

小樽市立病院誌

第4巻 第1号



The Journal of Otaru General Hospital

Vol.4 No.1 2015

巻 頭 言

小樽市立病院誌第4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



この度発刊の小樽市立病院誌第4巻は、2つの市立病院を統合し平成26年12月1日開院後の新病院の業績等を初めて掲載したものです。

本誌4巻には、医師から総説2編、原著2編、症例報告等4編、コメディカル等各部門から報告9編の計17編を掲載した。筆頭執筆者は医師8名（うち研修医2名）、看護師3名、事務2名、薬剤師、診療放射線技師、臨床検査技師、理学療法士がそれぞれ1名と多職種であった。彼らはそれぞれの立場、役割で行った仕事の内容について論文を作成した。

新病院では、病院の施設面、機能面、経営面においてさまざまな課題に直面し、その対策に苦慮している。

まず、施設面では、平成27年10月に新駐車場を整備、3年7カ月に及んだ市立病院統合新築事業が終了し、これで病院建物本体とともにすべて完成した。新病院は、コンパクトな設計で、使いやすい構造であり、医療者達が生き生きと働いており、質の高い医療が期待できる。

機能面では、平成28年2月の病院機能評価認定受審のため、この1年間、熱心かつ積極的に取り組んでいる。特に重要視するのはチーム医療が円滑かつ円満に実施されることである。チーム医療では各部門、職員の立場、役割を尊重し、それぞれが責任をもって協働作業しなければならない。その成果を報告し、発表、論文作成を経て、さまざまな刊行物に掲載され、それが評価されて世の中の役に立つことを目的とする。

スライドを用いる学会発表と雑誌や著書に掲載される論文発表とは、目的、形式、表現、内容に大きな違いがある。最近の学会発表では文章化を省略する傾向にあり、コンピューターを活用して単語を羅列、ネット用語、絵文字、イラスト、動画を多用する。これはわかりやすく印象的であるが、その場限りの発表であるので、記憶、知識として長く残らないばかりか、それに満足すると論文が書けなくなる。論文は、作り上げる過程で第三者の査読があり、また、読者も繰り返し読めるので、非常に有益な発表方法である。

論文には起承転結が必要である。すなわち目的があり、それを明らかにする手段を用い、得られた結果を自分以外のものと比較検討し、自分の仕事から得られた結論を導き出す。このストーリーが大切である。文章には、主語、述語を常に念頭におき、文章が円滑に流れ、意味を理解しやすいように助詞、接続詞を適切に用いる。論文発表に当たり大切なことは、自分の仕事が相手に通じ、社会に少しでも役立つことを第一に考える。さらに、論文には旬があり、時間が経つと価値が下がるので集中して仕上げるのが求められる。

この度、平成26年度に当院において行った業務の論文から優秀論文を選出し、表彰した。最優秀論文は、脳神経外科医の臨床研究の論文で、国内外においても注目される。優秀賞は、リハビリテーション科理学療法士の臨床経験の論文であり、当院の医療に貢献すると評価された。

経営面での課題解決とそれらへの対応が最も困難である。自立し、安定した経営状況のもとに効率的医療、信頼される医療の実施が求められる。対応に当たっての基本姿勢は、科学的、客観的、責任感を持って事実を明確にしながら進めることである。公立病院を取り巻く状況は、現在も将来も大変厳しいものがあり、その対策が必須である。平成27年8月に第14回全国病院事業管理者・事務責任者会議が、当職が世話人となり本市において開催された。全国から88団体、170名が参加し、これからの自治体病院のあり方について、地域医療構想、新公立病院改革の2つのテーマについて講演やシンポジウムが行われた。病院経営が良く地域においてその存在が評価されている病院の共通点は、経営改善における救急医療の重視、地域医療連携の円滑な実施、職員及び地域住民の教育、啓発活動に力を注いでいる。ある出版社が「病院の治療のわかる本」のシリーズを企画しており、3施設（市立函館、公立昭和、県立広島）から本が送られてきた。内容は、患者、住民がよく理解できるよう明解に書かれている。長年かけて啓発活動、雑誌出版に携ってきた実力、実績、人材育成のお蔭であると感心した。当院も見習いたいと思っている。

本誌第4巻は、当院と関係のある大学機関、地域の病院、診療所に配布するが、その内容はホームページにも掲載する。本誌をお読みになり興味を持たれた方は、その内容をほかの方にも紹介して頂ければ幸いです。

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	「新生小樽市立病院の開設意義と局長メッセージ」 小樽市病院事業管理者・病院局長 並木 昭義	15
総説	「当院における細菌培養同定・薬剤感受性システムの概要と グラム陰性桿菌 Raoultella Ornithinolytica の特徴・臨床報告例」 外科 越前谷 勇人 他	23
原著	「頸動脈病変と脳梗塞」 脳神経外科 新谷 好正 他	33
原著	「頸動脈病変手術症例における全身性合併症一症候性と無症候性における比較検討」 神経内科 井原 達夫 他	39
報告	「激闘！ 6,000 日～小樽市立病院建設の軌跡～」 建設部（異動前事務部） 藤本 浩樹 他	43
報告	「当院におけるがんのリハビリテーション現況報告」 リハビリテーション科 佐藤 真人 他	57
報告	「新病院開院に関わるウェブサイトリニューアルとアクセスログ解析」 地域医療連携室 中津江 利子 他	65
報告	「新病院統合にむけての検査室の歩み」 検査室 田中 浩樹 他	71
報告	「がん化学療法施行時における吃逆発現因子の検討」 薬剤部 伊佐治 麻里子 他	81
報告	「精神科病棟における認知症患者への認知リハビリテーションプログラム導入の効果」 看護部 小山 裕敏 他	85
報告	「病院統合新築における放射線部門統合について」 放射線室 阿部 俊男	89
症例報告	「Treiz 靱帯近傍の小腸ポリープに対して腹腔鏡内視鏡合同手術を施行した 1 例」 研修医 千葉 活 他	93
症例報告	「左頸動脈と左鎖骨下動脈の再建を要した胸部ステントグラフト内挿術の一例」 心臓血管外科 深田 穰治 他	97
症例報告	「Parasitic myoma の一例」 外科 太田 拓児 他	101
短報	「注射に関する ICU インシデントレポートの分析—6 年間のインシデントから—」 看護部 木戸左知世	103
その他	「多彩な転移を伴った肝腫瘍の剖検例」 研修医 千葉 活 他	105
その他	「写真 KYT 導入による効果～療養場面での実践的活用～」 看護部 小池 美紀 他	111
学術業績		
学術発表		115
学会・研究会座長		121
講演・講義		122
学術論文・雑誌掲載・その他		125
講演会・研修会の主催、共催		128
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		130
手術実績		135
看護部の活動		145
業務報告		
薬剤部		153
検査室		155
放射線室		155
リハビリテーション科		157
栄養管理科		158
精神科医療センター		159
認知症疾患医療センター		159
地域医療連携室		161
感染防止対策室		161
スキンケア管理室		163
診療情報管理課		163
院内委員会の活動報告		169
論文表彰		187
投稿規定		189
編集後記		191

病院の沿革・概要・施設認定等

小樽市立病院

年 月	沿 革
平成 26 年 12 月	小樽市立病院開院（市立小樽病院と小樽市立脳・循環器・こころの医療センターを統合・新築）

市立小樽病院（平成 26 年 11 月閉院）

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	自動再来機稼働
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)
8月	プチ健診開始
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
11月	がん相談支援センター設置
22年 3月	病院ボランティア開始
4月	健康管理科開設
4月	形成外科常設
6月	診断群分類包括評価支払制度 (DPC/PDPS) 準備病院指定
6月	医療安全管理室設置
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) 対象病院認定
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
26年 11月	両市立病院統合新築のため閉院

