鏡下手術	4
肝悪性腫瘍手術	2
上皮小体手術	1
食道悪性腫瘍手術	1
胆道系悪性腫瘍手術	1
小腸悪性腫瘍手術	1
後腹膜悪性腫瘍手術	1
肺切除手術（腹腔鏡下）	1
その他の開腹手術	30
その他	26
総 計	429

産 婦 人 科	入院・外来
子宮附属器腫瘍摘出術（両側）（開腹によるもの）	16
子宮脱手術（腔式）	10
子宮全摘術（腹式）	6
子宮全摘術（腔式）	1
子宮悪性腫瘍手術	5
子宮筋腫摘出（核出）術（腹式）	2
子宮頸管ポリープ切除術	7
バルトリン腺嚢胞腫瘍摘出術（造袋術を含む。）	2
膀胱脱手術（メッシュを使用するもの）	2
直腸脱手術（直腸挙上固定を行うもの）	1
腸管癒着症手術	1
その他	14
総 計	67

泌 尿 器 科	入院・外来
経尿道的尿管ステント留置術	211
前立腺生検	112
経尿道的膀胱腫瘍手術【悪性 72 件、良性 37 件】	109
体外衝撃波腎・尿管結石破碎術	74
前立腺悪性腫瘍手術	17
経尿道的膀胱結石摘出術	16
経尿道的尿路結石除去術	15
経皮的腎（腎盂）瘻造設術	14
膀胱水圧拡張術	11
腹腔鏡下腎（尿管）悪性腫瘍手術	10
経尿道的前立腺手術	9
膀胱悪性腫瘍手術 【回腸導管：6 件、代用膀胱：2 件、尿管皮膚瘻：1 件】	9
腎（尿管）悪性腫瘍手術	4
精巣悪性腫瘍手術	3
経尿道的手術（その他）	5
その他の手術	87
総 計	706

耳 鼻 咽 喉 科	外 来
鼻腔粘膜焼灼術	82
鼓膜切開術	80
異物摘出術（咽頭、鼻内）	18
外耳道異物除去術	10
鼓膜（排液、換気）チューブ挿入術	7
唾石摘出術	4
扁桃周囲膿瘍切開術	3
下甲介粘膜レーザー焼灼術	3
舌腫瘍摘出術	3
皮膚、皮下腫瘍摘出術	1
総 計	211

耳 鼻 咽 喉 科	入 院
内視鏡下副鼻腔手術	44
口蓋扁桃手術	17
鼻中隔矯正術	15
声帯ポリープ切除術（直達喉頭鏡によるもの）	13
粘膜下下鼻甲介骨切除術	12
鼻甲介切除術（その他のもの）	10
アデノイド切除術	8
気管切開術	8
鼓膜（排液、換気）チューブ挿入術	7
耳下腺腫瘍摘出術	5
喉頭腫瘍摘出術	4
中咽頭腫瘍摘出術	3
顎下腺摘出術	3
扁桃周囲膿瘍切開術	3
気管切開術	2
鼓膜切開術	2
喉頭蓋嚢腫摘出術	2
唾石摘出術	2
鼻腔粘膜焼灼術	2
リンパ節摘出術	1
気管狭窄症手術	1
気管切開孔閉鎖術	1
甲状腺悪性腫瘍手術	1
甲状腺部分切除術	1
舌腫瘍摘出術	1
軟口蓋形成手術	1
鼻内異物摘出術	1
頬粘膜腫瘍摘出術	1
頸嚢摘出術	1
総 計	172

眼 科	入院・外来
水晶体再建術	499
硝子体手術	61
網膜光凝固術	55
網膜復位術	1
その他	145
総 計	761

皮 膚 科	外 来
皮膚腫瘍冷凍凝固摘出術	57
皮膚切開術	12
皮膚、皮下腫瘍摘出術	9
爪甲除去術（2件）、陥入爪手術（2件）	4
創傷処理	2
足底異物摘出術	1
総 計	85

整 形 外 科	外 来
骨折非観血的整復術（前腕36件、上腕13件、手16件）	65
骨折非観血的整復術（下腿16件、足20件）	36
関節脱臼非観血的整復術（肩8件、手・指3件）	11
関節脱臼非観血的整復術（肘2件、小児肘内障6件）	8
腱鞘切開術	7
骨折非観血的整復術（鎖骨）	3
超音波骨折治療法（難治性骨折を含む）	3
関節脱臼非観血的整復術（股1件、膝1件）	2
手根管開放手術	1
その他（異物摘出術、創傷処理、皮膚切開、等）	29
総 計	165

整 形 外 科	入 院
関節脱臼非観血的整復術（肩）	2
手根管開放手術	2
異物除去術（関節内1件、骨内1件）	2
関節鏡下半月板切除術	1
関節内骨折観血的手術（股）	1
骨折観血的手術（上腕）	1
人工関節置換術（膝）	1
総 計	10

形 成 外 科	外 来
皮膚、皮下、血管腫瘍摘出術	185
皮膚切開術	88
陥入爪手術（53件）、爪甲除去術（16件）	69
創傷処理	67
皮膚悪性腫瘍切除術	6
皮弁作成術・移動術・切断術・遷延皮弁術	4
皮膚、皮下、粘膜下血管腫瘍摘出術	3
肛門尖圭コンジローム切除術	2
耳介形成手術	2
眼瞼下垂症手術	2
腱切離・切除術（関節鏡下によるものを含む）	1
瘢痕拘縮形成手術（顔面）	1
多発性骨腫瘍摘出術	1
手掌異物摘出術	1
耳介腫瘍摘出術	1
耳介血腫開窓術	1
口唇腫瘍摘出術	1
顔面神経麻痺形成手術（静的なもの）	1
眼瞼結膜腫瘍手術	1
ひょう疽手術	1
ガングリオン摘出術（指）（手）	1
総 計	439

形 成 外 科	入 院
植皮術（全層・分層27件）、デブリードマン（25件）	52
皮膚、皮下、軟部、血管腫瘍摘出術	44
眼瞼下垂症手術（29件）、眼瞼内反症手術（3件）	32
皮膚切開術	15
皮膚悪性腫瘍切除術	13
皮弁作成術・移動術・切断術・遷延皮弁術	13
四肢切断術	7
顔面骨骨折手術	7
陥入爪手術	6
創傷処理	6
先天性耳瘻管摘出術	4
耳介腫瘍摘出術	2
四肢関節離断術（膝）	1
ガングリオン摘出術（指）（足）	1
ヘルニア手術（腹壁瘢痕ヘルニア）	1
顔面神経麻痺形成手術（静的なもの）	1
骨腫瘍切除術（指）	1
多指症手術（骨関節、腱の形成を要する）	1
断端形成術（骨形成を要するもの）（指）（足）	1
乳房再建術	1
瘢痕拘縮形成手術（その他）	1
総 計	210

消 化 器 内 科	件 数
【上部消化管】	
胃内視鏡の粘膜切除術・ポリペクトミー	6
食道内視鏡の粘膜下層剥離術	1
胃内視鏡の粘膜下層剥離術	20
止血術	33
ステント留置	5
異物除去	10
食道・胃静脈瘤治療（EVL・EIS・APC）	14
内視鏡的胃瘻造設術	14
拡張術（バルーン）	4
【下部消化管】	
大腸内視鏡の粘膜切除術・ポリペクトミー	138
大腸内視鏡の粘膜下層剥離術	12
止血術	9
ステント留置	3
【肝・胆・膵】	
内視鏡的胆道系治療 （EST、ENBD、胆道拡張、結石、ステントなど）	105
超音波内視鏡下穿刺吸引	11
肝悪性腫瘍肝動脈化学塞栓	9
肝悪性腫瘍ラジオ波焼灼療法	6
経皮経肝胆道ドレナージ	7
経皮経肝胆嚢ドレナージ	1
総 計	408

麻 酔 科	件 数
全身麻酔	833
科別内訳	
外科	290
整形外科	11
形成外科	76
産婦人科	42
泌尿器科	245
耳鼻咽喉科	106
眼科	62
麻酔科	1
その他麻酔	168
麻酔件数総計	1001

小樽市立脳・循環器・こころの医療センター（平成 25 年 4 月～平成 26 年 3 月分）

心臓血管外科／循環器内科	
【 手 術 室 】	
冠動脈バイパス術	5
弁膜症、その他開心術	5
大動脈瘤（胸部）	7
大動脈瘤（腹部）	11
末梢血管バイパス	15
下肢静脈瘤手術	11
内シャント	42
その他	40
計	136
【 ア ン ジ オ 室 】	
循環器科を含む	
PCI	93
PMI（心外／循環器）	0／24
PPI（心外／循環器）	57／1
血栓除去（心外、麻酔科管理）	5
TAA、AAA ステンント（全麻）	4／20
計	204

脳 神 経 外 科	
【 手 術 室 】	
脳動脈瘤手術	55
脳腫瘍摘出術	13
頭蓋内血腫除去（開頭）	41
血行再建	58
その他の開頭手術	17
水頭症手術	27
脊椎脊髄の手術	16
その他（穿頭術等）	137
計	364
【 ア ン ジ オ 室 】	
血管内手術（麻酔科管理含む）	7
選択的脳血管血栓溶解術	1
選択的脳血管血栓除去術	1
経皮的血管形成術	3
血管塞栓術	1
経皮的頸動脈ステント留置術	2
計	15

精 神 科	
ECT／サイマトロン	32

看護部の活動

市立小樽病院

平成25 年度は、病院新築統合に向けた各運用マニュアル作成と、看護関連の基準整備を最重要取り組み事項とし、各部署および各委員会での活動計画を立案し実践した。

また、看護サービスの質向上に向けた取り組みも継続して行った。

以下にその概要について記載した。

1. 目標と評価

目標（担当）	評 価
1）患者満足度の向上 （各部署・業務委員会） 2）事例検討 （各部署）	【病棟】 患者満足度調査を通年にわたり実施している。 患者からの意見・要望には、迅速に対応し、職員教育や、業務改善、他部門との調整など、部署独自の課題に対する取り組みを行ってきた。 その成果もあり、施設設備に関する苦情以外は、おおむね「満足」との回答を得ている。 病棟全体の平均満足度は、93 %であった。 【外来】 患者満足度調査を、年2 回実施した。 今年度は、市内大学のゼミ学生の協力を得て、第三者による調査を実施した。結果、「待ち時間」に関する「不満足度要因」が高く、一部の診療科では、「医師と看護師の連携の不備」などの意見があり、指示の確認方法や診療フローを整理するなど、改善に取り組んできた。 【全部署】 看護者が経験する倫理的ジレンマについて、チーム内で検討し、看護に活かす取り組みを行ってきた。
3）診療材料の適正使用 （各部署）	各部署の、在庫量に比した使用率は60～80 %と高く、適正に管理されている。手術室は、使用率50 %未満であり、昨年と同程度であった。発注単位の個数の制約や、手術件数のばらつきなどが要因としてあげられる。
4）新病院に向けたマニュアル統一 （看護基準委員会） （看護記録委員会） （業務委員会） （安全管理・感染管理委員会）	看護基準・看護手順・看護記録基準・安全管理基準・感染管理基準・看護部管理基準など、新築統合後の運用マニュアルの整理を進めてきた。50～100 %の作成率。 安全・感染については、組織横断的な検討を行い、認定看護師や安全管理室専従看護師などのリーダーシップのもとに、マニュアルを整備した。
5）人材育成 教育委員会	資料1）参照

2. 看護研究発表会

第1 回目 12 月5 日

1）在宅への退院支援におけるプライマリナースの現状と課題	6 -2 斎藤まどか
2）ICU における身体抑制の継続・解除についての検討	ICU 渡邊 高志
3）当病棟にける身体拘束の実態と看護師の意識についての調査	4 -2 及川和佳奈
4）日常業務を見直す大切さ	放射線・内視鏡室 清水端 紋

第2 回目 12 月19 日

1）変形性膝関節症患者の運動継続による膝痛の変化	整形外科外来 菊地奈央子
2）時間外勤務削減にむけた取組による効果と今後の課題	3 -2 七戸 優香

3) 自宅退院する下肢熱傷高齢患者の看護を振り返って	5 -2 八田 愛美
----------------------------	------------

第3 回目 1 月16 日

1) 2 階外来の応援業務体制の現状と課題	皮膚科外来 長谷川むつ子
2) 化学的消臭剤は尿臭の軽減に効果があるのか	泌尿器科 阿部多佳子
3) 弾性ストッキングのサイズ選択の現状把握	手術室 阿部由希子

3. 事例検討発表会

第1 回目 11 月12 日

1) 患者の主張と予測される不利益に対する対応	3 -2 小野比呂美
2) 状態が好転していかない患者が抱える不安やストレスへの関わり	4 -2 小杉 早苗
3) 手術を受容しきれず、手術を決断した患者との関わりについて	泌尿器科 青山 倫子
4) 自宅退院する患者の家族との関わりについて	5 -2 濱田 未来

第2 回目 11 月26 日

1) 介護疲れを感じている家族との関わりから	3 -2 玉谷 詩織
2) 呼吸苦のある患者の退院支援について考える	3 -2 針田侑未子
3) 自宅退院に不安を抱える患者との関わりについて	4 -2 小森 真以
4) 自宅退院を希望する家族への退院支援について	5 -2 伊藤 瑠美
5) 抑制による身体的・精神的苦痛が生じた患者の苦痛について考える	6 -2 山田あづさ

4. 認定看護師の活動

感染管理認定看護師の活動

感染管理認定看護師
森 八重子

院内感染防止対策委員会の運営方針検討部会、小樽病院部会、ICT 小樽病院部会、リンクナース会議の運営・サポートを行っている。また、感染防止対策室に所属し、感染防止対策室用務、感染制御チームメンバーとしての活動も担っている。

その他、アウトブレイクへの対応、院内感染防止対策マニュアルの作成と改訂、職業感染防止対策、洗浄・消毒・滅菌、ファシリティ・マネジメントへの感染管理の視点から参画、感染管理教育および医療関連感染に関わる研究、院内外からのコンサルテーション、他施設との合同カンファレンス、地域連携活動などを行っている。

院内活動

通 年	新採用者 採用時研修：スタンダードプリコーション
4 月22 日	リンクナース対象：接触感染予防策
5 月14 日	第1 回 余市協会病院、小樽掖済会病院、小樽市立脳・循環器・こころの医療センターとの感染防止対策合同カンファレンス テーマ：ノロ・インフルエンザウイルスの事例検討及び就業制限
7 月9 日	第2 回 余市協会病院、小樽掖済会病院、小樽市立脳・循環器・こころの医療センターとの感染防止対策合同カンファレンス テーマ：ノロ・インフルエンザウイルスの事例検討及び就業制限
8 月6 日	全職員対象：感染経路別予防策 ～接触感染予防策～
9 月10 日	全職員対象：感染経路別予防策 ～飛沫・空気感染対策～
9 月	日清医療食品：新入職員教育用DVD 鑑賞 ～正しい個人衛生～