小樽市立脳・循環器・こころの医療センター（平成26年11月閉院）

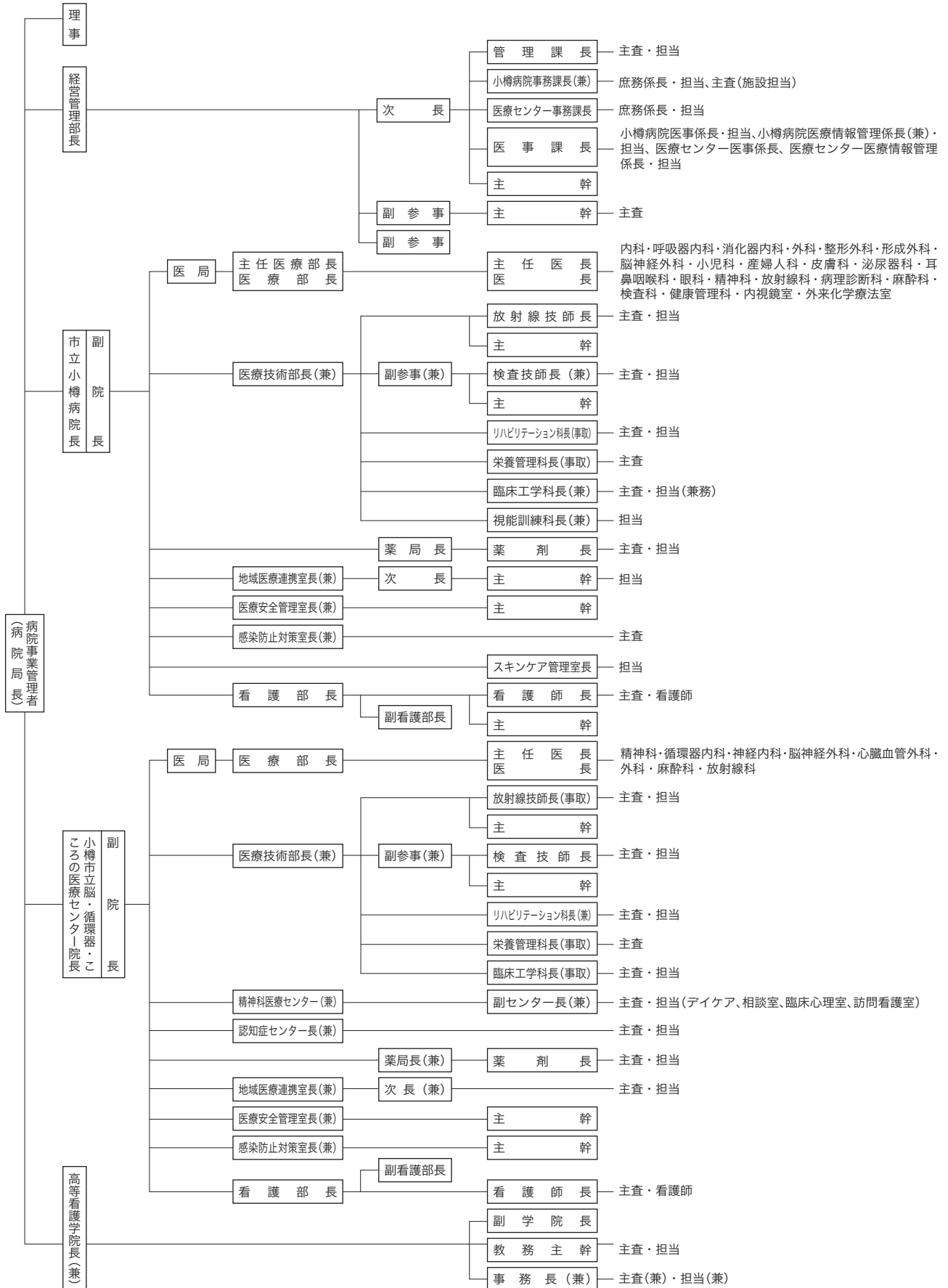
年 月	治 革
昭和46年 5月	小樽清和病院、小樽市民病院、小樽療養所、小樽長橋病院の4病院の統廃合・成人病院計画を市議会において検討
47年 4月	市議会において、4病院を閉鎖・統合した第二病院新設計画を発表
10月	市立小樽第二病院建築着工
49年 8月	市立小樽第二病院完成
11月	300床（一般・結核150床、精神神経150床）、別に伝染病床45床で開院
50年 4月	人工透析開始
51年 3月	結核病棟廃止
5月	胸部外科正式開設（50床）、人工透析室併設（10床）、精神・神経科50床増床（開放150床、閉鎖50床）
53年 3月	神経内科外来開始
12月	CT・アンジオ棟増築（141m 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（149.76m 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（136.5m 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 6月	診断群分類包括評価支払制度（DPC/PDPS）準備病院指定
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）対象病院認定
4月	医療安全管理室、感染防止対策室設置
25年 2月	4-2病棟（5床）休床
26年 11月	両市立病院統合新築のため閉院

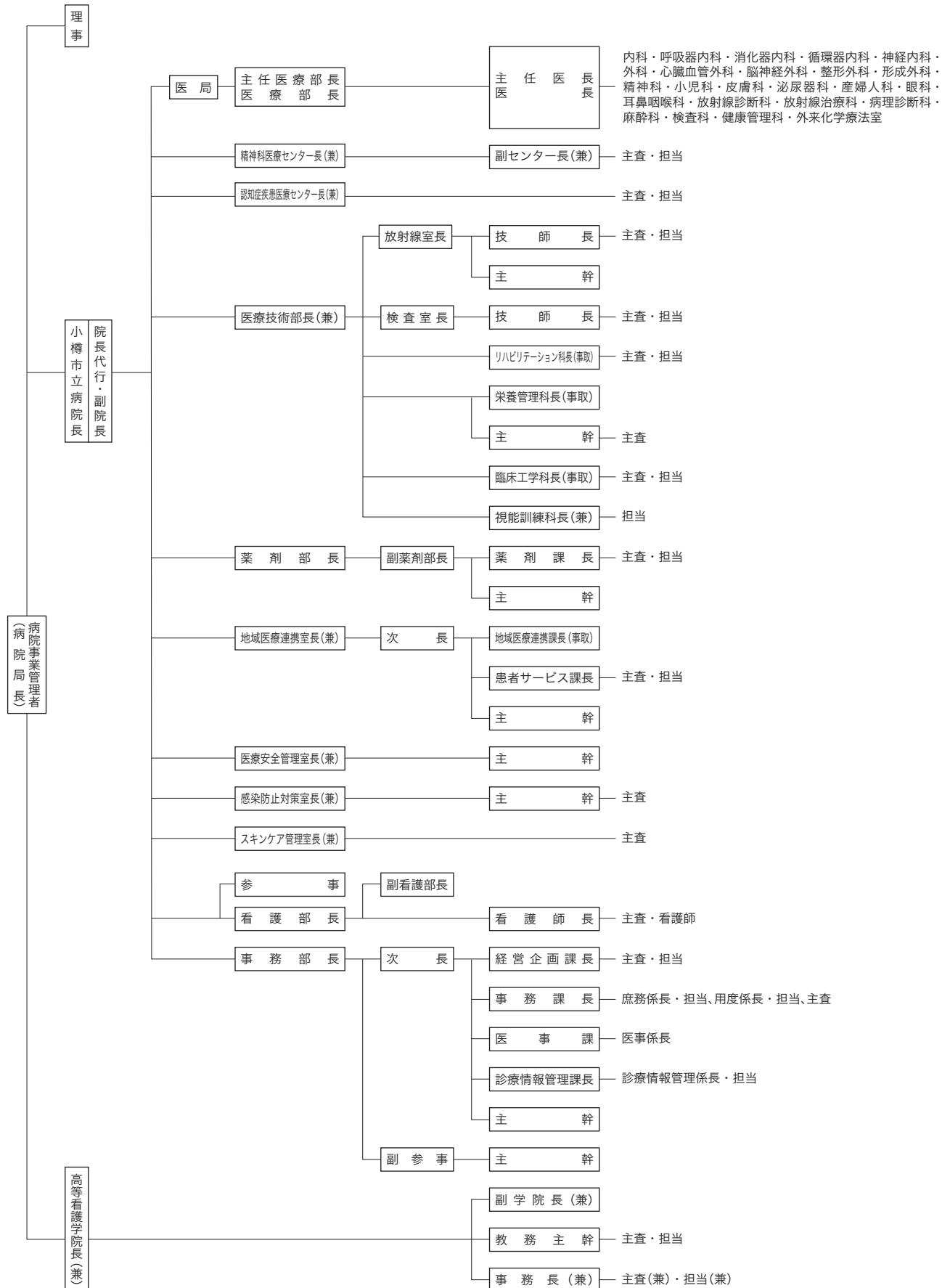
建設概要		
1.	名称	小樽市立病院（平成26年12月1日開院）
2.	所在地	小樽市若松1丁目1番1号
3.	敷地面積	14,882.85 m ²
4.	建築面積	7,342.61 m ²
5.	延床面積	30,862.52 m ² （実床面積 30,335.01 m ² ）
6.	階数	地下1階、地上7階、搭屋1階
7.	構造種別	鉄筋コンクリート造、免震構造
病院の概要		
8.	病床数	388床（一般302床、精神80床、結核4床、感染2床）
9.	診療科目	内科、呼吸器内科、消化器内科、循環器内科、神経内科、外科、心臓血管外科、脳神経外科、整形外科、形成外科、精神科、小児科、皮膚科、泌尿器科、産婦人科、眼科、耳鼻咽喉科、放射線診断科、放射線治療科、病理診断科、麻酔科
10.	専門センター	消化器病センター、心臓血管センター、脳卒中センター、認知症疾患医療センター
11.	駐車施設	市立小樽病院跡地に約250台収容の駐車施設（平成27年10月16日供用開始）を整備。完成までの間、病院周辺に約100台分の駐車場を、病院敷地内に車イス用6台分の駐車場を用意した。

施 設 認 定 等	
診療指定	保険医療機関
	労災保険指定医療機関
	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、精神通院医療）
	原子爆弾被爆者一般疾病指定医療機関
	エイズ診療拠点病院
	北海道がん診療連携指定病院
	北海道指定精神科病院
	北海道指定精神科病院応急入院指定病院
	第二種感染症指定医療機関（結核病床・感染症病床）
	災害拠点病院
	北海道 DMAT 指定医療機関
	初期被ばく医療機関
	救急告示病院
	小樽市二次救急医療機関（病院群輪番制病院）
	北海道認知症疾患医療センター
	特定疾患治療研究事業受託医療機関
	小児慢性特定疾患治療研究事業受託医療機関
	教育指定等
日本リウマチ学会教育施設	
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	
日本外科学会外科専門医制度関連施設	
日本消化器外科学会専門医修練施設	
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	
日本形成外科学会専門医制度認定施設	
日本精神神経学会精神科専門医制度研修施設	
日本泌尿器科学会専門医教育施設	
日本眼科学会専門医制度研修施設	
日本耳鼻咽喉科学会専門医研修施設	
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	
日本麻酔科学会麻酔科認定病院	
日本ペインクリニック学会指定研修施設	
日本がん治療認定医機構認定研修施設	
日本静脈経腸栄養学会 NST 稼働施設	
臨床研修病院（基幹型）	
札幌医科大学卒前教育関連施設	

組織図 (平成 26 年 4 月～ 11 月)



組織図 (平成 26 年 12 月～)



論 文

新生小樽市立病院の開設意義と局長メッセージ

並木 昭義

小樽市病院事業管理者・病院局長

要 旨

新生小樽市立病院は開設して約6ヵ月が経過した。この病院の開設意義は市民、地域住民のために質の高い医療、信頼と安心できる医療、地域社会に貢献する医療を提供する。そして経営的に安定し、病院で働く職員および利用する患者・市民が誇りに思えるものにする。その目標達成のため最良の医療施設、医療機器、医療環境を整えることにあった。そこで大切なことは病院の建物が立派であること以上に組織機能が円滑、円満に活動する。そのためには優秀で人間性豊かな医療スタッフを育成あるいは招聘すること、病院事業管理者の強いリーダーシップが必要である。病院が新生するには開設当初から職員に対する教育、啓発活動を集中的に行うことである。私はこの間の行事で挨拶、講演、説明・報告する機会のある毎に重要なことを局長メッセージとして発してきた。それをより効果的にするため文章化して残すようにした。その論文内容を論説する。

キーワード：新生小樽市立病院、開設意義、局長メッセージ

はじめに

新生小樽市立病院は幾多の困難を乗り越え、待ちに待って開設された。開設とは新しく施設をつくって仕事を始めることである。その場合建物が立派であること以上に組織として機能が円滑、円満に活動できるかが重要である。そのためには病院職員だけでなくその病院を利用する患者、市民そして他の医療者も新しい病院に対する意識改革が必要である。病院事業管理者は「仏作って魂入れず」にならないように細心の注意を払って、適切な状況判断と迅速な対応をすること、開設当初から教育、啓発活動を積極的に行うことが大切である。私は関係する行事の機会を最大限活用して挨拶、講演、説明・報告などの局長メッセージを発してきた。そしてその内容を文章化することにより職員達の理解を深め、病院の運営、経営に役立つように努めた。今回市立病院開設の6ヵ月間に集中的に発した局長メッセージを論文にして論説する。

A. 式典における局長メッセージ

1. 開院式典での挨拶（平成26年12月1日）

開院式典のテープカットは本病院の正面玄関で正規のドア開放時間の7時30分に喜びと幸せな雰囲気の中で執り行なわれた。引き続いて2階の講堂において市長の式辞、市議会議長の祝辞、そして主だった来賓者の

方々の紹介が和やかな雰囲気の中で行なわれた。本式典には新病院建設に当りご苦勞された前市長はじめ多くの関係者も参加された。市そして市民の長年の夢が実現するまで多くの困難な問題に直面したが関係者各位が知恵をしまり出し、涙ぐましい努力により、そして多くの市民、団体の方々の温かいご支援とご協力をえることにより、その困難を解消して今日に至った。これまでの苦勞は遣り甲斐のある貴重な経験になった。

ここに参列の本病院建設を見事にかつ期限通り建設した5つの大手と地元の共同企業体の皆様には心から敬意と感謝の意を表す。

さて、この病院が円滑、円満に運営され患者、市民に質の高い診療そして地域医療に貢献していくことが本病院の役割であり、使命である。それを果すため職員一同力を合わせて、一生懸命に取り組んで行く覚悟である。

2. 落成式典での挨拶（平成27年1月31日）

小樽市、市民、そして病院職員にとって待望の新市立病院が建設され、開院の運びとなり2ヵ月が経過致しました。患者、市民の方々からは病院建物が明るく、居心地のよい、安心できると好評であり、また病院職員が生き生き働き、親切、ていねいに対応する姿勢に頼り甲斐と満足感があると評価されている。

この度、新市立病院が立派に建設されたことには大きく3つの要因が関わっていた。

第1の要因は建設実現のための心意気である。これは小樽市当局、病院局の汗と涙と知恵を出し切ったの対応と議会、地元の医師会、経済界の支援と激励そして小樽市民、後志地域住民の願望と期待する行動の中に見ることができた。これらに関わった方々の心意気が新病院建設という1つの目的に向って好循環して成果を上げた。

第2の要因は建設現場での仕事振りである。これは我々の要望を最大限受け入れてくれた設計会社および資材、人材面で厳しい状況になっても誠実に情熱をもち、連携を保って一生懸命に事業に取り組まれた5つの共同企業体、そして新病院の状況をよく理解して医療機器、備品の購入に真摯に対応した医療コンサルタント会社の活動の中に見ることができた。これに関わった方々の仕事振りはすばらしいものがあり、お蔭で新病院の建築工期および費用が予定通りに達成した。本当のプロの仕事振りに感動した。

第3の要因は建設に当って外部から受けた気遣いと声援である。これは書類申請等でお世話になった道庁関係および医師派遣先の大学関係、我々と親交のある道内の病院そして全国自治体病院協議会関係の方々の行為の中に見ることができた。これらの方々は当病院の統合、新築が本当に実現するか心配して、温かい支援の言葉を掛けて下さった。これらの言葉は我々にとって本当に心強く、励みになり、頑張り抜くことができた。

我々職員一同はこれからこの素晴らしい新病院において最良の医療、最高のサービス、最善の経営を行なうことが我々の責務であり、最大限に力を尽す覚悟である。

B. 全職員に対する局長メッセージ

1. 新病院開院に当っての心構え(平成27年12月1日)

本日は我々にとって記念すべき新病院開院の第一日目である。私は開院式典での謝辞の挨拶で2つのことを強調した。

1つは立派ですばらしい病院が建設されたので、これから大切なことはこの病院の診察、運営が円滑、円満に行なわれ、患者、市民に喜ばれる診療と地域に信頼される医療に深く関わり、貢献していくことである。

もう1つは当院の新築工事の起工式、定礎式、竣工式、植樹式、メモリアルガーデン開園式、病院見学会、患者搬送そして開院式の全ての行事が天候に恵まれた。新病院建設が天からも祝福されているようで大変嬉しく、幸せの気持ちで一杯になったことを述べた。

ことわざに新しい皮袋には新しいブドウ酒を入れる。その意味は古いブドウ酒は新しい皮袋に馴染まず、自分勝手に発酵して、袋を裂いてしまう。すなわち新しい病院には新しい意識と意欲をもった職員に働いてもらうこ

とである。これまでのそれぞれの病院の慣例、既得権にとられずに新しい病院の理念と基本方針に従って働くことが大切である。

この社会の組織の中で働き、生きていくうえに必要なことがある。それは組織には人が必要である。人には教育が必要である。教育には人間関係が必要である。人間関係には信頼と尊敬が必要である。そして組織の発展には人の成長が必要である。これから病院という組織が発展していくには病院内外でのチームワーク、すなわちチーム医療に力を注ぐことが必要である。職員が成長するには個々人のモチベーション、コミュニケーション、パフォーマンスを最大限発揮し、活躍することが必要である。このような職員、スタッフによるチーム医療においては人数以上の成果を上げることができる。

これからの医療は選ばれる時代になる。病院は患者、市民、医師、医療スタッフ、大学の教室そして一般社会から選ばれる。選ばれる病院の要因は働きやすく働き甲斐がある、待遇面や生活環境がよい、適正な人事評価が行なわれることである。

当病院の特徴は医師数が不足しているため総医療収益が少なく、人件費率が高く、赤字体質である。これを解決するには2つの病院の統合、新築しかなかった。幸いなことに早速医師の人事面で新築効果があった。平成27年1月から婦人科医、4月から整形外科医、腎臓内科、放射線科で1名ずつが常勤医が赴任した。また4月から5名の当院の初期臨床研修医の他に北大のたすきが研修医2名を受け入れた。

このように医師数の増加によって余裕をもって診療、臨床研究、教育を行うことができ、質の高い医療、患者サービスそして病院経営面で大きなプラスになり、当院の評価が高まっていく良循環が形成されることになる。

2. 平成27年新年、仕事始めの挨拶(平成27年1月5日)

この新病院においてはじめて皆さんと共に平成27年の新年の仕事始めを迎えることになる。新病院が先月の12月1日に開院し、1ヵ月が過ぎた。立派な病院の建物が造られ、患者、市民からも喜ばれ、満足されている。

これからは時代の、社会の要請にしっかり応えられるように病院の組織体制、運営を円滑、円満に行なうようにすることが我々職員に課せられた義務であり、責任である。その義務と責任に関して天皇陛下がテレビの記者会見で自分がより良い日本にする努力は義務であり責任である。そして人のことを常に考えること、人に言われてからするのではなく、自分で責任を持って事に当ることを心掛けていると仰っており感服した。