10月8日	第3回 余市協会病院との感染防止対策合同カンファレンス テーマ：アンチバイオグラムと抗菌薬の使用状況について
10月23日	感染防止対策 地域連携カンファレンス 倶知安厚生病院、小樽市立脳・循環器・こころの医療センターより、チェック項目表に基づいた感染防止対策に関する評価を受ける。
11月21日	対象者限定：ノロ、インフルエンザウイルス対策
11月25日	リンクナース対象：ノロウイルス感染対策の基礎知識 ～疑似吐物処理の演習も含む～
11月29日 ～12月6日まで	対象者限定：ノロウイルス感染対策の基礎知識（5回） ～疑似吐物処理の演習も含む～
1月26日	第4回 小樽掖済会病院との感染防止対策合同カンファレンス テーマ：サーベイランス

院外活動

4月24日、30日	市立小樽病院高等看護学院 成人看護学援助論Ⅱ 感染症看護
7月10日	感染防止対策 地域連携カンファレンス J A 北海道厚生連 倶知安厚生病院へ赴き、チェック項目表に基づいた感染防止対策に関する評価実施
9月3日	感染防止対策 地域連携カンファレンス 小樽市立脳・循環器・こころの医療センターへ赴き、チェック項目表に基づいた感染防止対策に関する評価実施
2月14日	日本環境感染学会 参加・発表 保育室における感染対策実践へのアプローチ ～前年度報告からの取り組み成果～

小樽市立脳・循環器・こころの医療センター

今年度は、他職種と協働し収支の改善を図ることと、看護研究を通して看護実践能力の向上を図ること、また新市立病院への統合に向けて継続した取り組みの結果を報告します。

1. 平成 25 年度看護部目標と評価

目 標	結 果
1. 他職種と協働し、収支の改善を図る ・時間外勤務時間数を5～10 % 減少 ・医材料費の減少	1. PS W と共に訪問看護の実施 結果：前年度比65 件の増加→達成 2. 言語聴覚士と共に摂食機能療法を100 %実施する 結果：救急外来看護師の応援体制を確立し、朝・夕などの病棟看護師が手薄になる部分をカバー、リスト対象者を全員達成できた→達成 3. 中材関連の消耗品コスト削減 結果：入院患者253 人増加であったが、材料費は58 万円削減→達成 4. 業務の見直し、時間の調整の工夫を行った 結果：時間数前年度比1262 時間減 金額3728889 円減→達成
2. 患者満足度の向上	看護師の対応「言葉遣い、態度」「説明のわかりやすさ」「技術、お世話の内容」{訴えに対応する早さ} の4 つについての質問において、83 %～85 %において満足の答えであった→達成
3. 新病院統合準備 各種マニュアルの統一	看護基準においては45 件中4 件のみの作成→未達成 看護手順は21 件中18 件→達成
4. 看護実践能力評価100 %実施	各部署で100 %実施

2. 各委員会の目標と評価

委員会名	目 標	結 果
教育委員会	別紙	計画通りに実施
ICT リンクナース	①感染防止の実践 ②手洗いと吐物処理実習を通して感染防止対策の徹底を図り、アウトブレイクを起こさない ③個人防護具の適切な使用を徹底する ④サーベイランスの実施 ⑤有症状者の早期発見により、アウトブレイクを早期に察知する	①リンクナースが2 人1 組でお互いの部署を確認、結果は画像を加えてフィードバックし、現場の改善につながった ②リンクナースは研修に参加すると共に自部署に参加を促した。院内伝播が疑われる事例は3 名でアウトブレイクにつながる事例はなかった。 ③具体的な使用調査を実施しなかったため、未達成。 ④サーベイランスとしては不完全な記録が多く、周知不足であった。 ⑤有症状に関する報告連絡体制は徹底され、症状サーベイランス効果は達成されたと考える。
業務委員会	①両院統一した看護手順の作成 ②業務量調査を行う	①目標は100 %であったが、あと少しのところでは達成できなかった。 ②業務量調査は11 月6 日に施行。 外来においては直接介助が「入退院の世話」「諸検査(介助を含む)」であり、間接介助は「看護師間の報告・申し継ぎ」「電話連絡」と成っていた。今後これらの業務を占める割合が高いものがわかり、見直し改善の示唆を得た。また、病棟においては「身体の清潔」「食事の世話」「排泄の世話」などが多く、助手への業務拡大をさらに行っていく必要が看護師の負担軽減につながる事が明らかとなった。
基準委員会	①新病院で使用する現行の看護基準を、同じ枠組みの基準で見直しを図る。	機能評価を見据えながら両院の書式の統一や枠組みの見直しを行ってきた。残り40 項目であるが、新病院開院までにはできる限り作成していく予定。
記録委員会	①記録の質向上を図るための監査を実行 ②両院の記録に関する基準作成	①監査結果からは看護計画に基づいた実践結果やアセスメントが記載されていないことがわかった。 ②看護記録は広範囲な部分に及び今後も引き続き様々な基準を作成していく。

3. 院内看護研究発表会

平成25 年7 月25 日 17 :15 ~18 :15

- | | |
|---|-------------|
| ①統合失調症患者の歩行機能改善について
—ふまねっと運動の効果を知る— | 1 -1 澤田 隆行 |
| ②透析患者の下肢の筋痙攣予防への援助
—マッサージ・つば刺激を試みて— | 透析室 小路ゆかり |
| ③開頭ポジション時の仙骨にかかる体圧測定
—仰臥位の体圧と比較して— | 手術室 梅木 恵 |
| ④脳神経疾患患者における遊びリテーションを取り入れた精神・身体活動の変化
—集団活動評価表と日常生活動作4 段階表を用いて— | 外来 山田 美穂 |
| ⑤各部署消耗品定数の適正度と実態調査 | 中央材料室 金澤 洋子 |

平成25 年11 月28 日 17 :15 ~18 :15

- | | |
|-------------------------------------|------------|
| ①退院支援に向けた取り組み
—他職種とのカンファレンスを行って— | 2 -1 竹内 美香 |
| ②死後処置の家族参加に関する看護師の意識調査 | 4 -2 菊池有希子 |
| ③救急搬入された家族の思い | 救急外来 手代木 恵 |

院内事例検討会

平成25 年12 月19 日 13 :10 ~16 :30

- | | |
|---|------------|
| ①統合失調症の幻覚・妄想の不安を軽減するためのアプローチ | 1 -1 澤田 隆行 |
| ②転倒恐怖感のためトイレ移行できない患者の立位保持へのアプローチ | 3 -2 中村 芳恵 |
| ③せん妄症状を呈する患者の看護
—KOM チャートを活用した個別看護— | 3 -2 菊地 由恵 |
| ④KOM チャートで表した入院患者の生活過程
—積極的に家族介入した看護を振り返る— | 3 -2 高橋明日香 |
| ⑤独居高齢者の看護に携わって | 2 -1 浅利 和生 |
| ⑥不満を訴える患者との信頼関係構築
—受け持ち患者との関わりを見つめなおして学んだこと— | 2 -1 小松 健也 |
| ⑦認知症患者のセルフケアを活かす看護介入
—間歇的自己導尿の再開によりロケーションダメージに対応できた患者— | 4 -2 佐々木麻菜 |
| ⑧再入院を繰り返している心不全患者の患者教育—心不全手帳を用いて— | 4 -2 鈴木 利佐 |
| ⑨重症・救急患者家族への看護—CNS-FACE スケールを用いて— | 4 -2 渡邊 千里 |

4. 認定看護師の活動

感染管理分野

院内感染防止対策委員会・ICT およびリンクナース会議の運営、感染防止対策マニュアルの改訂、職業感染防止対策、各種ワクチン接種計画立案および実施、他施設との合同カンファレンスなどを行った。

院内活動

通 年	新採用看護師・看護助手対象オリエンテーション「スタンダードプリコーション」
4/10	新採用者技術研修「感染防止技術」
5/22	シダックス職員研修「ノロウイルス感染症予防のために」
6/19・27	ICT 研修会「ノロアウトブレイクを振り返る！～私たちは何が出来て、何が出来なかったのか？」
10/11・22	看護助手研修「安全な吐物処理」

院外活動

8/29	東小樽病院院内感染対策研修会「標準予防策について—日常業務の中できちんと行えていますか？」
11/16	第1 回後志感染管理研修会中級コースⅠ「感染対策管理～効果的な組織作り～」
2/15	日本環境感染学会発表「手洗いうちの手洗いの他者評価と実技実習を实践して」

平成 25年度

市立小樽病院 看護部 院内教育研修計画

H25.4

研修名	期日	会場	対象	研修目的	主な内容
看護実践能力を高める	新採用者 I 採用時研修	4/1 (月)～ 4/4 (木) 4/10 (水)	3F 会議室 6F 講堂	1 年目	病院・看護部の理念、機能を理解し組織人、社会人としての心構えができる
	新採用者 II-1・II-2 静脈注射技術	4/19 (金) 1 日 5/17 (金) AM	3F 会議室 6F 講堂		静脈注射を安全に行うための知識を・技術を身につける 機器を用いた静脈注射を安全に行なうための知識・技術を理解する
	新採用者 III ハイリスク注射	5/17 (金) PM	3F 会議室		リスクの高い注射を安全に行うための知識・技術を理解する
	新採用者 IV 多重課題	6/26 (水) PM	6F 講堂		看護の優先度を考えながら、複数の課題解決を適切に行なう力を養う
	新採用者 V フォローアップ① 《3 ヶ月後評価》	【提出期限】 ①②共に 6/26 (水)	3F 会議室		・就職後3 ヶ月時点での自己を振り返ることで現時点での課題を明らかにする ・9 月末までの自己目標が明確になる ・不安や悩みを共有し、仕事への意欲をもつ
		7/19 (金) 半日GW			①6 月末までの「看護技術習得度」について現場で評価を受ける。 ②4 月に立案した「7 月までの自己目標」について達成度を評価（自己評価・他者評価）する。 ①②を基に看護師長と面談し共有化を図った後、教育に提出する。 ③グループワークで、①②について発表し、意見交換をする中で、自己の課題が明確になり9 月末までの目標につなげることができる。 ④グループワークで意見交換をしながら、自己の課題や悩み・現状を表現でき、仕事への意欲を持つことができる。
	新採用者 VI フォローアップ② 《中間評価》	【提出期限】 ①②共に 9/24 (火)	3F 会議室		・就職後6 ヶ月時点での自己を振り返ることで現時点での課題を明らかにする ・2 月末までの自己目標が明確になる ・不安や悩みを共有し、仕事への意欲をもつ
		10/8 (火) 半日GW			①9 月末（6 ヶ月）までの「看護技術習得度」について現場で評価を受ける。 ②7 月に立案した「10 月までの自己目標」について達成度を評価（自己評価・他者評価）する。 ③①②を基に、自己の課題を明らかにし2 月までの自己目標を立案する。 ④①②③を基に、師長と面談し共有化を図った後、教育に提出する。 ③グループワークで、①②について発表し、意見交換をする中で、自己の課題が明確になり2 月末までの目標につなげることができる。 ④グループワークで意見交換をしながら、自己の課題や悩み・現状を表現でき、仕事への意欲を持つことができる。

看護実践能力を高める	新採用者Ⅶ フォローアップ③ 《最終評価》	【提出期限】 ①②③ 2/12 (火)	3F 会議室	1 年目	・1 年経過時点での自己を振り返ることで、達成度・成長度を評価し、自己の課題を明確にすることができる ・次年度に向けての目標を立てることが出来る ・事例を通して自分の看護観を表現できる ・不安や悩みを共有し、仕事への意欲をもつ	①1 月末までに、「1 年間で習得すべき看護技術」について現場で評価を受ける。 ②自分が関わった事例を通して自分の看護を振り返り、『自己の看護観』を表現し事例検討会を実施する。その結果について、師長評価を受け、教育に提出する。 ③9 月に立案した「2 月までの自己目標」について達成度を評価する。
		2/26 (火) 半日GW				④①②③を基に、グループワークを実施。個々の達成度を共有し、自己の課題を明確にする。
		【提出期限】 3/15 (金)				⑤次年度の自己目標を立案する。師長と面談し共有化を図った後、教育に提出する。
看護実践能力を高める	新採用者Ⅷ 体験学習	H26 年1～2 月 3 日間	手術室		周術期看護に必要な看護実践能力を養う	麻酔導入から覚醒までの患者の様子を見学し手術前後の看護に活かす。気管内挿管の介助法がわかる。
	新採用者Ⅸ	通年	6F 講堂		AED の使用方法を学ぶ。 基本的な救急蘇生法を学ぶ	※ICLS 委員会に依頼
	体験学習	H26 年3～7 月 2 日間	ICU	卒後 2 年目	急性期看護に必要な看護実践能力を養う	人工呼吸器の原理 人工呼吸器装着患者の呼吸の管理、吸引や体位変換 肺合併症の管理
	クリティカルケアⅠ	9/11 (水)	6F 講堂	ラダー 1	看護判断に必要なフジカルアセスメントの視点を学ぶ	急変時のフィジカルアセスメントがわかる（講義） 患者の症状からフィジカルアセスメントして、どのような対応が必要かわかる（GW） 急変時のフィジカルアセスメントを行なう（シミュレーション演習）
	クリティカルケアⅡ	11/6 (水)	6F 講堂	ラダー 2・3	フィジカルアセスメントから必要な看護を判断し実践できる 救急蘇生の基本的な対応ができる	講義・演習
看護の質を高める	看護倫理Ⅰ	8/27 (火) 1 日間	いなきた	ラダー 3・4	倫理的視点に基いた看護を行なう力を養う 倫理的感受性を高める	講義・GW・事例検討
	看護倫理Ⅱ-1	9/25 (水) 60 分	6F 講堂	臨時 嘱託	倫理的視点に基いた看護を行なう力を養う 倫理的感受性を高める	講義
	看護倫理Ⅱ-2	10/16 (水) 90 分	6F 講堂	臨時 嘱託	倫理的視点に基いた看護を行なう力を養う 倫理的感受性を高める	GW・事例検討
	事例検討会	11/12 (火) 11/26 (火)	6F 講堂	卒後 2 年目	事例を通し自分の看護を振り返り、看護観を表現できる	事例発表と検討
	看護研究発表会	12/5 (木) 12/19 (木) 1/16 (木)	6F 講堂	各 看護 単位	各看護単位で研究準備から論文作成までの過程を実践し、研究的視点を養う	