大晦日のNHKテレビ番組の行く年、来る年におい

て、ある住職が今年の日本の行く末を漢字1文字「節」で表現した。その意味は今年日本は戦後70年の節目を迎える年であり、国民一人一人がしっかりと節度のある態度で行動することでした。その時私は今年小樽市立病院が新病院として節目を迎えるので、新病院職員の活動に必要な一文字漢字として「歩」を考えた。その意味は皆が一歩一歩進むことで進歩すること、物事を進める場合お互いに歩み寄って成果を上げること、そして将棋の駒の歩は力が弱く地味であるが最前線で犠牲的な役割を果たすが敵陣に入ると金の駒に成り力をつけて重要な役割を果たすことである。開院当初の重要な場面に直面した時にはこの歩の駒の役割を果たす人が是非必要になる。

これからの病院、医療人はただ患者に医療を提供する時代から、患者だけでなく、国民、社会から医療を求められ、また選ばれる時代になることを自覚する。従って病院という組織においては時代の変化に的確に、迅速に、円滑に対応する。そしてそこで働く人には職場全体に共通する理念と基本方針をしっかりと理解して行動することが求められる。

新病院の基本方針の中で患者、市民、医療団体、マスコミ等の大きな関心事は夜間、休日においても安心できる救急医療体制、日常診療で信頼、安心できるチーム医療体制、そして経営の安定化の3項目である。それらの達成度、満足度に対して彼ら独自の判断基準による評価、批判、批評が行なわれる。しかしそれらの中には病院運営の改善、改革に必要で適切な指摘もあるので真摯に受け止めて、問題点を検討、対応する。その時の適切な対応としては職員一丸となってまず現在、現場、現実の状況をよく知ること、情報を公開、共有、活用しながら、各自の役割を熱心に果たすこと、今ある仕事を集中的、ていねいに取り組んでいくことである。特に重要な項目は経営の安定化であり、それを実現することでその収益の一部を医療の質の向上、働く医療環境の整備、人材育成そして職員の待遇改善に活用していく。それが私の願いであり夢である。

C. 経営運営会議での基調講演

1. タイトル：新病院運営の現状と展望（平成27年2月23日）

(1) 開設にあたり職員に要請したこと

- 1) 職員は二つの市立病院の統合、新築した新たな一つの病院で新しい体制下で働くことを自覚する。新しい皮袋（新病院）には新しいブドウ酒（職員）が入る。
- 2) それぞれの病院の慣例、やり方、既得権に固執するのではなく、新しい理念、活動方針に則って活動

する。大人は和して同ぜずの態度をとる。

- 3) 大人の対応、すなわち冷静に歩み寄る姿勢が大切である。これが成果を生み出すプロのやり方である。
- 4) 二つの統合で $1+1=2+\alpha$ になるように努める。そのためにはコミュニケーション、チームワークが必要である。

(2) 時の流れ、環境の変化の中での組織、個人の対応

- 1) 3日：組織の構造に慣れるのに要する。
- 2) 3週：組織の機器、器具、設備の使用、仕事の手順および内部や外部の人間関係など新しい環境に慣れるのに要する。
- 3) 3ヵ月：組織は外部から関心、興味をもたれ、内部で働く個人は余裕がなく多忙である。組織の実力、実績、対応の内容が評判となる。良い評判が継続して、高い評価となるように配慮、対応することが今後の進展のためになる。
- 4) 3年：組織および個人は実力、実績が厳しく、適正に評価され、学問的、社会的貢献度によって選別され、将来の活躍の方向、立場が決まる。
- 5) 30年：史実から、年月を経るとともに組織は惰性に流され、活力がなくなり崩壊の危機を迎える。従って30年毎に再建、再構築が必要になる。小樽市立病院は平成30年に開設90年（3回目の30年）を迎えるので新時代に順応する病院の再構築計画を立てる。

(3) 新病院運営の目標

最良の医療、最高のサービス、最善の経営がバランスよく実施されるように職員一同最大限力を尽くすことである。

1) 最良の医療の実施には

- ①医療従事者の意識改革：個人および病院の状況を冷静、客観的に知る。
 - a. 個人の実力、実績
 - b. 個人の専門性、将来の方向
 - c. 働いている病院の役割、立場
- ②医療界は患者、市民、社会から求められる。
 - a. 医療は提供するものから選ばれる時代になる。
 - b. 医療はサービス業である。
 - c. 患者と医療者は契約関係を結ぶ。
 - d. 医療人は自分の知識、技術を患者の治療に提供して、患者の喜ぶ、満足する姿をみて、自分の喜び、幸せとする。
- ③チーム医療を重要視する。
 - a. これからの医療は個人一人のできる時代からそれぞれの専門分野の人達との共同作業（チーム医療）が

大切になる。

- b. 患者にとってチーム医療が円滑に実施されている病院が最も信頼、安心感を得れる。
- c. 情報の公開、共有、活用が円滑に実施されることが必要である。
- d. 患者の情報は医師個人のものでなく、病院全体の公的なものであることを自覚する。カルテ、サマリー、申込み書、同意書などを相手に理解できるように明確に記載する。
- e. 地域医療には病院と地域の医療機関、施設、住民との連携、チームワークが大切になる。このため地域医療連携室の役割が重要であり、その機能を強化する。

2) 最高のサービスの実施には

①医療者に対して診療および生活環境を整える。

- a. 働きやすく、生き生き、元気に働くことは質の高い医療、患者サービスに良い影響を与える。
- b. 個人的な、おねだり的な要望でなく病院全体にとって必要な改善が求められる。

②患者、家族、市民に対して安心、信頼、満足、幸福をもたらすように対応する。

- a. 苦情は病院の宝として、真摯に受け止め、改善に努める。
- b. 患者と医療者の円満な関係はお互いに信頼と尊敬の気持ちをもつこと、患者のプライド、存在を尊重すること、患者の権利と義務を知ることで生まれる。

③最高のサービスを提供することは、病院の良い評判が伝わり患者数が増え、病院の経営に良い結果をもたらす。

3) 最善の経営の実施には

①病院の健全な経営は新病院の重要な基本方針であることを自覚する。市当局、議会、市民から強い関心が持たれている。

②病院の経営に関して職員は関心を持つこと、特に病院幹部、各診療科長は責任と義務をもつ。

③経営の現状、課題は経営戦略会議および運営会議の内容が配布資料および院内ランに記載されてあるのでそれをしっかり見て、理解する。

④自分の診療科の経営状況に関しては、病院全体の成績および前年度、前月分との比較を見ること、さらに他病院との比較検討をすることが重要である。

⑤自治体病院の経営状況は国、市から交付金を受けても赤字になる施設がまだ多い。総務省からは交付金を越す繰り入れをしない努力をするように厳しい指導があった。当病院は統合・新築を契機に黒字化に向けて最善を尽くすことが強く求められる。

⑥これまでの旧病院の特徴は入院患者の少ないことからベッド稼働率が低い、医師数が少ないことから医療収益が少ない、看護師、コメディカルの人数が多いことから人件費比率が高いことである。この改善が新病院において急務である。

⑦平成26年度は12月まで新旧3病院での光熱費、院内処方と院外処方、そして病院の引越し等で多額の経費が必要であった。特に10月、11月の引越し時期での資金収支が7,500万円と大幅な減額であった。

⑧その不足分を3月までに収支を補う必要がある。

その対策として：

- a. 1月の局長面談で各科の入院患者を1名ずつ増加させ、ベッド稼働率90%を目指す。
- b. 使用可能ベッドがほぼ満床となるため患者の入退院の回転率を高める。そのため在院日数の短縮、午前退院、午後入院させる方法などを用いる。
- c. 市内の病院から患者引き受けの要請があるので、これを大いに利用する。
- d. 退院については患者、家族からの不満が生じないように予め十分な説明をし、納得、同意を得るように配慮する。
- e. 人件費比率を下げるには急な人員の削減ができないため医療収益の増加に努める。
- f. 医療収益の増加は患者数の増加と診療単価を高めることにする。
- g. 各委員会の活動を積極的に進める。現在、病棟のベッドを有効利用、外来の診療体制の人事面の見直し、光熱費、医療材料等の経費の見直しなどが各委員会で実施している。

2. タイトル：新市立病院の現状と対応を考える（平成27年4月27日）

(1) これまでの経緯

1) 昨年12月1日の統合、新築が完了し、開院するまでの重要事項の決定は私のトップダウン方式で行ってきた。開院後は新病院の方向性を見誤らないため、構成された理事会で十分に検討し、決定方針を戦略会議に諮り、経営会議に報告して、戦略会議で議決する。

2) 開院後3日は施設、医療現場に不慣れによりパニック状態になったが、職員の努力により3週間で状況に慣れ安定し、3ヵ月経つと両病院での意識差が現場で若干みられることもあるが新病院での自分達の立場、役割を理解して行動できるようになった。

3) 開院4ヵ月後の本年3月までは新病院の新体制が

円滑、円満に運営されていくための準備期間として考え、対応してきた。

(2) この準備期間に現状を把握し、対応してきた 11 項目

- 1) 新病院建物、施設の使用上の問題点
- 2) 駐車場の現時点の問題と新設

現在 3 箇所約 100 台の臨時駐車場を設置、10 月に約 250 台の駐車場が完成し、新病院のグランドオープンとなり本格的な病院運営が行なわれる。

- 3) 患者、市民からの投書内容の検討と対応および小樽商大生との共同研究として患者満足度調査の実施とメディカルツーリズムの検討を行う。
- 4) 病院組織機構の整備、改革