看護の質を高める	看護研究	通年		師長・主査	自らの看護研究を通し、部署の看護研究に助言指導が出来る人材を養う	
	リラクゼーション研修	7/10 (水)	6F 講堂	看護職員	疲れをほぐしストレス解消に役立つ技術を体験する	演習
チーム内の役割を学ぶ	リーダーシップ研修	11/5 (火) 1 日間	いなきた	リーダー 2	チームリーダーの役割を理解し、リーダーシップが発揮できる	講義・GW・演習
	指導者研修 I (合同)	2/8 (土)	いなきた	リーダー 2・3	指導者の役割を理解し、学生（新人）指導の実践に活かすことが出来る	講義・GW・演習
	指導者研修 II-1 24 年 研 修 フォロー)	7/2 (火) 90 分	6F 講堂	プリセプター	指導者としての悩み迷いを共有し、役割達成への意欲がもてる	GW
	指導者研修 II-2 24 年 研 修 フォロー)	8/6 (火) 90 分	6F 講堂	実習指導者	指導者としての悩み迷いを共有し、役割達成への意欲がもてる	GW
	看護助手研修	10/5 (土) 90 分	6F 講堂	看護助手	チームの一員としての助手の役割を理解し、実践に活かすことが出来る	講義・演習
看護管理を学ぶ	管理者研修	看護部主催		主査 師長	看護管理実践能力を高める	講義 他

平成 25年度

医療センター 看護部 院内教育研修計画

研修会名		日程	研修目的	主な内容
新採用者	新採用時 オリエンテーション	4/1（月）～ 4/3（水）	センターの役割、病院理念、看護部理念について理解できる 社会人・専門職業人としての自覚を持つ	市立病院で働く看護職員の基礎的知識、倫理綱領、個人情報保護、院内感染・医療安全対策（総論）、災害時の対応など
	新採用者基礎技術研修 ①～③	4/10（水） 4/17（水） 4/24（水） 1日	「安全であること」の重要性を理解し看護技術が復習できる 身近なインシデント・アクシデントを知り、リスクに対する感性を高める	基本的な看護知識・技術・態度を習得する
	新採用者研修④	5/15（水） 1日	ハイリスクな薬品の取り扱いと薬剤に関する身近な医療事故について知る 看護記録の目的を知る、医療機器の取り扱いを知る	新人が知っておきたい薬の知識と事故、侵襲性のある看護技術の習得（採血・導尿）看護記録
	新採用者研修⑤	6/25（火） 1日	優先順位を考えながら安全に課題解決が出来る ストレスと上手に付き合う方法を知る	多重課題シュミレーション研修、BLS・AEDについて、急変時の報告（SBAR）、メンタルヘルス（ストレスマネジメント）
	新採用者研修⑥	9/19（木） PM	病院の日常に潜む危険を予知し、それらを回避するための手段や考え方を知る 経過した半年間を振り返る	KYTを使ったトレーニング、輸血療法の実際、検体検査の取り扱い方法 「私が看護で大切にしたいこと」患者・家族との関わりで印象に残った場面を振り返る
	新採用者研修⑦	12/13（金） PM	日頃行なっている看護を振り返り、倫理的視点に基づいた看護を学ぶ	講義、演習（事例を用いて）
	新採用者研修⑧	3/4（火） PM	1年間を振り返り、2年目の課題を明確にする	「看護で自分が大切にしてきたこと」を元に今年できたこと、2年目にむけた課題を明らかにする
役割別	2年目	7/9（火） PM	1年目の振り返りと今後の課題を明確にする 1年目と2年目の違いを明確にする	掲げていた目標で到達できたこと、出来なかったこと、自分が大切にしたいことは何かを文章化して発表 プリセプターが期待する2年目とは
	4年目研修①	6/18（火） PM	事例検討のまとめ方を学ぶ 日頃の看護を振り返り、自身が目指している看護を明文化する	事例検討のまとめ方 グループディスカッション
	4年目研修② 事例研究発表会	12/19（木） PM	事例研究から自分の看護の質を検証し、今後の課題を明確にする	事例研究発表会
	リーダー研修（これからリーダーになる人へ）	8/27（火） PM	勤務帯リーダーの役割を担うために、必要な基礎的知識・態度を身につける	リーダーシップの基本的な考え方を学び、役割を担う上で必要な知識、態度を修得する
	リーダー研修（中級）	9/27（金） PM	勤務帯リーダーの役割が理解できる看護チームの中でのリーダーシップを発揮に向けた自己の取り組みを考える事ができる	状況に応じたリーダーシップを果たすための知識、技術を習得する

役割別	リーダー研修（上級） 主査の補佐役	11/12（火） PM	リーダーとしての自分の役割を理解できる 自部署内外でリーダーシップを発揮しながら具体的な行動ができる	自部署の課題は何か、自部署の活性化に向けてできることは何かを考える
	実習指導者フォローアップ	7/19（金） PM	実習指導の実践を振り返り、今後の指導につなぐことができる	実習の評価方法について指導する上での自己の課題や悩みを話し合い、よりよい指導方法を導き出す
	新人教育実施指導者 フォローアップ	6/11（火） PM	プリセプターシップの実践を振り返り、今後の後輩育成につなぐことが出来る	「指導するに当たって大切にしてきたこと」、「上手く出来たこと」「上手く出来なかったこと」を振り返り、今後の自己の課題を明らかにする
	新人教育実施指導者 （プリセプター）研修①	11/19（火） PM	実地指導者の役割を理解する メンタルサポート支援が分かる	新人看護職員研修ガイドラインとは、コーチング・ティーチングの使い分け メンタルサポートとは
	新人教育実施指導者 （プリセプター）研修②	1/21（火） PM	効果的な指導方法が分かる	色々な場面を想定した指導の演習
	実習指導者研修	2/8（土） 樽病開催	臨床指導者の役割を理解する	平成生まれの学生とは 実習指導の魅力とは
	看護助手研修	10/8、22（火） AM	介護の基本技術・姿勢を学ぶ	医療安全について 吐物処理演習
看護研究	看護研究①	5/10（金） 1日	現在、取り組んでいる看護研究の課題や問題を明確にし、研究完成の糸口をつかむ、または完成を目指す	研究計画書や看護研究の進行状況に準じたものを持参し、個別指導を受ける
	看護研究②	9/4（水） 1日	現在、取り組んでいる看護研究の課題や問題を明確にし、研究完成の糸口をつかむ、または完成を目指す	研究計画書や看護研究の進行状況に準じたものを持参し、個別指導を受ける
	看護研究の基礎 ①	5/29（水） 1日	研究計画書の作成と研究の進め方を理解する	看護研究とは、研究計画書とは、魅力的な示説のプレゼンテーションとは
	看護研究の基礎 ②	10/31（木） 1日	研究計画書の作成と研究の進め方を理解する	看護研究とは、研究計画書とは、魅力的な示説のプレゼンテーションとは
全職員	看護研究発表会①示説	7/25（木）		1-1、透析室、手術室、3-2、中材
	看護研究発表会②口説	11/28（木）		2-2、2-1、4-2、救急外来 座長：小田柿師長

業務報告

薬局

- 市立小樽病院及び小樽市立脳・循環器・こころの医療センター薬局では、次に掲げる基本方針に基づいて業務を行っています。
- 1. 迅速で安全、かつ正確な調剤・製剤業務を行います。
 - 2. チーム医療の一員として専門性を活かした医療を提供します。
 - 3. 患者さまに信頼される丁寧な服薬指導を実施します。
 - 4. 常に新しい知識を吸収し、正確かつ有益な医薬品情報を提供します。

内 容			病 院	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	合計
処方箋枚数	外来処方箋枚数	小樽病院	5,988	6,261	5,160	6,090	5,771	5,445	6,095	5,753	5,811	5,474	5,373	5,669	68,890	
		医療センター	3,452	3,448	3,062	3,521	3,228	3,117	3,463	3,037	3,317	3,183	3,021	3,161	39,010	
		計	9,440	9,709	8,222	9,611	8,999	8,562	9,558	8,790	9,128	8,657	8,394	8,830	107,900	
	入院処方箋枚数	小樽病院	1,078	1,067	1,016	1,077	964	956	1,198	1,055	1,036	1,204	1,164	1,282	13,097	
		医療センター	1,206	1,249	1,207	1,217	1,200	1,086	1,303	1,272	1,313	1,267	1,275	1,364	14,959	
		計	2,284	2,316	2,223	2,294	2,164	2,042	2,501	2,327	2,349	2,471	2,439	2,646	28,056	
	注射箋枚数	小樽病院	3,032	2,842	2,699	2,410	2,366	2,172	2,339	2,129	2,268	2,302	2,287	2,580	29,426	
		医療センター	3,240	3,340	3,433	3,291	2,577	2,849	2,573	2,647	3,326	3,073	2,554	2,615	35,518	
		計	6,272	6,182	6,132	5,701	4,943	5,021	4,912	4,776	5,594	5,375	4,841	5,195	64,944	
薬剤情報提供件数		小樽病院	4,545	4,725	4,014	4,589	4,377	4,192	4,587	4,374	4,415	4,291	4,208	4,417	52,734	
		医療センター	924	898	858	922	829	804	847	830	855	831	817	820	10,235	
		計	5,469	5,623	4,872	5,511	5,206	4,996	5,434	5,204	5,270	5,122	5,025	5,237	62,969	
手帳記載加算件数		小樽病院	2,581	2,713	2,300	2,702	2,541	2,494	2,757	2,618	2,592	2,556	2,474	2,708	31,036	
		医療センター	1,397	1,406	1,298	1,407	1,376	1,351	1,434	1,292	1,399	1,390	1,334	1,314	16,398	
		計	3,978	4,119	3,598	4,109	3,917	3,845	4,191	3,910	3,991	3,946	3,808	4,022	47,434	
病棟業務	薬剤管理指導件数 2 (安全管理)	小樽病院	315	274	267	295	278	250	275	255	246	266	285	302	3,308	
		医療センター	104	94	90	84	87	70	111	111	109	118	118	119	1,215	
		計	419	368	357	379	365	320	386	366	355	384	403	421	4,523	
	薬剤管理指導件数 3 (その他)	小樽病院	219	188	152	177	162	138	194	186	169	151	135	173	2,044	
		医療センター	20	10	11	14	5	10	3	15	23	10	35	36	192	
		計	239	198	163	191	167	148	197	201	192	161	170	209	2,236	
	麻薬管理指導加算件数	小樽病院	18	14	15	24	14	15	21	21	20	20	17	27	226	
		医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		計	18	14	15	24	14	15	21	21	20	20	17	27	226	
	退院時薬剤情報管理 指導件数	小樽病院	175	83	86	88	89	70	88	87	106	65	107	144	1,188	
		医療センター	19	18	10	13	13	17	27	19	35	29	34	29	263	
		計	194	101	96	101	102	87	115	106	141	94	141	173	1,451	
無菌調製	無菌製剤 処理 1	抗癌剤無菌 調製件数 (外来)	小樽病院	77	83	67	82	73	60	65	46	41	42	39	48	723
		医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		計	77	83	67	82	73	60	65	46	41	42	39	48	723	
	抗癌剤無菌 調製件数 (入院)	小樽病院	47	45	28	36	33	30	17	21	21	27	35	34	374	
		医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		計	47	45	28	36	33	30	17	21	21	27	35	34	374	
	無菌製剤 処理 2	IVH 無菌調 製件数	小樽病院	199	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	199
		医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		計	199	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	199	
TDM 解析件数		小樽病院	4	3	7	1	9	6	0	5	7	7	5	2	56	
		医療センター	5	7	17	11	6	7	5	10	16	17	7	5	113	
		計	9	10	24	12	15	13	5	15	23	24	12	7	169	
院内製剤	滅菌製剤件数	小樽病院	25	22	13	19	17	10	15	24	17	20	17	17	216	
		医療センター	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	4	
		計	26	22	13	20	17	10	16	24	17	21	17	17	220	
	非滅菌製剤件数	小樽病院	63	68	52	61	65	53	50	76	61	54	45	56	704	
		医療センター	8	8	8	8	8	8	10	8	8	9	9	9	101	
		計	71	76	60	69	73	61	60	84	69	63	54	65	805	
外来服薬指導件数		小樽病院	5	1	2	1	5	0	3	3	2	39	110	40	211	
		医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		計	5	1	2	1	5	0	3	3	2	39	110	40	211	
持参薬識別件数		小樽病院	243	212	202	249	208	197	227	229	195	220	204	251	2,637	
		医療センター	72	74	82	70	68	83	77	114	103	97	159	214	1,213	
		計	315	286	284	319	276	280	304	343	298	317	363	465	3,850	
がん性疼痛緩和指導件数		小樽病院	10	9	8	9	8	6	10	12	9	8	6	11	106	
		医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		計	10	9	8	9	8	6	10	12	9	8	6	11	106	

外来化学療法加算 1 件数	小樽病院	88	88	75	95	83	67	82	60	52	58	50	58	856
	医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	88	88	75	95	83	67	82	60	52	58	50	58	856
ニコチン依存症管理件数	小樽病院	10	8	3	5	3	5	5	7	4	8	14	9	81
	医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	10	8	3	5	3	5	5	7	4	8	14	9	81

〈採用品目数〉

内 容	病 院	平成 25 年 3 月	新規採用品目数	採用中止品目数	平成 26 年 3 月
内 用	小樽病院	591	14	15	590
	医療センター	538	13	13	538
	計	1,129	27	28	1,128
外 用	小樽病院	253	18	4	267
	医療センター	114	4	4	114
	計	367	22	8	381
注 射	小樽病院	443	19	47	415
	医療センター	296	7	11	292
	計	739	26	58	707
合 計	小樽病院	1,287	51	66	1,272
	医療センター	948	24	28	944
	計	2,235	75	94	2,216

〈抗がん剤レジメン登録件数〉

(件数)

	内科	呼吸器内科	外科	泌尿器科	婦人科	計
平成 25 年度末現在 登録件数	44	0	48	17	37	146

検査科

患者さまの診断や治療のため、血液・尿などの検体を用いた様々な検体検査では、精度管理にもとづいた正確な検査結果を迅速に提供できるように日々努力しております。また超音波、心電図、脳波、聴力検査では、患者さまの協力を得ながら治療に役立つ検査結果を提供できるように努力しています。小樽病院では健康人を対象とした健診業務、医療センターでは血管系検査の充実に力を入れています。

(件数)