会議、委員会、部会、診療科、部門等の規定を見直し、有効に実施されるようにする。

- 5) 新人事体制の確立

平成 27 年度の役職の退職による人事の刷新を行った。病院長は院長代行から昇格、看護部長は札幌医大看護部から招聘、統括理事の設置、理事 1 名を増員する。検査室と放射線室は若手新室長およびリハビリテーション科は科長と主幹を就任させ充実、発展を図る。

- 6) 病院機能評価認定取得に向けての活動
- 7) 新病院での医療現場での職員の意識と行動の改革
- 8) 旧両病院の医師の給与面の格差の調整
- 9) 病院経営の問題点と改善策
- 10) 新病院の広報活動

地域医療連携室の活動を充実する。新病院をよく知ってもらうため医療関係者、患者、市民に積極的に働きかけを行う。病院の講堂、ロビーを一般に開放して活用する。

- 11) 第 14 回全国病院事業管理者・事務責任者会議の開催準備 (8 月 27・28 日開催)

(3) 現在新病院で取り組むべき最重要項目

- 1) 病院経営の問題点と改善策

① 26 年度の経営状況は一般会計からの基準外の繰入金がなく、新病院移転経費がかかることから、当初から約 6 億円程度赤字となると想定したが、約 1 億 4 千万円悪化し、7 億 8 千万円の赤字となる見込みである。これは、引越費用は約 5 千万円節約出来たが、移転時における入院調整による入院収益の減収や新病院の運営経営として電気代や委託料などの支出増加による。

② 病棟、病床の有効利用

- a. 国は病床の稼働率、病床機能等を報告させ、その地域での適切な病床数を定める方針であることを知る。
- b. 病棟ベッドコントロールの責任者を看護部参事とし

て病棟・病床の有効利用を行う。

- c. 病床稼働率を 90% の維持を目標とする。
- d. 高コスト体質、高人件費比率からの脱却。
- e. 経費削減の推進策として光熱費、委託料、人件費の削減に努め、消費税を考慮しての物品購入をする。SPD を活用する。

f. これからの医療は診療報酬の薬剤料でなく、医療技術料で収益を上げる時代になり、それに対する適切な人員配置が必要になる。

2) 病院機能評価認定取得に向けての活動

① 病院機能評価を認定されていない病院は医療レベルが低いことを示す。そこでは質の高い効率的な医療、チーム医療、および地域から信頼される医療が行なわれていないことを認識する。

② その取得のため全職員は是非参加し、協力する。それは当病院の長年の課題であるし、今後の発展のために必須である。

③ 先日試験的に実施した評価では 8 段階レベルの下から 6 番目と 7 番目の評価を合わせると 80% を占めるという厳しい状況であった。これは旧病院の欠点・弱点が明確にされたことであり、新病院の存続、発展のため早急に対応することが必須である。

④ これを達成するには、それまでのプロセスが重要であり、まじめに、地道に、あきらめずに皆と話し合っって作り上げることに意義がある。大切なことはこれまでやってきたことをまず疑って確認すること、そして個々人が責任をもって行動することである。

⑤ 目標は取得することだけでなく、そのプロセスを適正にしっかりと行っていくことで職員の質、病院の質が向上していく。そのことが経営改善に大いに結びつくことになる。

(4) 新病院の運営、診療における心構え

1) 新病院は 2 つの旧病院が単に統合されたものではなく、新しい理念の病院として建設されたことを自覚して行動する。このことは重要であるので何度も繰り返し伝えている。

2) 新病院に見直し、改革の必要なことは迅速に判断して、適切な手段を用い、良い成果の得られるよう、臨機応変な対応をする。現在、救急医療、手術室、ICU、SCU の運営体制の検討を考える。

3) 新病院には多職種の人々で協調、協力し合うチーム医療が必須である。チームリーダーは見識力、現場力、人間力が必要である。課題を PDCA サイクルを導入して、解決を図り、その情報を組織の末端まで浸透させる。

- 4) 自分独自の判断基準によって行動するのではなく、病院職員の一員として、病院に役立つように働くことによって本当の喜び、達成感だけでなく人望を得る。
- 5) 職員個々人は自分の才能、実力を十分に出し切るように努める。自分の与えられたチャンスに不平、不満のネガティブな態度をとるのではなく、感謝して、チャレンジしていくポジティブな態度を実践していくことである。地道で、粘り強い努力の積み重ねを行うことで個人と、病院の目標は達成される。

D. 新市長、市当局への重要な懸案事項についての説明・報告（平成27年5月8日）

1. 病院事業の概要

2つの市立病院を運営してきた病院事業は、平成19年度に建設を一時中断し経営改善を図ることとなった。そのため、地方公営企業法の全適化（H21）、公立病院経営改革プラン策定（H21～25）、新市立病院の統合新築工事（H23～26）を行い、一般会計からの繰入金等により不良債務解消（H22）、地方財政法上の資金不足解消（H25）を達成し、平成26年12月1日に小樽市立病院が開院した。今後は、一般会計に頼らない健全な病院経営を目指す。

2. 病院運営の課題と対策

公立病院経営改革プランにおいて外部評価委員会から以下の3点の指摘を受けた。

- (1) 一点目の医師不足については、平成26年度・平成27年度の大学医局人事により、欠員となっていた呼吸器内科、婦人科、整形外科の常勤医を確保するとともに、糖尿病、リウマチ・膠原病、腎臓内科などの専門医も確保出来た。また、研修医も定数を増やし、平成27年度は10名体制となり、一定の医師確保は進んでいる。
- (2) 二点目の人件費比率については、各コメディカル部門、特に看護職員数の多さが指摘された。看護部の外来配置の見直しやメディカルクラークの活用、放射・検査・薬局の助手を嘱託員から委託業務への切り替えや、平成27年4月から全職員に対し医療職給料表を適用するなど人件費比率の圧縮に向けた対策は進めている。
- (3) 三点目の高費用体質については、新病院の新機能の稼働に伴う想定外の費用がかかること、新病院の運営のため委託料が増加してしまったこと、許可病床削減による交付税の減額が見込まれること、起債償還

開始による経費の増が見込まれることなど、経営上の課題が多数ある。そのため、起債に関する収支計画は北海道と協議すること、委託業者と削減に向けた交渉すること、そして光熱水費の削減などに取り組む必要がある。

3. 新公立病院改革プランの策定事業

(1) 事業の概要

平成19年度に総務省から公立病院改革ガイドラインが示され、地域ネットワーク協議会の開催や病院経営の黒字化を目標とした。

この改革プランが平成25年度で終了したが平成27年3月31日付で新たな改革プランの概要が通知された。

(2) 新改革プランの課題と対応

- 1) 総務省から示された新改革プランの内容は、「経営効率化」「再編・ネットワーク化」・「経営形態の見直し」に加え、「地域医療構想を踏まえた役割の明確化」の4つの視点に立って改革を進めることが求められる。
- 2) 都道府県が策定する地域医療構想は、各地域の医療提供体制の将来の目指すべき姿を明らかにするものである。各公立病院の果たすべき役割は、この地域医療構想を踏まえたものでなければならない。
- 3) 厚生労働省が進める医療費削減を目的とした各地域における病床再編も北海道から示される地域医療計画に反映される。
- 4) 今後の課題の対応
 - ①改革プランの策定については新病院開院後の経営状況を一定程度見極めた上で、収支計画作成を慎重に進める。
 - ②病床再編については、当院が目指すべき病院像と他の病院が目指す内容の調整がつくか今後の課題である。
 - ③平成28年の夏ごろに北海道からの計画が公表される。それまでは具体的な対応が出来ないので情報収集に努める。
 - ④この問題については当病院局が8月27日～28日に小樽市で主催する第14回全国自治体病院事業管理者・事務責任者会議で地域医療構想のあり方と新たな公立病院改革ガイドラインへの対応について取り上げる。この問題を病院事業管理者としてどのように関わっていくのが適切かを協議する。

おわりに

医療の世界は確実に大きく変化している。新市立病院がこれからの時代を生き延びていくためにはその変化を的確に捕えて適切に対応していく。自分の病院およびそこで働く職員達の立場、役割が時代に順応していけるように導いていくことが病院事業管理者の責務であり、使

命である。現在当院は新病院開設という変化していくための好機であり、職員達は新しい施設で、新しい体制で、新しい活動で、活躍ができる状況にある。この大切な時に正当、適切、厳格な教育、指導のもとに人材を育成し、医療の実践をしていく。そして病院の目標が正しい方向に定まり、全職員がその方向に向かって明確に活動するように局長メッセージを適宜発し続けることにする。

当院における細菌培養同定・薬剤感受性システムの概要と グラム陰性桿菌 *Raoultella Ornithinolytica* の特徴・臨床報告例

越前谷 勇人¹⁾・太田 拓児¹⁾・渡邊 義人¹⁾・権藤 寛¹⁾・川俣 孝²⁾
中林 賢一³⁾・瀧上 肇⁴⁾・中村 靖広⁴⁾・宮野 祐枝⁴⁾
小山田 重徳⁴⁾・田中 浩樹⁴⁾・中田 麻理⁵⁾・小梁川 義則⁶⁾