内 容	病 院	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	合計
検体検査	小樽病院	73,177	72,285	64,746	72,684	71,240	65,849	69,935	68,006	67,409	67,342	63,010	73,667	829,350
	医療センター	31,183	31,269	29,115	33,384	31,332	29,530	32,096	30,152	30,965	31,379	33,996	33,479	377,880
	計	104,360	103,554	93,861	106,068	102,572	95,379	102,031	98,158	98,374	98,721	97,006	107,146	1,207,230
輸血検査	小樽病院	194	198	190	210	162	161	166	176	178	185	184	122	2,126
	医療センター	102	61	112	71	122	68	126	212	97	141	106	136	1,354
	計	296	259	302	281	284	229	292	388	275	326	290	258	3,480
生理検査	小樽病院	1,093	1,029	874	1,082	965	854	959	1,030	926	844	841	1,160	11,657
	医療センター	1,363	1,255	1,291	1,284	1,206	1,296	1,455	1,308	1,275	1,259	1,312	1,420	15,724
	計	2,456	2,284	2,165	2,366	2,171	2,150	2,414	2,338		2,103	2,153	2,580	27,381
組織・ 細胞検体	小樽病院	772	861	780	895	814	754	922	893	829	713	760	778	9,771
	医療センター	15	8	8	2	15	5	9	23	2	12	7	8	114
	計	787	869	788	897	829	759	931	916	831	725	767	786	9,885
(病理：受託検査)	小樽病院	4	2	3	0	2	2	2	2	2	1	1	3	24
	医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	4	2	3	0	2	2	2	2	2	1	1	3	24
外注検査	小樽病院	2,293	2,273	2,009	2,280	2,082	2,092	2,066	2,402	2,402	2,203	2,203	2,503	26,808
	医療センター	258	300	278	261	312	285	329	237	371	306	354	343	3,634
	計	2,551	2,573	2,287	2,541	2,394	2,377	2,395	2,639	2,773	2,509	2,557	2,846	30,442
合 計	小樽病院	77,533	76,648	68,602	77,151	75,265	69,712	74,050	72,509	71,746	71,741	66,999	78,233	880,189
	医療センター	32,921	32,893	30,804	35,002	32,987	31,184	34,015	31,932	32,710	33,097	35,775	35,386	398,706
	計	110,454	109,541	99,406	112,153	108,252	100,896	108,065	104,441	104,456	104,838	102,774	113,619	1,278,895

放射線科

市立小樽病院では、後志管内唯一の放射線治療装置リニアックをはじめ、高度医療機器CT・MRI・核医学などの各モダリティを稼働し、放射線画像診断医、治療医のもと、より優れた画像や技術を提供いたします。

医療センターは上記装置に加え、血管造影装置を配備し急性期疾患（脳・心臓）へ、速やかな検査や血管内治療を行ない365日、救急医療に対応しドクターを支援しています。

(件数)

内 容	種 類	病 院	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	合計
単純撮影検査	外来	小樽病院	1,231	1,198	937	1,138	966	942	1,099	1,443	971	911	951	991	12,778
		医療センター	584	567	559	592	556	611	587	532	639	547	533	640	6,947
		計	1,815	1,765	1,496	1,730	1,522	1,553	1,686	1,975	1,610	1,458	1,484	1,631	19,725
	入院	小樽病院	484	455	426	399	333	342	437	405	425	460	471	539	5,176
		医療センター	471	542	428	462	441	455	576	528	529	574	629	640	6,275
		計	955	997	854	861	774	797	1,013	933	954	1,034	1,100	1,179	11,451
	計	小樽病院	1,715	1,653	1,363	1,537	1,299	1,284	1,536	1,848	1,396	1,371	1,422	1,530	17,954
		医療センター	1,055	1,109	987	1,054	997	1,066	1,163	1,060	1,168	1,121	1,162	1,280	13,222
		計	2,770	2,762	2,350	2,591	2,296	2,350	2,699	2,908	2,564	2,492	2,584	2,810	31,176
造影撮影検査 (センターは血管造影)	外来	小樽病院	45	74	53	59	85	44	78	77	52	32	35	22	656
		医療センター	1	2	1	4	1	1	1	2		3	2	2	20
		計	46	76	54	63	86	45	79	79	52	35	37	24	676
	入院	小樽病院	53	60	32	61	47	40	43	42	42	39	39	62	560
		医療センター	45	41	42	44	41	48	49	46	40	52	58	58	564
		計	98	101	74	105	88	88	92	88	82	91	97	120	1,124
	計	小樽病院	98	134	85	120	132	84	121	119	94	71	74	84	1,216
		医療センター	46	43	43	48	42	49	50	48	40	55	60	60	584
		計	144	177	128	168	174	133	171	167	134	126	134	144	1,800
放射線治療	外来	小樽病院	68	82	71	132	164	124	99	114	114	126	107	52	1,253
		医療センター													0
		計	68	82	71	132	164	124	99	114	114	126	107	52	1,253
	入院	小樽病院	42	61	32	20	54	74	71	34	24	62	86	66	626
		医療センター													0
		計	42	61	32	20	54	74	71	34	24	62	86	66	626
	計	小樽病院	68	82	71	132	164	124	99	114	114	126	107	52	1,253
		医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		計	68	82	71	132	164	124	99	114	114	126	107	52	1,253
核医学検査	外来	小樽病院	49	43	51	44	43	48	62	51	51	41	37	49	569
		医療センター	24	24	18	31	15	18	28	34	28	23	26	26	295
		計	73	67	69	75	58	66	90	85	79	64	63	75	864
	入院	小樽病院	3	6	4	3	4	6	4	5	5	8	4	6	58
		医療センター	31	22	23	14	18	19	20	29	24	22	29	17	268
		計	34	28	27	17	22	25	24	34	29	30	33	23	326
	計	小樽病院	52	49	55	47	47	54	66	56	56	49	41	55	627
		医療センター	55	46	41	45	33	37	48	63	52	45	55	43	563
		計	107	95	96	92	80	91	114	119	108	94	96	98	1,190
CT 検査 (3D-CT 含む)	外来	小樽病院	388	398	370	412	362	323	359	347	327	333	300	384	4,303
		医療センター	203	224	201	203	197	177	215	162	223	195	197	217	2,414
		計	591	622	571	615	559	500	574	509	550	528	497	601	6,717
	入院	樽病	144	104	92	107	92	103	93	97	97	103	104	108	1,244
		センター	266	265	222	254	240	214	224	265	303	298	354	363	3,268
		計	410	369	314	361	332	317	317	362	400	401	458	471	4,512
	計	小樽病院	532	502	462	519	454	426	452	444	424	436	404	492	5,547
		医療センター	469	489	423	457	437	391	439	427	526	493	551	580	5,682
		計	1,001	991	885	976	891	817	891	871	950	929	955	1,072	11,229
MRI 検査	外来	小樽病院	136	137	156	209	153	119	165	125	142	137	174	165	1,818
		医療センター	264	282	244	286	232	228	285	245	234	203	246	277	3,026
		計	400	419	400	495	385	347	450	370	376	340	420	442	4,844
	入院	小樽病院	42	35	22	16	26	39	38	32	26	35	22	45	378
		医療センター	154	156	145	122	137	119	151	178	171	188	160	173	1,854
		計	196	191	167	138	163	158	189	210	197	223	182	218	2,232
	計	小樽病院	178	172	178	225	179	158	203	157	168	172	196	210	2,196
		医療センター	418	438	389	408	369	347	436	423	405	391	406	450	4,880
		計	596	610	567	633	548	505	639	580	573	563	602	660	7,076
超音波（エコー）検査 (検査科との共同業務)	外来	小樽病院	494	504	502	507	445	478	550	482	435	368	402	511	5,678
		医療センター													0
		計	494	504	502	507	445	478	550	482	435	368	402	511	5,678
	入院	小樽病院	43	41	39	45	34	26	35	40	34	45	33	40	455
		医療センター													0
		計	43	41	39	45	34	26	35	40	34	45	33	40	455
	計	小樽病院	537	545	541	552	479	504	585	522	469	413	435	551	6,133
		医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		計	537	545	541	552	479	504	585	522	469	413	435	551	6,133

内 容	種 類	病 院	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
合計	外来	小樽病院	2,411	2,436	2,140	2,501	2,218	2,078	2,412	2,639	2,092	1,948	2,006	2,174	27,055
		医療センター	1,076	1,099	1,023	1,116	1,001	1,035	1,116	975	1,124	971	1,004	1,162	12,702
		計	3,487	3,535	3,163	3,617	3,219	3,113	3,528	3,614	3,216	2,919	3,010	3,336	39,757
	入院	小樽病院	811	762	647	651	590	630	721	655	653	752	759	866	8,497
		医療センター	967	1,026	860	896	877	855	1,020	1,046	1,067	1,134	1,230	1,251	12,229
		計	1,778	1,788	1,507	1,547	1,467	1,485	1,741	1,701	1,720	1,886	1,989	2,117	20,726
	計	小樽病院	3,180	3,137	2,755	3,132	2,754	2,634	3,062	3,260	2,721	2,638	2,679	2,974	34,926
		医療センター	2,043	2,125	1,883	2,012	1,878	1,890	2,136	2,021	2,191	2,105	2,234	2,413	24,931
		計	5,223	5,262	4,638	5,144	4,632	4,524	5,198	5,281	4,912	4,743	4,913	5,387	59,857

リハビリテーション科

急性期脳神経外科疾患、整形外科疾患外科疾患、呼吸器疾患、また、安静により生じる廃用症候群に対し、早期離床、早期回復を目指した理学療法を行っています。急性期脳神経疾患については必要に応じ、理学療法、作業療法、言語療法を実施しています。

(延べ人数)

内 容	種 類	病 院	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
脳血管疾患	外来	小樽病院	17	17	10	16	23	25	17	28	23	12	10	11	209
		医療センター													0
		計	17	17	10	16	23	25	17	28	23	12	10	11	209
	入院	小樽病院	348	306	263	272	330	283	365	441	370	348	374	476	4,176
		医療センター	880	867	849	819	792	701	866	624	744	728	686	712	9,268
		計	1,228	1,173	1,112	1,091	1,122	984	1,231	1,065	1,114	1,076	1,060	1,188	13,444
	計	小樽病院	365	323	273	288	353	308	382	469	393	360	384	487	4,385
		医療センター	880	867	849	819	792	701	866	624	744	728	686	712	9,268
		計	1,245	1,190	1,122	1,107	1,145	1,009	1,248	1,093	1,137	1,088	1,070	1,199	13,653
運動器疾患	外来	小樽病院	338	282	247	219	219	198	232	199	191	214	218	168	2,725
		医療センター													0
		計	338	282	247	219	219	198	232	199	191	214	218	168	2,725
	入院	小樽病院	125	174	106	220	186	128	185	135	149	207	230	290	2,135
		医療センター													0
		計	125	174	106	220	186	128	185	135	149	207	230	290	2,135
	計	小樽病院	463	456	353	439	405	326	417	334	340	421	448	458	4,860
		医療センター													0
		計	463	456	353	439	405	326	417	334	340	421	448	458	4,860
呼吸器疾患	外来	小樽病院													0
		医療センター													0
		計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	入院	小樽病院	101	99	149	164	132	117	172	212	191	190	197	288	2,012
		医療センター													0
		計	101	99	149	164	132	117	172	212	191	190	197	288	2,012
	計	小樽病院	101	99	149	164	132	117	172	212	191	190	197	288	2,012
		医療センター													0
		計	101	99	149	164	132	117	172	212	191	190	197	288	2,012
がん患者リハ	外来	小樽病院													0
		医療センター													0
		計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	入院	小樽病院		179	243	266	351	343	402	319	313	253	271	317	3,257
		医療センター													0
		計	0	179	243	266	351	343	402	319	313	253	271	317	3,257
	計	小樽病院		179	243	266	351	343	402	319	313	253	271	317	3,257
		医療センター													0
		計	0	179	243	266	351	343	402	319	313	253	271	317	3,257
消炎・鎮痛	外来	小樽病院	132	101	86	97	89	81	105	100	106	80	86	70	1,133
		医療センター													0
		計	132	101	86	97	89	81	105	100	106	80	86	70	1,133
	入院	小樽病院	91	18	10	61	47	38	35	11	5	0	4	0	320
		医療センター													0
		計	91	18	10	61	47	38	35	11	5	0	4	0	320
	計	小樽病院	223	119	96	158	136	119	140	111	111	80	90	70	1,453
		医療センター													0
		計	223	119	96	158	136	119	140	111	111	80	90	70	1,453
合計	外来	小樽病院	487	579	586	598	682	647	756	646	633	559	585	566	7,324
		医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		計	487	579	586	598	682	647	756	646	633	559	585	566	7,324
	入院	小樽病院	665	776	771	983	1,046	909	1,159	1,118	1,028	998	1,076	1,371	11,900
		医療センター	880	867	849	819	792	701	866	624	744	728	686	712	9,268
		計	1,545	1,643	1,620	1,802	1,838	1,610	2,025	1,742	1,772	1,726	1,762	2,083	21,168
	計	小樽病院	1,152	997	871	1,049	1,026	870	1,111	1,126	1,035	1,051	1,119	1,303	12,710
		医療センター	880	867	849	819	792	701	866	624	744	728	686	712	9,268
		計	2,032	2,222	2,206	2,400	2,520	2,257	2,781	2,388	2,405	2,285	2,347	2,649	21,978

栄養管理科

チーム医療の一翼を担う部門として、食事療法を通じた疾病治療を推進し、食の質と安全を確保しつつ、個々の病状に即した食事の提供に努めています。また、栄養サポートチーム（NST）を通し、治療に貢献することを目指しています。

フードサービスでは、病態別治療食、個人別対応食等、よりよい食事の提供を行っています。

クリニカルサービスでは、医師及び関係部門と連携を図り、患者の栄養管理を推進します。外来・入院患者、家族及び健診者などを対象に、医師の指示のもと患者の食生活に合わせた栄養相談を実施しています。

○栄養指導実績

(件数)

	病 院	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合 計
入院	小樽病院	31	15	9	19	25	17	16	21	7	13	9	13	195
	医療センター	57	55	54	40	48	36	76	69	46	70	41	43	635
	計	88	70	63	59	73	53	92	90	53	83	50	56	830
外来	小樽病院	18	13	16	14	13	15	17	14	14	14	10	6	164
	医療センター	1	2	1	1	1	0	4	2	1	1	2	2	18
	計	19	15	17	15	14	15	21	16	15	15	12	8	182
メタボ健診	小樽病院	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
	医療センター													
	計	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
糖尿病透析予防	小樽病院					2	7	26	18	35	19	17	16	140
	医療センター													
	計	0	0	0	0	2	7	26	18	35	19	17	16	140

主な指導対象疾患名

	小 樽 病 院	医療センター
入院	2型糖尿病、消化器術後、膵炎、肝硬変、胃・十二指腸潰瘍、嚥下食など	2型糖尿病、高血圧、腎臓病、高度肥満、貧血、心臓疾患、脂質異常症、嚥下食など
外来	2型糖尿病、脂質異常症、肥満、脂肪肝、NASH、高尿酸血症、貧血 など	同上
メタボ健診	骨粗しょう症、動脈硬化、貧血、肥満、高血糖、減塩など	
糖尿病透析予防	糖尿病腎症2期以上	

○その他の取り組み

市立小樽病院 糖尿病教室：栄養指導担当
糖尿病健康教室（9、3月担当）

医療センター 透析学習会：料理説明会

地域医療連携室

小樽市内と周辺地域の医療機関や保健福祉分野との連携を図り、地域住民が住みなれた地域で安心して生活できるよう支援しています。医療機関からの診療予約、検査予約受付をはじめ、市民講座の開催、医療相談・がん相談など様々な相談窓口として幅広い対応を目指しています。

(件数)

内 容	病 院	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合 計
紹介件数	小樽病院	284	273	230	262	243	221	242	291	251	246	180	302	3,025
	医療センター	129	156	143	144	145	117	160	139	166	124	148	135	1,706
	計	413	429	373	406	388	338	402	430	417	370	328	437	4,731
逆紹介件数	小樽病院	211	320	305	346	335	292	311	331	315	333	263	313	3,675
	医療センター	135	144	128	136	117	114	143	121	136	122	124	133	1,553
	計	346	464	433	482	452	406	454	452	451	455	387	446	5,228
紹介患者入院数	小樽病院	95	88	70	79	83	82	78	91	85	80	74	88	993
	医療センター	35	31	29	30	39	31	34	45	32	38	35	31	410
	計	130	119	99	109	122	113	112	136	117	118	109	119	1,403

内 容	病 院	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平 均
紹介率	小樽病院	29.1	26.9	26.8	28.6	26.6	24.3	23.3	31.3	27.7	30.5	21.9	30.8	27.3
	医療センター	62.0	63.6	61.4	67.1	76.4	58.2	62.3	71.3	67.7	76.0	75.7	61.1	66.9
	平均	45.55	45.25	44.1	47.85	51.5	41.25	42.8	51.3	47.7	53.25	48.8	45.95	47.1
逆紹介率	小樽病院	17.4	26.3	28.5	28.3	29.5	26.9	25.5	28.9	27.6	32.2	24.8	24.6	26.7
	医療センター	41.7	41.3	38.6	41.1	41.2	39.7	38.8	41.9	39.9	46.6	41.3	38.3	40.9
	平均	29.55	33.8	33.55	34.7	35.35	33.3	32.15	35.4	33.75	39.4	33.05	31.45	33.8

<両院合同市民講座・両院合同健康教室>

※ p131 学術業績の「市民講座、健康教室」に掲載しています。

医療情報管理室

診療情報管理に関わる法令や諸規則を遵守して、診療情報を安全に管理し、医療および医療の質の向上、地域医療に役立てられるように努めています。

平成 25 年度からは北海道がん診療連携指定病院の指定を受けており、がん情報を適切に収集することで後志医療圏のがん医療の質の向上と充実に寄与できるよう取り組んでいます。また平成 24 年度からは DPC 対象病院となり、DPC コーディングおよび診療情報の分析を行っています。

【1】疾病統計（がん登録情報）

（1）診療科別がん患者延べ退院数（治療別） ※上皮内癌も含む 平成 25 年度

	合計	男性	女性	手術	化学療法	放射線治療	手術＋化学療法	手術＋放射線治療	化学療法＋放射線治療	その他
内科	22	11	11	2	1	0	0	0	0	19
消化器内科	265	168	97	62	69	16	7	1	2	108
外科	245	128	117	87	109	6	15	0	2	26
整形外科	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
形成外科	16	8	8	13	0	0	0	0	0	3
小児科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
産婦人科	53	0	53	8	25	1	0	0	0	19
泌尿器科	253	204	49	98	55	7	20	0	3	70
耳鼻咽喉科	9	7	2	3	0	0	0	0	0	6
眼科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
麻酔科	10	4	6	0	0	1	0	0	1	8
合 計	874	531	343	273	259	31	42	1	9	259

（2）科別死亡数（率） 平成 25 年度

	退院患者数			全死亡患者数			悪性新生物死亡数			悪性新生物 死亡率 (原死因)
	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	
内科	347	126	221	38	18	20	8	6	2	21.1%
消化器内科	744	451	293	74	55	19	53	40	13	71.6%
外科	543	318	225	15	8	7	11	5	6	73.3%
整形外科	95	31	64	0	0	0	0	0	0	0%
形成外科	168	79	89	1	1	0	0	0	0	0%
小児科	68	33	35	0	0	0	0	0	0	0%
産婦人科	97	0	97	5	0	5	5	0	5	100.0%
泌尿器科	695	492	203	18	15	3	17	15	2	94.4%
耳鼻咽喉科	232	134	98	5	4	1	5	4	1	100.0%
眼科	383	157	226	0	0	0	0	0	0	0%
麻酔科	157	81	76	66	33	33	6	2	4	9.1%
合 計	3529	1902	1627	222	134	88	105	72	33	47.3%

（3）悪性新生物：臓器別上位 15 位

【平成 25 年度】 平成 25 年度

順位	臓 器	件数
1	大 腸	86
2	膀 胱	65
3	胃	63
4	前立腺	52
5	乳 房	38
6	肝 臓	30
6	膵 臓	26
8	腎・腎盂	21
9	胆管・胆嚢	20
10	子 宮	19
11	食 道	17
12	肺	17
13	皮 膚	13
13	尿 管	11
15	白血病	10
	その他	39
合計		527

【平成 24 年】 1 月～12 月

順位	臓 器	件数
1	大 腸	84
2	膀 胱	73
3	胃	60
4	前立腺	39
5	乳 房	33
6	肝 臓	29
6	腎・腎盂	20
8	膵 臓	19
9	胆管・胆嚢	17
10	皮 膚	16
11	食 道	15
12	子 宮	13
13	甲状腺	11
13	尿 管	8
15	肺	5
	その他	107
合計		549

※転移性腫瘍は原発部位でカウントした

【2】主な委員会活動

(1) 委員会活動

- 平成 25 年 8 月 27 日
- 第 1 回 両院合同診療情報管理委員会
- 平成 25 年 11 月 5 日
- 第 2 回 両院合同診療情報管理委員会

【3】研修会・学会等参加状況

- 平成 25 年 8 月 20 日～21 日
- 平成 25 年度院内がん登録実務 初級者研修（前期）
- 平成 25 年 9 月 26 日
- DPC データ分析事例発表会
- 平成 25 年 11 月 7 日～8 日
- 平成 25 年度全国自治体病院協議会 DPC データ分析実務研究発表会・DPC データ分析実務研修会
- 平成 25 年 11 月 9 日
- 平成 25 年度第 1 回がん登録セミナー
- 平成 25 年 11 月 15 日
- DoCoM（北海道自治体病院 DPC 勉強会）
- 平成 25 年 11 月 17 日
- 第 1 回 北海道 DPC 研究会 秋期講演会
- 平成 25 年 12 月 16 日～17 日
- 平成 25 年度院内がん登録実務 初級者研修（後期）
- 平成 25 年 12 月 7 日
- 第 135 回 北海道診療情報管理研究会
- 平成 26 年 3 月 8 日
- 第 136 回 北海道診療情報管理研究会

【4】診療情報提供業務

	〈小樽病院〉	〈医療センター〉
・診療情報開示	9 件	8 件
・法令等に基づく文書送付嘱託	3 件	3 件
・関係機関からの画像紹介	0 件	3 件
計	12 件	14 件

スキンケア管理室

スキンケア管理室は市立小樽病院に設置した部門で、皮膚・排泄ケア認定看護師が所属しています。主に外来・入院患者さんのスキンケアと排泄の援助を行っており、健常な皮膚を維持するためのスキンケアを通して、創傷治癒の促進をはかります。

ストーマケアはストーマをもつ方に対して、ストーマとストーマ周囲皮膚などの管理、日常生活へのアドバイス、精神的なサポートなどを行います。

排泄ケアは便・尿失禁に伴う問題の改善を促すケアを行います。

※スキンケア管理室は市立小樽病院のみの設置であり、加算算定に基づく統計は褥病のみの掲載とする。

小樽市立脳・循環器・心の医療センターのデータは、今号は参考数値として掲載する。

〈市立小樽病院〉

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
褥瘡ハイリスク加算(件)	68	68	58	64	61	56	66	77	52	56	55	70	751
褥瘡管理加算人数(件)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
新規褥瘡発生患者数(人)	6	2	0	5	1	2	7	2	1	2	1	4	33
持ち込み褥瘡患者数(人)	2	0	5	5	4	5	6	5	7	4	3	6	52
新規褥瘡発生率(%)	1.39	0.50	0.00	1.03	0.25	0.53	1.74	0.47	0.31	0.48	0.25	0.88	0.65
月褥瘡保有率(%)	1.85	0.50	1.36	2.06	1.27	1.85	3.23	1.65	2.46	1.44	1.01	2.20	1.74
褥瘡有病率(%)	5.38	3.31	5.43	5.11	5.41	6.09	5.50	3.42	7.69	3.23	2.92	5.97	4.96

※参考別表

〈小樽市立脳・循環器・こころの医療センター〉

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
新規褥瘡発生患者数(人)	13	4	9	4	3	1	14	2	3	4	6	2	65
持ち込み褥瘡患者数(人)	0	0	7	2	0	0	6	0	1	2	5	0	23