- 1) 小樽市立病院外科 2) 小樽市立病院嘱託医
3) 小樽市立病院麻酔科 4) 小樽市立病院検査室
5) 小樽市立病院看護部 6) 潮見台内科クリニック

要 旨

今回我々は、腹腔鏡下ヘルニア手術後に *Raoultella ornithinolytica* (*R. ornithinolytica*) という非常にまれな細菌による敗血症性ショックに陥った症例を経験した。職種を超えた連携プレーにより総力を結集できたことが患者救命の最大の要因であった。特に細菌培養同定と薬剤感受性試験の結果を迅速かつ的確に臨床の現場に還元したことが患者の救命に直結した。本論文では、現在当院において行われている細菌培養同定・薬剤感受性システムを紹介するとともに最新の遺伝子検査法までを概説した。また *R. ornithinolytica* の概念の確立と同定、生化学的特徴、微生物学的特徴、臨床報告例そして最近の動向までのレビューを行った。

キーワード：細菌培養、*Raoultella ornithinolytica*、オルニチン、ヒスタミンアレルギー、敗血症

【はじめに】

17世紀後半に「微生物学の父」と謳われるアントニー・レーウエンフック (Antonie Leeuwenhoek) が自作の顕微鏡を使って初めて微生物を発見してから3世紀¹⁾、微生物学の進歩には目を見張るものがある。日常の臨床業務の中で正確で迅速な培養システムの必要性は増加する一方だが、システムの複雑さや特殊性から敬遠されその実態を知る機会は皆無に近い。特に普段臨床家は培養の結果のみを求めてしまい、培養システムの全貌に目を向ける余裕がないことが多い。

近年、*R. ornithinolytica* による院内感染が見受けられるようになった。*Raoultella* 属は、元々 *Klebsiella* 属として認識されていた腸内細菌科の環境常在菌である。特に *R. ornithinolytica* は偽サバアレルギーの起原菌として知られていたが、人に敗血症を惹起することは極めてまれである。普段は毒性を示すことのない常在菌が、いつどのような条件のもとに突然生命の危機に瀕するような毒性を示すようになるのかという問いに対する明確な答えはいまだに存在しない。実臨床の場では、細菌培養の結果から敗血症の原因が大腸菌など腸球菌科の常在菌であることに遭遇する。これらの事実は、常在菌による

敗血症という結果を完全に予防することはできないということを示している。したがって敗血症に陥ってしまった場合に患者を救命することができるか否かは、細菌培養同定と薬剤感受性試験の結果をいかに早く的確に治療に結びつけることができるかにかかっているといても過言ではない。

本稿では、*R. ornithinolytica* による敗血症に陥った症例をきっかけに細菌培養同定検査と薬剤感受性システムを見直し、従来の生化学的手法からDNAを用いた最新の手法までを解説する。また *R. ornithinolytica* について現時点で判明している知見につき文献的にレビューを行う。

【症例提示】

症例

症例は90歳、男性、身長156.5 cm、体重57.1 kg。高血圧・高尿酸血症・慢性腎不全の既往がある。生活歴・家族歴に特記すべきことはない。

2014年8月23日 1年前から左鼠径部の膨隆を自覚し近医を受診した。左下腹部に還納可能なヘルニアを認め、8月25日当科を紹介され受診となった。CTにて左鼠径ヘルニアを認め、9月12日に入院となった。9月

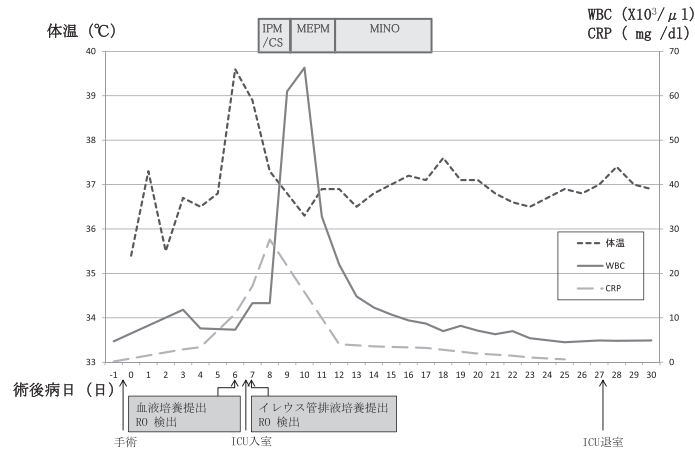


図1 臨床経過

略字：RO, *Roultella ornithinolytica*; IPM/CS, Imipenem; MEPM, Meropenem; MINO, Minocycline
WBC, white blood cell; CRP, C-reactive protein; ICU, Intensive Care Unit

16日に腹腔鏡下にヘルニア根治術を行った。術中所見にて右鼠径部にもヘルニアを認めたため、両外鼠径ヘルニアに対して形成メッシュによる修復を行った。手術時間は2時間47分、出血量は10mlであった。術後経過は良好で術後3日目に退院しようとしたところ嘔気が出現した。腹部膨満もあったことから腸管麻痺による蠕動障害と考え、退院を延期し絶食・補液管理とした。術後6日目に突然39.6度の発熱がありBacterial translocationによる敗血症に陥ったと判断した。血液培養を提出し抗生剤（イミペネム・シラスタチン 500mgx3/日）の投与を開始した。

術後7日目に敗血症性ショックに加え腎機能が悪化し意識レベルも低下したためICU管理となった。検体提出後約45時間で判明した血液培養から *R. ornithinolytica* が検出された。薬剤感受性試験の結果から抗生剤はメロペネム（500mgx3/日）に変更した。イレウスチューブ排液からも *R. ornithinolytica* が検出されたが、メロペネム投与当日から解熱傾向を示し、ICU管理3日目には完全に解熱した。またその後の血液培養検査では *R. ornithinolytica* は検出されなかった。

血液生化学検査所見では、白血球とCRPの推移とに解離がみられる。白血球は術後2峰性の曲線を描いていたのに対し、CRPは後半の山をみとめず1峰性の山なり曲線を描くのみであった。なお白血球の後半のピーク値は、66300/ μ lと極めて高値を示した。

熱・白血球・CRPのピーク値の時期に着目すると、最も早期にピークを迎えたのは体温でありその後CRPがピークを迎え、白血球は48時間おくらせてピークに達した。ICU入室当初は救命が容易ではない状況であり、特に血液培養がすでに陰転化したにもかかわらず白血球が6万を超えるピークに達した時には、回復が困難

とも考えられた。しかし、血液培養陽性時の感受性結果に沿ったメロペネムからミノサイクリン（100mgx2/日）への抗生剤の変更が著明に奏功し、患者の状態は回復傾向となった。

腎機能障害が高度に進んだため、24時間透析を6日間施行した後、利尿剤投与により尿量も確保できるようになった。一時は敗血症性ショックによる生命の危機に瀕していたがICUの緻密な管理の結果、ICU入室23日目に一般病棟に復帰した（図1）。*R. ornithinolytica* の感受性結果を示す（表1、表2）。

【細菌培養同定システム】

1. 以下に細菌培養同定システムについて、基本であるグラム染色から最新の手法まで、当院でのシステムを中心に解説する。なお当院における培養同定システムのフローチャートは図2に示した。

2. グラム陰性桿菌の同定

A; 塗抹検査（グラム染色）

グラム染色とは細菌類を色素によって染色する方法の一つで細菌を分類する基準の一つである。1884年にデンマークの細菌学者Hans Christian Joachim Gram (1853-1938) によって考案された²⁾。以来多くの研究者により改良法が報告されている。

まずグラム染色のためには以下に示す四つのステップが必要である。グラム染色の基本はHuckerの変法である。しかし日常検査的にBartholomew & Mittwer変法や西岡の方法が推奨されている。

まず代表的なBartholomew & Mittwer³⁾ について記載する。（ステップ1）塗抹・乾燥・固定；臨床材料は検体種により異なる塗抹標本を作製する必要がある。作

表1 薬剤感受性検査結果（血液）

薬剤名	MIC (μg/ml)	カテゴリー
AMK	≤8	S
AZT	≤4	S
CAZ	≤4	S
CFPM	≤2	S
CPFX	≤0.25	S
CZOP	≤4	S
FOM	>16	R
LVFX	≤0.5	S
MEPM	≤1	S
MINO	≤2	S
PIPC	32	I
CPZ/SBT	≤16	S
ST	≤2	S
TOB	≤2	S
GM	≤2	S
IPM/CS	≤1	S
PIPC/TAZ	≤8	S
CL	≤2	S
DRPM	≤1	S

略字：AMK, Amikacin; AZT, Aztreonam; CAZ, Ceftazidime; CFPM, Cephalosporin; CPFX, Ciprofloxacin; FOM, Fosfomycin; LVFX, Levofloxacin; MEPM, Meropenem; MINO, Minocycline; PIPC, Piperacillin; CPZ/SBT, cefoperazon sodium/sulbactam sodium mixture; ST, Sulfamethoxazole Trimethoprim; TOB, Tobramycin; GM, Gentamycin; IPM/CS, Imipenem/Cilastatin; PIPC/TAZ, Piperacillin/Tazobactam; CL, Colistin; DRPM, Doripenem; S, susceptible (感受性); I, intermediate (中間); R, resistant (耐性)

成された標本は次に、自然乾燥後、メタノールにて1～2分の固定が行われる。(ステップ2) グラム陽性菌の染色；クリスタル紫液を注ぎ、直ちに5% NaHCO₃を数滴滴下し水洗する。(ステップ3) グラム陽性菌の媒染；水酸化ナトリウム加ヨウ素液を注ぎ水洗する。(ステップ4) 分別（脱色）；標本を揺り動かしながらアセトン・アルコールを作用、薄く塗抹された部分が無色になるまで水洗する。(ステップ5) グラム陰性菌の染色；Pfeitter 液を注ぎ水洗、乾燥させる。