院内委員会の活動報告

委員長、副委員長、部会長、副部会長、委員については、平成26年6月現在の名簿を基に記載
委員の人数についても、平成26年6月現在の名簿を基に記載

『DPC 委員会』

委員長：馬淵 正二（医療センター院長）

副委員長：信野 祐一郎（小樽病院副院長）

小樽病院部会

1. 委員会の活動概要

DPC業務の適正な運用・管理を図る。

2. 開催回数

年2回

3. その他 特記事項

- ・適正なDPCコーディングについて（コーディングマニュアルの周知等）
- ・他医療機関受診状況についての確認
- ・コーディングシミュレーション等を行った。

4. メンバー

部会長：信野 祐一郎（副院長）

副部会長：越前谷 勇人（外科主任医療部長）

委員：看護部1名、薬局1名、検査科1名、放射線科1名、栄養管理科1名、リハビリテーション科1名、医事課医事係3名、医事課医療情報管理係2名、委託事業者1名

事務局：医事課医療情報管理係

医療センター部会

1. 委員会の活動概要

DPC業務の適正な運用・管理を図る。

2. 開催回数

年2回

3. その他 特記事項

- ・適正なDPCコーディングについて（コーディングマニュアルの周知等）
- ・他医療機関受診状況についての確認
- ・コーディングシミュレーション等を行った。

4. メンバー

部会長：馬淵 正二（院長）

副部会長：深田 穰治（心臓血管外科医療部長）

委員：医師2名、看護部1名、薬局1名、放射線科1名、検査科1名、栄養管理科1名、リハビリテーション科1名、医事課

医事係2名、医事課医療情報管理係2名

事務局：医事課医療情報管理係

『広報・教育委員会』

委員長：笠井 潔（小樽病院病理診断科主任医療部長）

副委員長：後藤 啓（小樽病院消化器内科主任医療部長）

広報誌・HP 部会

1. 病院広報誌「絆」を年4回（5月、8月、11月、2月）に発行した。

患者さんの目線で、普段、馴染みの少ない医療用語・概念や新市立病院に関することをわかりやすく伝えていきたいと考えている。

2. メンバー

部会長：今井 章仁（形成外科主任医長）

副部会長：笹川 嘉久（精神科主任医長）

委員：薬局2名、放射線科2名、検査科2名、看護部2名、地域医療連携室2名、栄養管理科1名、事務課3名

事務局：経営管理部

3. 開催回数

月1回程度

病院誌・院内LAN 部会

1. 小樽市立病院誌を発行した。

2. メンバー

部会長：笠井 潔（病理診断科主任医療部長）

副部会長：南部 敏和（放射線科医療部長）

委員：医師3名、看護部3名、検査科1名、薬局1名、放射線科2名、事務課2名

事務局：経営管理部

3. 開催回数

年2回程度

『地域医療連携対策委員会』

委員長：馬淵 正二（医療センター院長）

副委員長：近藤 吉宏（小樽病院院長代行）

運営方針検討部会

1. 部会の活動概要

地域医療連携に係る運営方針を検討・決定する。

2. メンバー（部署、役職）

部会長：近藤 吉宏（小樽病院院長代行）

副部会長：田宮 幸彦（医療センター副院長）

委員：医師1名、看護師2名、事務2名

事務局：地域医療連携室

3. 開催回数

年1回

啓発・普及部会

1. 部会の活動概要

市民を対象とした市民講座の開催・運営。

市民を対象とした健康教室の企画内容の決定。

2. メンバー（部署、役職）

部会長：馬淵 正二（医療センター院長）

副部会長：岸川 和弘（小樽病院検査科医療部長）

委員：医師2名、看護師1名、薬剤師2名、検査技師2名、放射線技師2名、管理栄養士2名、事務3名、臨床工学士1名

事務局：地域医療連携室

3. 開催回数

年4回

実行推進部会

1. 部会の活動概要

地域医療連携に係る企画立案及び実践。

市民を対象とした市民講座や健康教室の企画立案・調整・実施。

がん相談支援センター業務の推進。

2. メンバー（部署、役職）

部会長：田宮 昌明（地域医療連携室次長）

副部会長：井上 妙子（小樽病院地域医療連携室主幹）

委員：看護師2名、相談員2名、事務1名

事務局：地域医療連携室

3. 開催回数

年7回

4. イベント等の実績（講演会など）

(1) 両院合同市民講座

①日程：平成25年5月31日（金）

場所：小樽市民センター マリンホール

内容：

《講演1》「脳卒中の予防と治療」

講師／小樽市立脳・循環器・こころの医療センター

脳神経外科医 井戸坂 弘之

《講演2》「災害時に病院は頼りになるか」

講師／市立小樽病院 検査科医療部長

岸川 和弘

《講演3》「備えあれば憂いなし」

講師／市立小樽病院 看護師長 日下 亮子

※ 開演前に、ロビーにて「健康相談」及び「健康チェックコーナー」を開設

参加人数：市民80名、職員40名 計120名

血管年齢26名、脳年齢12名、骨密度13名、栄養相談1名

②日程：平成25年11月2日（土）

場所：小樽市民センター マリンホール

内容：

《講演1》「子どもと感染症」

講師／市立小樽病院 小児科医長部長

小田川 泰久

《講演2》「発達にかたよりのある子どもについて」

～医師の立場から～

講師／小樽市立脳・循環器・こころの医療センター

精神科主任医 笹川 嘉久

《講演3》「発達にかたよりのある子どもについて」

～心理士の立場から～

講師／小樽市立脳・循環器・こころの医療センター

臨床心理士 山崎 典子

※ 開演前に、ロビーにて「健康相談」及び「健康チェックコーナー」を開設

参加人数：市民81名、職員38名 計119名

（託児13名）

血管年齢29名、骨密度16名、ストレス17名、体脂肪測定5名、薬の相談1名

(2) 両院合同健康教室

①日程：平成25年6月29日（土）

場所：市立小樽病院 6階 講堂

内容：

《講演》「膝関節痛の予防体操」

～年齢に合わせて♪レッツ・トライ♪～

講師／小樽病院 理学療法士

小野 摩由美

参加人数：市民26名、職員9名 計35名

体脂肪測定10名、講演に関する相談4名

②日程：平成25年9月28日（土）

場所：小樽病院 6階 講堂

内容：

《講演》「医療費について」

～知って得する医療制度～

講師／小樽病院 事務課 医事係長 澤里 仁

参加人数：市民20名、職員6名 計26名

体脂肪測定3名

③日程：平成26年1月25日（土）

場所：市立小樽病院 6階 講堂

内容：

《講演》「健康な体作りは皮膚から」

講師／市立小樽病院 皮膚排泄ケア認定看護師

木村 王芳

参加人数：市民23名、職員9名 計32名

『院内感染防止対策委員会』

委員長：信野祐一郎（小樽病院副院長）

副委員長：田宮 幸彦（医療センター副院長）

運営方針検討部会

1. 部会の活動概要

新病院の開院に向け、両院の感染管理組織の統合を図る。

2. メンバー（部署、役職）

部会長：信野祐一郎（小樽病院副院長）

副部会長：田宮 幸彦（医療センター副院長）

委員：医師2名（医療部長）、看護師（ICN）2名

3. 開催回数

第1回：平成25年9月3日

第2回：平成26年2月19日

小樽病院部会

1. 部会の活動概要

医療関連感染の調査および予防に関する審議を行う。

2. メンバー（部署、役職）

部会長：信野祐一郎（副院長）

副部会長：山下 登（泌尿器科医療部長）

委員：病院長代行、医師3名、薬局1名、看護部1名、放射線科1名、検査科3名、リハビリテーション科1名、事務2名、感染防止対策室1名

事務局：感染防止対策室

3. 開催回数

月1回 毎月第3水曜日

ICT 小樽病院部会

1. 部会の活動概要

医療関連感染の調査監視に関すること全般を行う。

2. メンバー（部署、役職）

部会長：山下 登（泌尿器科医療部長）

副部会長：森 八重子（感染防止対策室主査）

委員：薬局1名、看護部1名、放射線科1名、検査科2名、リハビリテーション科1名、栄養管理科1名、事務課1名、医事課1名

事務局：感染防止対策室

3. 開催回数

月2回 毎月第2、第4水曜日

4. イベント等の実績（講演会など）

	開催日	テーマ	出席者
第1回	H25. 5.28	尿道留置は熱が出るの？ 尿道留置カテーテルの挿入と管理	100名
第2回	H25. 8. 6	感染経路別予防策 ～接触感染予防策～	66名
第3回	H25. 9.10	感染経路別予防策 ～飛沫・空気感染対策～	94名
第4回	H25.12. 3	HIV 感染症／AIDSの基礎知識と最近の話題 HIV 感染症の看護	97名
第5回	H26. 3. 3	感染制御の基礎知識	72名

その他、ノロウイルス感染対策の基礎知識として、ノロウイルス感染対策の基本と擬似吐物を用いた吐物処理の演習を行った。出席者121名

5. その他 特記事項

感染防止対策室と協働して、感染防止対策の連携先である施設との合同カンファレンス、相互評価を行った。

リンクナース（小樽病院）

1. 活動概要

ICTの下部組織として看護師で構成し、感染対策推進を行う。

2. メンバー（部署、役職）

委員長：日下 亮子（手術室看護師長）

委員：看護師17名、感染管理認定看護師1名

3. 開催回数

リンクナース会議：月1回 第4月曜日

医療センター部会

1. 部会の活動概要

院内感染が発生した際に迅速な対応により拡大防止・早期終息を図るため、日ごろから院内外の感染情報を共有した。アウトブレイク発生時にはICTや関係部署と協働して、現場の感染対策の強化と早期終息に努めた。

職員が院内感染対策の重要性を十分に認識し、安全な業務を行えるよう院内感染対策マニュアルの改訂を行い、職員の教育実施を推進した。

2. メンバー（部署、役職）

部会長：馬淵 正二（院長）

副部会長：田宮 幸彦（副院長）

委員：医師5名、看護部9名、薬局1名、検査科1名、放射線科1名、栄養管理科1名、事務2名、医療安全管理室1名、感染防止対策室1名

事務局：感染防止対策室

3. 開催回数

年12回開催

ICT 医療センター部会

1. 部会の活動概要

院内感染防止のための実践チームとして活動し、院内感染対策委員会の方針のもとで、

- ①院内感染発生状況の把握と対策の指導
- ②院内ラウンド
- ③サーベイランス
- ④新人研修や院内の感染対策研修の実施
- ⑤マニュアルの作成・改廃
- ⑥抗菌薬の適正使用の推進
- ⑦リンクナース会議の運営

などの活動を行った。

また、市立小樽病院、小樽救済会病院、余市協会病院と感染防止に関わる連携を結び、4回のカンファレンスを開催し、参加した。

2. メンバー（部署、役職）

部会長：新谷 好正（脳神経外科医療部長）

副部会長：笹川 嘉久（精神科主任医長）

委員：医師1名、検査科2名、薬局1名、看護部6名、栄養管理科1名、事務1名、感染防止対策室1名

事務局：感染防止対策室

3. 開催回数

11回

4. イベント等の実績（講演会など）

	開催日	タイトル	出席者
第1回	H25. 6.19・27	「ノロアウトブレイクを振り返る！～私たちは何が出来て、何が出来なかったのか？」	103名
第2回	H25.7～8	「手洗い実技研修」	186名
第3回	H25. 8.20	「これだけは知っておきたいHIV／AIDSの基礎知識」	41名
第4回	H25.11～12	「吐物処理実技研修」	71名
第5回	H26. 1.22	「院内で見かける多剤耐性菌について」	52名

『医療安全管理委員会』

委員長：久米田幸弘（小樽病院副院長）

副委員長：馬淵 正二（医療センター院長）

小樽病院部会

1. 部会の活動概要

医療事故及び医事紛争（以下「医療事故等」という。）を未然に防ぐため医療安全と質の向上に資する次に掲げる事項について立案、計画し、実行、評価を行う。

- 1) 医療事故等防止対策の管理体制についてのこと
- 2) 医療事故等防止対策の推進についてのこと
- 3) 医療の質を向上させるための提言、啓発、教育、研修についてのこと
- 4) 医療事故等の情報収集についてのこと
- 5) 各部門における安全管理対策の報告についてのこと
- 6) 医療事故等調査委員会からの報告についてのこと
- 7) リスクマネジメント部会からの報告についてのこと
- 8) 専門小委員会からの報告についてのこと

- 9) その他、委員長が必要と認める事項についてのこと

2. メンバー（部署、役職）

部会長：久米田幸弘（副院長）

副部会長：渡邊 義人（外科医療部長）

委員：院長代行、薬局長、看護部長、放射線科技師長、検査科技師長、高等看護学院副学院長、経営管理部次長、医療安全管理室主幹

事務局：医療安全管理室

3. 開催回数

月1回 12回開催

4. イベント等の実績（講演会など）

- 1) 平成25年5月23日（木）

「医療安全講習会」

テーマ：グリッパープラス勉強会

出席者 71 名

- 2) 平成25年6月4日（火）

「医療安全講習会」

テーマ：昨年の停電事故から学んだこと

出席者 110 名

- 3) 平成26年2月28日（金）

「医療安全講習会」

テーマ：医療事故の課題～医療者間のコミュニケーションエラー防止のために～

出席者 43 名

5. その他 特記事項

- 1) 検査科採血知識チェック・技術チェック導入
- 2) 両院合同院内安全ラウンド
 - 10月 樽病棟
 - 11月 センター病棟
 - 12月 樽病中央採血室・検査科採血室
 - 1月 センター検査科採血室・外来採血室
 - 2月 樽病理学療法室
 - 3月 センター理学療法室

医療センター部会

1. 部会の活動概要

医療事故の発生を未然に防止し、医療安全対策を推進する。

- 1) 医療事故防止対策の検討及び推進に関すること
- 2) 医療事故等の情報収集に関すること
- 3) 医療事故の分析及び再発防止等の検討に関すること
- 4) 医療事故及び医療紛争の対応方法に関すること
- 5) 医療事故防止のための啓発、教育、研修に関する

- 6) 医療事故特別調査委員会からの報告についてのこと

- 7) リスクマネジメント部会からの報告についてのこと

- 8) その他、部会長が必要と求める事項についてのこと

2. メンバー（部署、役職）

部会長：馬淵 正二（院長）

副部会長：田宮 幸彦（副院長）

委員：医師5名、看護部9名、薬局1名、検査科1名、放射線科1名、栄養管理科1名、感染対策室1名、事務3名、医療安全管理室1名

事務局：医療安全管理室

3. 開催回数

月1回（第2水曜日） 12回開催

4. イベント等の実績（講演会など）

- 1) 平成25年6月13日・18日

「インシデント・アクシデント報告の統計的分析について」

「針刺し事故の現状について」

- 2) 平成25年11月6日・21日

「インシデント・アクシデント報告の統計的分析について」

「与薬を安全に実施するために」DVDを見て学ぶ

「他科薬が無投薬になった事例」の事例分析報告

- 3) 平成26年2月20日

「転倒・転落対策セミナー」

- 4) 小樽病院と合同の安全ラウンドを6回実施

- 5) 医療安全対策の決定

①ペースメーカー挿入患者の手術時の対応について

②使用期限が短い血液製剤の伝達方法について

③ワーファリンの処方変更時の対応について

④リンデロン吸入薬の処方について

⑤麻薬の表記方法について

⑥輸液・シリンジポンプ類を付けた患者の検査時の搬送について

⑦麻薬の取扱いについて

- 6) 医療安全管理マニュアルの改正

①5月20日

・医療安全対策・事故処理規定

・医療安全対策委員会要綱

・リスクマネジメント部会要綱

- ・医療安全対策専門小委員会要綱
- ・医療事故特別調査委員会要綱
- ・医療事故・インシデントの分類と条件細目
- ・医療事故発生時の報告方法に関する指針
- ・医療事故発生時の対応に関する行動指針

② 7月5日

- ・離院発生時の対応
- ・危険物

③ 10月11日

- ・転倒・転落
- ・離院発生時の対応

④ 26年3月31日

- ・ファントルくんの報告の流れ
- ・リスクマネジメント報告書フロー
- ・ファントルくんプラスの報告の流れ
- ・事故処理規定 第3章 第7条 2

リスクマネジメント小樽病院部会

1. 部会の活動概要

医療安全管理委員会小樽病院部会の求めに応じ、次の事項の調査、検討及び企画、立案、実践を行い、必要な事項について部会へ報告する。

- 1) インシデント報告書の収集、管理についてのこと
- 2) インシデント事例の原因分析並びに予防策の検討及び提言についてのこと
- 3) 医療事故及び医事紛争（以下「医療事故等」という。）の原因分析並びに予防策の検討及び提言についてのこと
- 4) 日常的な医療行為の確認、指導、警告等についてのこと
- 5) 医療事故等防止のための各種マニュアルの点検、作成についてのこと
- 6) 医療事故等防止のための啓発、教育、研修についてのこと
- 7) その他、医療事故等防止に係わる事項についてのこと

2. メンバー（部署、役職）

部会長：渡辺 義人（外科医療部長）
 副部長：長嶋ひとみ（看護部副看護部長）
 委員：薬局1名、看護部21名、検査科2名、放射線科1名、リハビリテーション科1名、栄養管理科1名、事務課1名、医事課1名、医療安全管理室1名
 事務局：医療安全管理室

3. 開催回数

月1回

リスクマネジメント医療センター部会

1. 部会の活動概要

医療安全管理委員会医療センター部会の求めに応じて、次の事項について調査・検討及び企画・立案・実践を行い、必要な事項を随時、部会へ報告する。

- 1) インシデント報告書の収集、管理についてのこと
- 2) インシデント事例の原因分析、再発防止等の検討及び提言に関すること
- 3) 医療事故の原因分析、再発防止等の検証及び提言に関すること
- 4) 日常的な医療行為の確認、指導、警告等に関すること
- 5) 医療事故防止のための啓発、教育、研修等に関すること
- 6) 医療事故防止のための各種マニュアルの点検、作成に関すること
- 7) その他、医療事故等防止に関わる事項についてのこと

2. メンバー（部署、役職）

部会長：高丸 勇司（副院長）
 副部長：佐藤 淳子（看護部副看護部長）
 委員：看護部7名、放射線科1名、検査科1名、局1名、感染対策室1名、栄養管理科1名、事務1名、医療安全対策室1名
 事務局：医療安全管理室

3. 開催回数

週1回（毎週火曜日） 45回開催

4. イベント等の実績

・平成25年度のレポート総数	734件
事例総数	674件
針刺し事故数	5件

これらの報告があり、この中から選択した事例に対して、具体的でより現実的な具体策を検討した。検討した具体策を医療安全管理委員会に提案し、決定した具体策をもとに「医療安全対策集」を作り各部署に配布

医療安全対策カンファレンス（小樽病院）

1. 部会の活動概要

小樽病院における医療安全に係る取り組みの評価等を行う、医療安全対策カンファレンスを開催することにより、病院の医療安全の推進に資する。

- 1) インシデントレポートの内容検討を行う
 - 2) インシデントの対策検討を行う
 - 3) インシデント対策やマニュアル、業務改善の評価を行う
 - 4) 医療安全に関わる情報提供と共通を行う
2. メンバー（部署、役職）
- リスクマネジメント部会部会長、副部会長、医療安全管理室
- リスクマネジメント部会メンバーが輪番で参加
3. 開催回数
- 週1回