実際には上記ステップ3からステップ4に至る、媒染・脱色工程でテクニカルエラーが発生することがあったが、媒染と脱色の工程を同時に行うことができる試薬フェイバーGが開発された。西岡の方法⁴⁾ではフェイバーGを用いて四つの工程で処理される。各工程ごとの処理過程を簡単に記載する。(ステップ1、5) 上記 Bartholomew & Mittwer 変法と同じ。(ステップ2) ピクトリア青液を注ぎ水洗する。(ステップ3、4) グラム陽性菌の媒染と分別（脱色）；ピクリン酸混合液を注ぎ水洗する。

表2 薬剤感受性検査結果（イレウスチューブ排液）

薬剤名	MIC (μg/ml)	カテゴリー
ABPC	>16	R
ABPC/S	≤8	S
AMK	≤4	S
AZT	≤4	S
CAZ	≤4	S
CCL	≤8	S
CEZ	≤4	S
CFPM	≤2	S
CFPN-P	0.5	S
CMZ	≤8	S
CTM	≤8	S
CTRX	≤1	S
CTX	≤1	S
FMOX	≤8	S
FOM	>16	R
LVFX	≤0.5	S
MEPM	≤1	S
MINO	≤2	S
PIPC	16	S
CPZ/SBT	≤16	S
ST	≤2	S
GM	≤2	S
IPM/CS	≤1	S
PIPC/TAZ	≤16	S

略字：ABPC, Ampicillin; ABPC/S, Ampicillin/Sulbactam; AMK, Amikacin; AZT, Aztreonam; CAZ, Ceftazidime; CCL, Cefaclor; CEZ, Cefazolin; CFPM, Cefepime; CFPN-PI, Cefcapene Pivoxil; CMZ, Cefmetazole; CTM, Cefotiam; CTRX, Ceftriaxone; CTX, Cefotaxime; FMOX, Flomoxef; FOM, Fosfomycin; LVFX, Levofloxacin; MEPM, Meropenem; MINO, Minocycline; PIPC, Piperacillin; CPZ/SBT, cefoperazon sodium/sulbactam sodium mixture; ST, Sulfamethoxazole-Trimethoprim; GM, Gentamycin; IPM/CS, Imipenem/Cilastatin; PIPC/TAZ, Tazobactam/Piperacillin; S, susceptible (感受性); I, intermediate (中間); R, resistant (耐性)

そこで現在当院ではフェイバーGを用いて五つのステップを簡略化した三つのステップによるフェイバー変法を用いている。この方法ではグラム染色終了までに要する時間は約5分と短く、鏡検まで含めたすべてに要する時間でも約10分と極めて短時間で終了する。

上記により染色された標本は、通常1000倍で鏡検により観察される。

おおよそこのような過程を経てグラム染色は行われているが、そこには利点と欠点とが入り混じる。グラム染色の利点としては、以下の5点が代表的である。第一には、検査所要時間が約30分と早く、迅速検査として有用である。第二には、抗菌薬の選択に役立つ菌種の推定

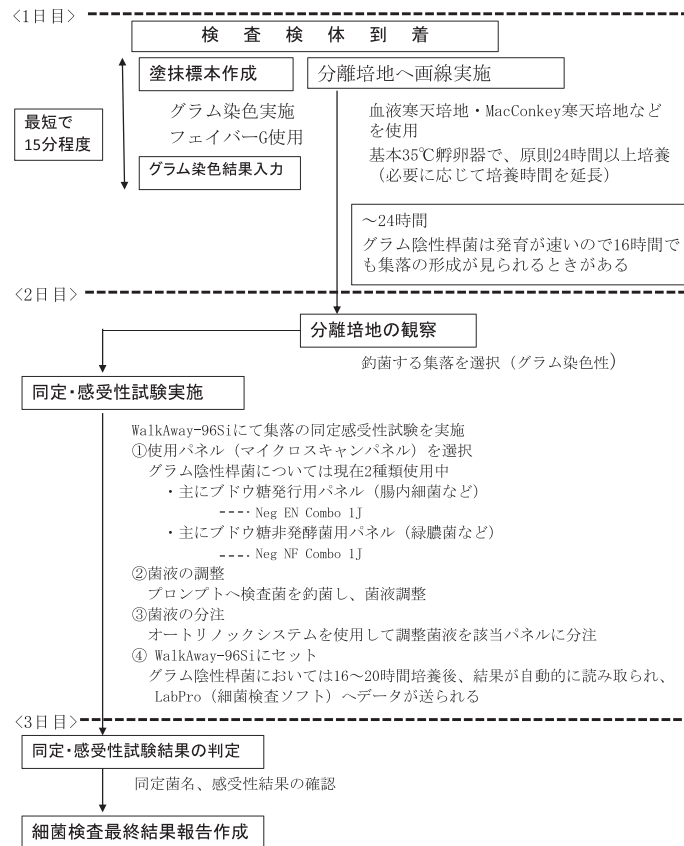


図2 細菌一般培養検査（平日ルーチン時の主な手順）

が可能である。第三には白血球や上皮細胞が観察できるため炎症の有無が推定可能である。第四には経時的变化を追跡することにより起炎菌の消失や減少が確認できるため、治療効果の判定が可能である。第五には染色場所と顕微鏡があれば染色可能であり簡便かつ安価である。しかしながら以下のような欠点も見受けられる。第一には菌数に検出限界がある。材料1 mlあたり 10^5 個以上の場合に限り検出可能である。第二には鏡検に熟練を要する。第三には結核菌、レジオネラ、バルトネラなど難染性の微生物がある。第四にはマイコプラズマ・リケッチア・クラミジアなど検出不可能な微生物がある。

B：培養検査

上記のような特色をもつ塗抹検査と比較すると、培養検査は次のような特徴を有している。第一に迅速性・簡便性については、検体提出日を含め3日以上時間を要し操作は煩雑である。第二には菌の検出限界が高い。寒天平板培地では材料1 mlあたり200～500個以上で検出可能である。増菌培地では材料1 mlあたり1個以下でも検出可能である。第三には、塗抹検査による菌種の同定が一部の菌種に限定されるのに対し、分離菌すべての同定が可能である。第四に感染情報に関しては、塗抹検査は好中球や上皮細胞などから感染徴候の有無が推定できるが、培養検査では生体細胞の情報は得られない。第

五に治療効果の判定に関しては、培養検査ではより精密な結果を得ることが可能であるが、塗抹検査に比べ日数を要する。第六に塗抹陽性・培養陰性の結果については、塗抹検査ではグラム染色で染色される細菌であれば検出可能であり、たとえ死滅菌でも検出できる。それに対し培養検査では使用した培地で検出できる菌のみが検出可能であり、細菌が死滅していた場合は当然検出できない。第七に経済性については、塗抹検査が安価であるのに対し、培養検査は高価である。

C：自動検出装置を用いた当院における細菌培養システムの流れ

当院では2008年に自動細菌・感受性装置 MicroScan WalkAway 96 SI[®] が導入され、従来行われてきた生化学的個別的手法から精密器械による精度の高い均一なシステムへと変遷を遂げてきた。NENCIJ パネルによる細菌同定・感受性検査の概要を示す。検体を寒天培地にのせ24時間培養し発育したコロニーから菌検体を抽出する。寒天培地の種類と肉眼形態から予想される菌種に適切なパネルを選択し MicroScan WalkAway にセットする。次に寒天培地から得られた検体を MicroScan WalkAway 96 SI にセットすると、約18時間から48時間後には自動的に菌種の同定と薬剤感受性試験の結果が表示される。今回の細菌検出に要した時間は45時間であっ

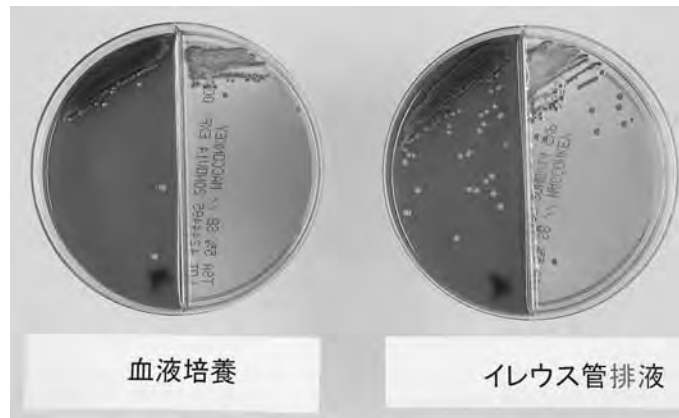


図3 寒天培地

血液培養、イレウス管排液培養ともに同様にグラム陰性桿菌のコロニー形成を認めた。これらはいずれも *R. ornithinolytica* であった。

た。

D：今回の細菌培養培地

今回細菌培養に用いた寒天培地は、血液寒天培地とマッコンキー寒天培地とがある。両者はともに分離培地の一つで、前者は、溶血性試験や普通寒天培地には発育しにくい菌種の培養を行う。また後者はグラム陰性桿菌の分離・培養に優れている。このほか多種の培地が存在するが培地の選択には最も基本的な検査法であるグラム染色の結果により適切な培地を選択することが必要である。今回の同定に実際に用いた培地を供覧する（図3）。