『褥瘡対策委員会』

委員長：今井 章仁（小樽病院形成外科主任医長）

副委員長：深田 穰治（医療センター心臓血管外科医療部長）

小樽病院部会

1. 部会の活動概要

各ナースステーションにおける褥瘡予防対策及び治療についての評価及び指導に関する活動。

専任医師及び専任看護師等から構成される褥瘡対策チームを設置し、褥瘡対策チームと褥瘡管理者との連携を行い、褥瘡に関する機器、器具などの選定を行う。

また、褥瘡と合併する感染予防と感染源に対する調査を行い、病院全体の褥瘡発生状況及び各ナースステーションの対策と実施状況を随時把握し、定期的に病院長に報告する。

2. メンバー（部署、役職）

部会長：今井 章仁（形成外科主任医長）

副部会長：新井孝志郎（形成外科医長）

委員：看護部2名、薬局1名、検査科1名、リハビリテーション科1名、栄養管理科1名、事務2名、スキンケア管理室1名

事務局：事務課医事係

3. 開催回数

定期会議は奇数月の第4水曜日に開催

なお、院内の各部門、各部署における褥瘡予防および対策の推進のため、褥瘡対策チームを設置し、褥瘡対策チーム会議は毎月第3水曜日に開催

4. イベント等の実績（講演会など）

平成26年1月29日 平成25年度褥瘡委員会勉強会開催

～創傷被覆材について～

医療センター部会

1. 部会の活動概要

褥瘡発生の予防と早期治療のための情報の共有を図る。

目標：

①根拠に基づく褥瘡予防対策を浸透させる

- ・褥瘡発生機序・治療についての理解を深める
小樽病院スキンケア認定看護師の講義 2回
- ・部会での定期的学習会
- ・褥瘡ニュース継続発行
- ・褥瘡ケアマップの更新
- ・院内褥瘡管理手順改訂作成

②褥瘡ケア計画実施状況の評価

- ・リストの作成・ラウンド又はデーターによる実践の評価・検討・伝達
- ・褥瘡対策チームの活動基準の見直し・活動評価

2. メンバー（部署、役職）

部会長：深田 穰治（心臓血管外科医療部長）

副部会長：川堰 弘子（看護部部長）

委員：看護部5名、薬局1名、栄養管理科1名、検査科1名

事務局：看護部

3. 開催回数

月1回（4、8月を除く）

4. イベント等の実績（講演会など）

部会内研修 ①コンバテック・コンサルテーション（4月）

②スミスアンドネフィー 北海道セミナー参加（6月）

院内研修 ①褥病スキンケア認定看護師 講義2回（9月）
「褥瘡の予防」「褥瘡の治療」

5. その他 特記事項

- ・褥瘡ニュース 第1～3号発行
- ・褥瘡ケアマップ更新
- ・院内褥瘡管理手順 改訂版 作成完了

『NST委員会』

委員長：権藤 寛（小樽病院副院長）

副委員長：深田 穰治（医療センター心臓血管外科医療部長）

小樽病院部会

1. 部会の活動概要

栄養状態に問題がある患者に対し、医師、看護

師、薬剤師、臨床検査技師、管理栄養士などの医療スタッフがチームを組み、それぞれの知識や技術を出し合い、その患者に最適な栄養管理を実施することによって、栄養状態の改善、合併症の予防、QOLの向上および医療費の削減などの経済効果を計る。

栄養サポートチーム（Nutrition Support Team 以下「NST」という。）は、必要に応じ回診とカンファレンスを実施する。

（適切な栄養管理の実施確認）

- ①入院患者に対する適量食の導入の確認
- ②経口摂取不良患者の栄養管理対策
- ③2種類以上の不適切な栄養法実施のチェック
- ④不適切な経腸栄養あるいは静脈栄養管理のチェック
- ⑤静脈栄養管理における投与ルートの統一
- ⑥各種病態に対する適切な栄養管理の実施

2. メンバー（部署、役職）

部会長：権藤 寛（副院長）
副部長：矢花 崇（消化器内科医長）
委員：看護師3名、薬剤師2名、臨床検査技師2名、事務1名、栄養管理科2名
事務局：栄養管理科

3. 開催回数

月1回

4. イベント等の実績

委員会の開催に合わせて、委員を対象に勉強会を実施

5. その他 特記事項

日本静脈経腸栄養学会 NST 稼動認定施設

医療センター部会

1. 部会の活動概要

職種の壁を越えて専門的な知識・技術を活かし、入院早期より患者の栄養状態を把握して適切な栄養療法を実施することにより、回復を早め、合併症の予防、QOLの向上を計る。

（検討事項）

- ①栄養管理の可否のこと
- ②栄養評価についてのこと
- ③栄養管理法の指導・提言についてのこと
- ④栄養管理に伴う合併症の予防・早期発見・治療についてのこと
- ⑤資材・素材についてのこと
- ⑥入院患者のQOLについてのこと
- ⑦NSTのために必要な職員の教育及び指導に関

すること

- ⑧前各号に掲げるもののほか、その他委員長が必要と認める事項についてのこと

委員会事務は薬局・検査科・リハビリテーション科・栄養管理科が担当し、上記内容で活動する

2. メンバー（部署、役職）

部会長：深田 穰治（心臓血管外科医療部長）
副部長：笹川 嘉久（精神科主任医長）
委員：医師1名、看護部6名、薬局1名、検査科2名、リハビリテーション科2名、栄養管理科2名、事務1名

事務局：栄養管理科

3. 開催回数

月2回

委員会及び症例検討会 18回

全職員対象学習会 1回

委員対象学習会 1回

4. その他・特記事項

NST ニュース発行（4回発行）

第7号 7月

テーマ：摂食機能療法実施フローチャートについて 他

第8号 10月

テーマ：NST 介入の流れについて 他

第9号 11月

テーマ：経腸栄養の水分管理について 他

第10号 3月

テーマ：摂食機能療法取組み結果について 他

『診療情報管理委員会』

委員長：馬淵 正二（医療センター院長）

副委員長：信野祐一郎（小樽病院副院長）

小樽病院部会

1. 部会の活動概要

診療録管理、診療情報等に関する問題を協議し、医療の質の向上とより良い医療を提供できるよう業務の効率化を図るとともに、円滑な運用を図る。

2. メンバー（部署、役職）

部会長：信野祐一郎（副院長）
副部長：矢花 崇（消化器内科医長）
委員：看護部1名、薬局1名、検査科1名、放射線科1名、医事課医事係3名、医療情報管理係2名

事務局：医事課医療情報管理係

3. 開催回数

月1回 第4火曜日

両院合同委員会 年2回開催

医療センター部会

1. 部会の活動概要

診療録管理、診療情報等に関する問題を協議し、医療の質の向上とより良い医療を提供できるよう業務の効率化を図るとともに、円滑な運用を図る。

2. メンバー（部署、役職）

部会長：馬淵 正二（院長）

副部会長：深田 穰治（心臓血管外科医療部長）

委員：医師3名、看護部2名、事務課1名、医事課医療情報管理係2名

事務局：医事課医療情報管理係

3. 開催回数

月1回 第4火曜日

両院合同委員会 年2回開催

『検査適正化委員会』

委員長：笠井 潔（小樽病院病理診断科主任医療部長）

副委員長：新谷 好正（医療センター脳神経外科医療部長）

小樽病院部会

1. 部会の活動概要

小樽病院の効果的・効率的運営及び臨床検査の適正化に関して、次の事項について審査を行っている。

- (1) 検査科運営に関すること
- (2) 検査結果に関する問題点及び改善項目の検討に関すること
- (3) 精度管理に関すること
- (4) 外注検査項目の検討に関すること
- (5) セット検査の見直しに関すること
- (6) その他、前項目に付帯する事項に関すること

2. メンバー（部署、役職）

部会長：笠井 潔（病理診断科主任医療部長）

副部会長：越前谷勇人（外科主任医療部長）

委員：医師2名、看護部1名、薬局1名、検査科4名、事務1名

事務局：検査科

3. 開催回数

年4回の開催及び部会長が必要と認めたときに開催

医療センター部会

1. 部会の活動概要

検査科の効果的かつ効率的運営及び臨床検査の適正化に関する協議を行う。

2. メンバー（部署、役職）

部会長：新谷 好正（脳神経外科医療部長）

副部会長：深田 穰治（心臓血管外科医療部長）

委員：医師3名、看護部7名、薬局1名、検査科3名、事務1名

事務局：検査科

3. 開催回数

年6回の開催及び部会長が必要と認めたときに開催

『栄養管理委員会』

委員長：權藤 寛（小樽病院副院長）

副委員長：深田 穰治（医療センター心臓血管外科医療部長）

小樽病院部会

1. 部会の活動概要

入院患者への食事療養を計画的、合理的に運営し、各部門との連絡調整や医療の一環としての食事の質的向上を目的に審議を行う。医療関連感染の調査および予防に関する審議を行う。

- (1) 栄養管理のための計画、栄養指導に関すること。
- (2) 食事調査に関すること。
- (3) 施設並びに衛生管理に関すること。
- (4) 給食業務委託に関すること。
- (5) その他、栄養管理科の管理運営に関する事項

2. メンバー（部署、役職）

部会長：後藤 啓（消化器内科医療部長）

副部会長：矢花 崇（消化器内科医長）

委員：外科医師1名、看護師2名、事務1名、管理栄養士2名

事務局：栄養管理科

3. 開催回数

年3回（9・12・3月）

4. イベント等の実績（講演会など）

嗜好調査を実施し、病院食の喫食状況、量、味付け、主食の固さについて聞き取り調査を行った。

5. その他 特記事項

病院統合に向けて、両院の栄養管理委員会を統合し、新たに栄養委員会要綱を制定した。

医療センター部会

1. 部会の活動概要

栄養管理及び患者給食に関する計画・調査・改善などについて審議し、医療の一端としての健全な運営に寄与する。

- (1) 栄養管理のための計画、指導に関すること。
- (2) 患者給食に係る調査に関すること。
- (3) 患者給食委託業務に関すること。
- (4) 給食施設ならびに衛生に関すること。
- (5) その他栄養管理、患者給食全般に関すること。

2. メンバー（部署、役職）

部会長：深田 穰治（心臓血管外科医療部長）
副部長：笹川 嘉久（精神科主任医長）
委員：医師2名、看護部8名、薬剤師1名、言語聴覚士1名、事務1名、管理栄養士2名
事務局：栄養管理科

3. 開催回数

年3回（9・10・3月）

4. イベント等の実績（講演会など）

委員対象に、患者給食委託業務に関する内容で新米導入時の新米、栄養補助食品などの検食を実施し、委託業者への食事内容などについて指導及び協議を行った。

5. その他 特記事項

食事調査：9月18日に食事内容を充実させるため、濃厚流動食・嚥下食を除く全病棟の喫食患者82名への食事調査を実施した。今後も意見、要望を伺い食事療法に一層の努力を行うことをまとめた。

『輸血療法委員会』

委員長：新谷 好正（医療センター脳神経外科医療部長）
副委員長：渡邊 義人（小樽病院外科医療部長）

小樽病院部会

1. 部会の活動概要

小樽病院における安全かつ適正な輸血療法を実践するために、「輸血療法の実施に関する指針」及び「血液製剤の使用指針」（平成17年9月6日付薬食発第0906002号各都道府県知事あて厚生労働省医薬食品局長通知の別紙）の趣旨に沿い、血液製剤の適正使用などの諸問題を調査、検討、審議する。

- ①輸血療法に関する各種統計を作成し、血液製剤の使用状況の把握（月報作成）
- ②血液製剤適正使用に関する指針等の啓蒙と周知
- ③輸血に伴う事故・副作用の把握とその対応策等

の協議

④輸血実施手順の見直し及び作成

⑤自己血輸血の実施手順（自己血採血手技の標準化と保管管理）の見直し及び作成

2. メンバー（部署、役職）

部会長：渡邊 義人（外科医療部長）
副部長：安達 雄哉（消化器内科医療部長）
委員：医師2名、看護部2名、薬局1名、事務2名、検査科2名
事務局：検査科

3. 開催回数

年6回の開催と、別に委員長が必要と認めたときに開催月1回

4. その他 特記事項

平成24年6月より、「輸血管理料Ⅱ」「輸血適正使用加算」を取得

医療センター部会

1. 部会の活動概要

安全で適正な輸血療法を推進するために、院内の血液製剤使用状況を把握するとともに、血液製剤の管理や輸血実施方法など輸血に関するすべての事柄について協議する。

2. メンバー（部署、役職）

部会長：新谷 好正（脳神経外科医療部長）
副部長：深田 穰治（心臓血管外科医療部長）
委員：医師3名、薬局1名、看護部8名、事務1名、検査科3名
事務局：検査科

3. 開催回数

年6回

4. その他 特記事項

看護部新入職員輸血研修講義開催
院内輸血講演会開催

『治験審査委員会』

委員長：高丸 勇司（医療センター副院長）
副委員長：越前谷 勇人（小樽病院外科主任医療部長）

小樽病院部会

1. 部会の活動概要

治験の実施の基準（GCP省令）に沿って、治験実施の可否を検討し、治験開始後は定期的に審査を行う。また、被験者から文書によるインフォームド・コンセントを得るための方法や資料を審査し、

承認する。

2. メンバー（部署、役職）

部 会 長：越前谷勇人（外科主任医療部長）

副部会長：安達 雄哉（消化器内科医療部長）

委 員：医師 1 名、看護部 1 名、事務 1 名、外部
委員 1 名、薬局 1 名

事 務 局：薬局

3. 開催回数

必要に応じて開催

医療センター部会

1. 部会の活動概要

治験の実施の基準（GCP 省令）に沿って、治験実施の可否を検討し、治験開始後は定期的に審査を行う。また、被験者から文書によるインフォームド・コンセントを得るための方法や資料を審査し、承認する。

2. メンバー（部署、役職）

部 会 長：高丸 勇司（副院長）

副部会長：田宮 幸彦（副院長）

委 員：医師 3 名、看護部 1 名、事務 2 名、外部
委員 1 名、薬局 2 名

事 務 局：薬局

3. 開催回数

必要に応じて開催

『薬事委員会』

委 員 長：高丸 勇司（医療センター副院長）

副委員長：信野祐一郎（小樽病院副院長）

小樽病院部会

1. 部会の活動概要

採用医薬品の決定や削減のほか、管理、適正使用、副作用、医薬品情報など医薬品全般に関わる事項を調査・審議する。

採用薬品については使用状況を定期的に調査し、可能な限り整理・削減を行っている。同種同効薬が多数採用されている薬品については、採用時原則として一増一減を行い品目数の適正化に努めている。

2. メンバー（部署、役職）

部 会 長：信野祐一郎（副院長）

副部会長：後藤 啓（消化器内科主任医療部長）

委 員：医師 4 名、看護部 1 名、薬局 1 名、事務
1 名

事 務 局：薬局

3. 開催回数

月 1 回

4. その他 特記事項

2 年に 1 回、小樽病院・医療センター合同医薬品集を、その間の年には追補版を発行している。

後発医薬品については、その導入・拡大を薬事委員会にて推進している。

院内 LAN にて医薬品集の閲覧、採用薬品や期限切迫薬品の情報提供を行い、医薬品の適正な保守管理に努めている。

医療センター部会

1. 部会の活動概要

新規採用医薬品、採用中止医薬品、採用医薬品の変更について協議決定。

緊急採用医薬品、譲渡使用医薬品、期限切れ医薬品、有効期限の近い医薬品の報告。

2. メンバー（部署、役職）

部 会 長：高丸 勇司（副院長）

副部会長：井戸坂弘之（脳神経外科医長）

委 員：医師 3 名、看護部 1 名、薬局 2 名、事務
1 名

事 務 局：薬局

3. 開催回数

年 6 回

4. その他 特記事項

委員会終了後、各部署宛に「薬事委員会からのお知らせ」を配布。

院外処方箋準備部会

1. 部会の活動概要

院外処方箋へのスムーズな移行について協議し、運用を検討する。

2. メンバー（部署、役職）

部 会 長：信野祐一郎（小樽病院副院長）

副部会長：高丸 勇司（医療センター副院長）

委 員：医師 2 名、看護部 1 名、薬局 4 名、事務
3 名

事 務 局：薬局

3. 開催回数

随時開催

平成 25 年度は、小樽病院院外処方箋全面発行に向けて 4 回開催

『クリニカルパス推進委員会』

委員長：越前谷勇人（小樽病院外科主任医療部長）
副委員長：深田 穰治（医療センター心臓血管外科医療部長）

小樽病院部会

1. 部会の活動概要

医療の質の向上、患者サービスの向上、チーム医療の円滑化・効率化、医療のプロセスの効率化を図るためのクリニカルパスの導入及び推進運営に必要な事項を審議・統括する。

I：パスに関する教育と啓蒙活動

- ①クリニカルパスに関する実践的知識を高める。
- ②パス大会開催にむけた準備

II：パス作成部会に対する指南役

- ①PDCA サイクルに基づいたパス評価
- ②DPC に対応したパスの作成・導入・評価

2. メンバー（部署、役職）

部会長：越前谷勇人（外科主任医療部長）
副部会長：信野祐一郎（副院長）
委員：医師3名、看護部2名、薬局1名、検査科1名、放射線科1名、栄養管理科1名、地域医療連携室1名、リハビリテーション科1名、医事課医事係3名、医事課医療情報管理係2名

事務局：医事課医療情報管理係

3. 開催回数

月1回 第4月曜日

4. その他 特記事項

第14回日本クリニカルパス学会学術集会（平成25年11月1・2日 岩手県）4名出席

医療センター部会

1. 部会の活動概要

電子パスの作成・症例拡大を図る。

2. メンバー（部署、役職）

部会長：深田 穰治（心臓血管外科医療部長）
副部会長：佐藤 淳子（副看護部長）
委員：医師3名、薬局1名、検査科1名、放射線科1名、看護部9名、栄養管理科1名、医事課医療情報管理係2名

事務局：医事課医療情報管理係

3. 開催回数

隔月 第4火曜日

4. その他・特記事項

第14回日本クリニカルパス学会学術集会（平成25年11月1・2日 岩手県）3名出席

『保険診療委員会』

1. 委員会の活動概要

当院における保険診療の適正化と円滑な運営を図るため、次に掲げる事項について審議し、院内LAN等にて情報発信を行う。

また、年2回、全職員を対象とした「保険診療に関する勉強会」を開催して理解を深めてもらう。

- ①保険診療の適正化に関すること
- ②診療報酬の請求に関すること
- ③診療報酬減点通知に基づく減点査定に関する分析に関すること
- ④保険情報の収集及びその分析に関すること
- ⑤その他保険診療に関すること

2. メンバー（部署、役職）

委員長：近藤 吉宏（小樽病院長代行）
副委員長：信野祐一郎（小樽病院副院長）
委員：検査科2名、放射線科1名、薬局1名、リハビリテーション科1名、事務課医事係1名、委託事業者2名

事務局：事務課医事係

3. 開催回数

月1回（第4木曜日）

4. イベント等の実績（講演会など）

- ①平成25年5月16日 平成25年度第1回保険診療に関する勉強会
～がんリハビリテーションについて～
- ②平成25年11月13日 平成25年度第2回保険診療に関する勉強会
～放射線科の診療報酬について～
- ③平成26年3月27日 平成25年度第3回保険診療に関する勉強会
～診療報酬改定について～

『透析機器安全管理委員会』

1. 委員会の活動概要

診療報酬改定で、施設基準を満たすことにより、より厳しい水質基準が求められる透析液水質確保加算②を算定できる。

2. メンバー（部署、役職）

委員長：馬淵 正二（医療センター院長）

副委員長：田宮 幸彦（医療センター副院長）
委 員：医師 3 名、看護部 2 名、臨床工学技士 1 名、事務 3 名
事 務 局：臨床工学科

3. 開催回数

月 1 回 水処理装置、各透析装置（透析液）細菌検査採取、培養
水処理装置、各透析装置（透析液）エンドトキシン測定、測定結果報告

4. イベント等の実績（講演会など）

日本透析医学会（透析液水質確保に関する研修）
透析液清浄化セミナー

5. その他 特記事項

透析液水質加算 2 の施設基準

- (1) 月 1 回以上水質検査を実施し、関連学会から示されている基準を満たした血液透析濾過用の置換液を作製し、使用していること。
- (2) 透析機器安全管理委員会を設置し、その責任者として専任の医師又は専任の臨床工学技士が 1 名以上配置されていること。

＊届出に関する事項

透析液水質確保加算 2 の施設基準に係る届出は、別添 2 の様式 49 の 3 を用いること。透析機器安全委員会において作成した透析機器及び水処理装置の管理計画を添付する。

薬剤師 2 名、精神保健福祉士 2 名、病棟及び外来看護師長 3 名、病棟及び外来看護師主査 7 名、作業療法士 1 名

事 務 局：精神科医療センター（作業療法室）

3. 開催回数

月 1 回（第 1 木曜日）

4. イベント等の実績（講演会など）

年に 2 回精神保健福祉法又は行動制限に関する研修会を開催

（平成 25 年度実績：5 月 28 日 1 月 21 日）

『行動制限最小化委員会』

1. 部会の活動概要

精神科入院患者においては、精神保健及び精神障害者福祉に関する法律第 36 条の規定により、「医療または保護に欠くことの出来ない限度において、その行動について必要な制限を行うことができる。」とされている。

行動制限の具体的な態様は様々であるが、患者の病状又は状態像に応じて個別具体的に決めなければならず、合理的と認められる必要最小限の範囲内で行われる必要がある。

行動制限最小化委員会では、これらが適正に実施されているかの審議を行い、できる限り行動制限を行わない方法で入院治療を行うことを目標としている。

2. メンバー（部署、役職）

委 員 長：高丸 勇司（医療センター副院長）
副委員長：松倉 真弓（医療センター精神科医療部長）
委 員：精神科医師 2 名、臨床心理士 1 名、病棟

論文表彰

病院誌・院内 LAN 部会では、平成 25 年度に掲載された論文の中から、最優秀論文 1 編を選定いたしました。

最優秀賞 **大浦 大輔**（市立小樽病院 放射線科）

発表論文 「一回呼吸停止下での腎動静脈撮影法の検討」

選考理由 腎腫瘍の 3D 画像の描出について、1 回の息止めで腎動脈相と腎静脈相を撮影するプロトコールを開発した。これにより、像の位置ずれを改善し、良好な 3D 画像を得ることが可能となり、手術前シミュレーションとして、有用な画像情報を泌尿器科医師に提供できるようになった。市立小樽病院で行われた優れた臨床研究であり、当院の医療の進歩・発展に貢献できる内容である。

※優秀賞は該当がありませんでした。

なお、次ページの定めにより、年度ごとに選定し、表彰することになりました。



左から、阿部技師長、近藤院長代行、大浦さん、並木局長、馬淵院長、久米田副院長、石川副参事

「最優秀論文及び優秀論文」の表彰について

病院誌・院内 LAN 部会では、小樽市立病院誌を通じた臨床医学の発展、医療レベルの更なる向上、職員のモチベーションの向上のため、下記のとおり表彰します。

●最優秀論文及び優秀論文の選考基準

- 1 小樽市立病院（市立小樽病院、小樽市立脳・循環器・こころの医療センター）で行われた臨床研究であり、研究の独創性、合理性、インパクト、将来性などの面から評価する。
- 2 対象論文は、小樽市立病院誌（前年度発行）に掲載された論文とする。

また、小樽市立病院誌（前年度発行）の学術業績に掲載されている論文も選考対象とすることができる。この場合は、病院誌・院内 LAN 部会の委員により推薦されたものとするが、自薦も可とする。

●選考委員

病院誌・院内 LAN 部会とする

●決定

局長は経営戦略会議の承認を経て決定する

●表彰

最優秀賞 賞状と副賞（国内学会参加費用等を病院局で負担する）

優 秀 賞 賞状と副賞（国内学会参加費用等の半額を病院局で負担する）

小樽市立病院誌投稿規定

1. 投稿資格：

原則として市立小樽病院職員、小樽市立脳・循環器・こころの医療センター職員、市立小樽病院高等看護学院職員及び病院局に関わりを有する者とする。

2. 投稿内容：他誌に未発表のものに限る。

3. 原稿の種類：

投稿論文は邦文の原著、総説、報告（症例報告を含む）、短報、その他（CPC, Cancer Board 及び各種講演会の要旨等）とする。

4. 原稿の書き方：

- 1) Word を用いて、A4 判で字数を 1 枚に 40 字×30 行（1,200 字）とする。外国語の原語綴は行末で切れないように、その言葉の頭で改行する。
- 2) 現代仮名遣いに従い医学用語を除き当用漢字とする。
- 3) 度量衡は CGS 単位に限る。
- 4) 文中の外国人名、地名、科学用語は原語あるいはカタカナを用い、固有名詞やドイツ語のみ、頭文字は大文字とする。
- 5) 原著、総説、報告の記載順序は論文の種類、標題、所属科名、著者名、要旨、キーワード、本文、文献、図表の順に記述する。なお、原著、総説、報告の要旨は、400 字程度とする。短報の要旨は、200 字程度とする。キーワードは 4 個以内とする。短報では序文、本文（方法、結果、考察等）の区別はつけず記載し、文献は 5 個以内として、末尾につける。
- 6) 文中にしばしば繰り返される語は、略語を用いる。文中の初出の時に完全な用語を用い、以下、略語とする。

5. 本文枚数：

- 1) 原著、総説は文献を含め、原則 12,000 字以内とする。
- 2) 報告は文献を含め、原則として 8,000 字以内とする。
- 3) 短報、その他は原則として 3,000 字以内とする。

6. 文献：

- 1) 文献は、原則として本文中に附した引用番号順に配列する。
- 2) 文献の記載順序

著者名は、3 名までは記載し、それ以上は、「～他」、または、「～et al」とする。

a) 雑誌：引用番号. 著者名. 題名. 雑誌名, 巻：頁～頁, 西暦年号

(例) 1. 朝里一郎, 新光洋子, 高島太郎 他. 内視鏡による食道癌深達度診断に関する研究. 南小樽医学雑誌; 89: 815-827, 2007

(例) 2. Cain CC, Wilson RD, Murphy RF et al. Isolation by fluorescence-activated cell sorting of Chinese hamster-ovary cell lines with pleiotropic, temperature-conditional defects in receptor recycling. J Biol Chem; 266: 11746-11752, 1991

b) 単行本：引用番号. 著者名. 書名. (版). 発行地, 発行所, 西暦年号, p 頁 - 頁

(例) 1. 小樽 太郎, 余市 一郎. 腎細胞癌病態の推移. 後志 三郎編. 腎細胞癌：早期発見のために. 東京：内外医学社；2008. p.80-84.

(例) 2. Weinstein L, Swartz MN. Pathologic properties of invading microorganisms. In: Sodeman WA Jr, Sodeman WA, editors. Pathologic physiology: mechanisms of disease. 5th ed. Philadelphia: Saunders; 1974. p.457-472.

欧文誌名の省略は、「List of Journals Indexed in Index Medicus」(U.S. National Library of Medicine)(最新版)に準じて下さい。和文誌名は省略せずに誌名を記載して下さい。

7. 図・表・写真

原著、総説は原則 10 個以内、報告は原則 8 個以内とする。短報、その他は原則 6 個以内とする。明瞭な印刷のできるもので、画像データ又は大きさ L 判 (8.9cm×12.7cm) 以上の写真、白黒を原則とする。挿入箇所を原稿の欄外に朱書きで指示する。

8. 校正：

初校のみを著者校正とする。

9. 論文の採択：

論文採択にあたっては査読制をとり、編集委員会における審査により、掲載の採否を決定する。

10. 原稿の送付：

投稿原稿は正本 1 部と電子ファイルのほか、査読用のコピー 2 部（図表を含む。コピー 2 部の表紙の所属と氏名は削除しておく）を提出する。

また、論文採択後に、修正後の原稿 1 部及び電子ファイルを提出する。

原稿提出先は、病院誌・院内 LAN 部会事務局（経営管理部管理課）とする。

11. 刊行

年 1 回刊行し、冊子体刊行後、電子版として公開する。

(なお、各論文の著作権は小樽市病院局 病院誌・院内 LAN 部会に属する。)

— 編集後記 —

この度、第3巻第1号の小樽市立病院誌を発行することができました。

構成内容は前2巻と同じ内容を引き継いでおりますが、投稿論文につきましては、医師をはじめコメディカルなどから18編の投稿をいただき、幅広い分野の興味深い内容になったと思っております。

また、職員のモチベーション向上のため、論文表彰を新たに追加いたしておりますので、次巻へ向けて多くの論文を投稿していただくことを期待しております。

今回も無事刊行することができたのは、投稿論文の執筆者をはじめ、学術業績や業務報告などに関わる多くの関係者に御協力をいただいたお蔭と思っております。

最後になりますが、御多忙な折、御協力をいただいた多くの関係者の皆様に対し、心から感謝を申し上げます。

平成27年3月

《病院誌・院内LAN部会》

委員長 笠井 潔

副委員長 南部 敏和

委員 越前谷 勇人、岸川 和弘、古川 哲章、中 千尋、
須藤 慶子、松尾 公弘、植津 勝則、越智 朱実、
小林 いづみ、笠原 真理、三田 学、佐藤 晋平

事務局 田宮 昌明、久保 壽史、岡本 克也、中津 江利子

小樽市立病院誌（平成25年度版）

平成27年3月発行

発行 小樽市病院局

編集 病院誌・院内LAN部会

（事務局）〒047-8550

小樽市若松1丁目1番1号

小樽市立病院地域医療連携室

電話：0134-25-1211 FAX：0134-32-6424