E：自動検出装置のパネル選択

自動細菌・感受性装置 MicroScan WalkAway 96 SI が的確にその性能を発揮し目的菌の同定および細菌感受性試験の結果を我々が目にするまでには、数多くの障害が存在するが、最も重要な要因の一つに装置に設置する96穴パネルの選択が挙げられる。グラム染色の結果から選択された寒天培地に形成されたコロニーを確認し、そこから抽出された検体を自動検出装置にセットすることになる。しかし検出プレートの選択を誤ると的確な情報が得られない。このことは直接的には患者の生命をも左右することとなる。

3. 同定検査法の変遷

グラム染色

すべての基本はグラム染色であり、グラム染色からの同定検査には以下のようなものが挙げられる。

- ①形態学的性状によるグラム陽性菌の推定、
- ②形態学的性状によるグラム陰性菌の推定、
- ③生化学的検査による細菌同定、
- ④質量分析による細菌同定、
- ⑤疫学マーカーによる細菌同定、
- ⑥迅速検査（ラクテック凝集反応、イムノクロマト

法、プロカルシトニン、酵素免疫測定法（EIA）、遺伝子検査法）などがある。

特に遺伝子検査法は、特定の拡散の塩基配列を検出し解析する方法である。標的となる塩基配列の検出にはDNAまたはRNAによる相同プローブを用いる方法や、標的部位を増幅して検出する方法などがある^{2) 3)}。

遺伝子検査により、従来の培養を基礎とした生化学的検査では不可能であった検査の迅速性、検出感度の向上、培養困難な微生物の検出、病原因子の検出、疫学解析などへの応用が期待される。

遺伝子増幅法には大きく分けて以下の三種類がある。

- ①標的分子増幅法、
- ②プローブ増幅法、
- ③シグナル増幅法である。

これらは現在最も広く利用されているポリメラーゼ連鎖反応法（polymerase chain reaction：PCR）やハイブリダイゼーション法（hybridization）などにより遺伝子増幅が行われ、別の手法により同定や多形成による解析が行われる。

増幅されたDNAやRNAの遺伝子情報は、

- ①アガロースやポリアクリルアミドゲルなどによる電気泳動法、
- ②ドットプロットやサザンプロットによる固相ハイブリダイゼーション法、
- ③液相ハイブリダイゼーション法、
- ④ Capture probe 法、
- ⑤その他の親和性や抗原抗体反応を用いる方法などにより検出される。

4. 当院での微生物同定法の現況

安価で迅速簡便な塗抹標本でのグラム染色をベースに情報を収集し、自動認識装置 MicroScan WalkAway 96

表3 当院における検出状況

	2010	2011	2012	2013	2014
K. oxytoca	48 (1.97%)	36 (1.44%)	35 (1.40%)	47 (1.95%)	62 (2.46%)
R. ornithinolytica	0 (0%)	1 (0.04%)	1 (0.04%)	0 (0%)	6 (0.24%)
総検出数	2437	2497	2493	2405	2525

略字：K. oxytoca, Klebsiella. oxytoca; R. Ornithinolytica, Raoultella ornithinolytica

上記はすべて MicroScan WalkAway 96 SI による

2013 年のシステムソフトの改変に伴い検出率は上昇傾向にある

SI を用いて正確な細菌の同定並びに薬剤感受性の判定を行っている。同定の正確性は遺伝子検査法に勝るものがないのは明らかであるが、システム構築にかかる費用やメンテナンス費用、さらには臨床的貢献度を総合的に考えると、十分満足する結果が得られていると考えられる。メーカーが保有するデータベースに基づき、培養同定の結果は瞬時に表示される。R. ornithinolytica を同定した今回のケースでは 99.37% の確率であった。したがって逆に 2 回連続で同定された今回のケースで誤審する確率は、0.63% の 2 乗すなわち 4.0×10^{-5} と極めて低コストパフォーマンスに優れている (表 3)。

またこの自動判定装置による結果には、臨床医が必要な情報を赤塗りで表示する機能が搭載されている。このため臨床医から判定に必要とされる情報が検査科担当技師に伝達されるのみならず、逆に検査技師から臨床医への情報提供が実にスムーズかつ迅速に行われている。このことが今回の患者の救命に大きく寄与したことは明白である。

次に今回の敗血症症例の起炎菌である、グラム陰性桿菌 R. ornithinolytica について現在までに判明している知見について解説する。

【R. ornithinolytica】

1. 概念の確立と同定

Raoultella は莢膜をもつ非運動性のグラム陰性桿菌であり、腸内細菌科の特徴を備えている。低温で発育し植物・水中・土壌・昆虫などの自然環境の中で発見されている^{6) 7)}。

従来 Ornithin 陽性 Klebsiella oxytoca として知られていた細菌は、1989 年に日本の著名な細菌学者 坂崎利一氏等によって、Klebsiella oxytoca とは異なる菌種・Klebsiella ornithinolytica に分類された⁶⁾。この研究をもとに遺伝子解析がすすみ、2001 年に Drancourt らは 16SrRNA および rpoB の遺伝子配列解析から Klebsiella 属 (K) に分類されていた K. ornithinolytica, K. planticola, K. terrigena の 3 菌種には相同性があることを突き

止め、フランスの細菌学者にちなみ属名を Raoultella と改めた⁸⁾。以降遺伝子工学的手法により系統樹が作成されることとなる^{9) 10)}。

当院でも 2008 年に導入された自動細菌培養・感受性装置 MicroScan WalkAway 96 SI (シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス、2015 年からはベックマンコールマンに移譲された) の system soft の改変に伴い、2014 年から Raoultella が散見されるようになった (表 3)。

R. ornithinolytica はその名の通り、オルニチンの分解能を有するだけでなく、ヒスタミン生成能力をも有しており、偽サバアレルギー、スコンブロイド中毒の起炎菌でもある。

2. オルニチン回路

オルニチンは体内をめぐる遊離アミノ酸の一種であり、肝臓の細胞内でアンモニアを解毒する代謝経路、オルニチンサイクルの一部を構成する。この回路によりアンモニアは無毒な尿素に変換される。この際肝臓で産生される物質がオルニチンである。さらにオルニチンは、二酸化炭素とアンモニアから合成されるカルバミルリン酸が作用することによりシトルリンに変換される。シトルリンはアルギニンに変換され尿素とオルニチンに分解される。したがってオルニチンはオルニチンサイクルを活性化させミトコンドリアの機能を補助し、肝機能を保つものと考えられている。

オルニチン回路の活性化が肝機能を保持するという観点から考えると、R. ornithinolytica が有するオルニチン分解能は、オルニチン回路の原料であるオルニチンを枯渇させるため肝機能障害を惹起する可能性がある。しかしながら Raoultella ornithinolytica の容量負荷試験、Timing study などの基礎的実験データは皆無であり、ましてや生体における in vivo の実験データは存在しないため推測の域を出ない。したがって今回のケースにどのようにかかわっているかは詳細は不明である。ただし肝機能障害がほとんど生じていない点を考えると、R. ornithinolytica のオルニチン分解能が関与した可

能性は低いと考える。ただし最近の研究によればすべての *R. ornithinolytica* がオルニチンの分解能を有するわけではないため、オルニチン脱炭酸酵素陰性の *R. ornithinolytica* についての研究が進んでいる¹¹⁾。

3. ヒスタミン産生菌

R. ornithinolytica は、ヒスタミン産生菌として知られている。ヒスタミン産生菌には海水中にいる海洋性細菌と、人や動物の腸管内にいる腸内細菌科の細菌の2種類がある。とくに海洋性菌についてはPCRを用いた解析が進んでいる¹²⁾。今回検出された *R. ornithinolytica* は腸内細菌科のヒスタミン産生菌である。特に高濃度のヒスタミンを産生するとされる¹³⁾。*R. ornithinolytica* は10°C以下の低温で発育する低温細菌に分類される。ヒスタミン食中毒の症状としては、食後数分から数時間にかけて下痢、顔面紅潮、発汗、蕁麻疹、鼻汁流出、頭痛等のアレルギー様症状を呈して回復する¹⁴⁾。しかしながら今回の症例ではヒスタミン食中毒を惹起する赤身魚をはじめとする魚介類の摂取がなかったこと、院内集団食中毒も認められなかったこと、またヒスタミン食中毒の臨床症状を伴わなかったことからなどから、

R. ornithinolytica によるヒスタミン食中毒が起こった可能性は極めて低いと考える。

4. 微生物学的特徴

R. ornithinolytica の微生物学的特徴に関しては、2009年に Samir M. AI-Hulu らが報告している¹⁵⁾。Samir M. AI-Hulu らはイラクの県都ヒッラにある主要3病院から集めた720の臨床検体を調査した。そのうち144検体が *Klebsiella* 様の構造物であり、そのうちの11検体が *R. ornithinolytica* と同定された。この11検体について、A病原因子、Bバクテリオシン産生、C抗生物質抵抗性、D血清抵抗性について検査した。

A：病原因子については、莢膜 (Capsule)、シデロフォア (Siderophore)、ヘモリシン (Hemolysin)、定着因子抗原 (Colonization factor antigen)、細胞外プロテアーゼ (Extracellular protease)、バクテリオシン (Bacteriocin) について検討している。その結果、莢膜は全例 (100%) に認められた。ヘモジデリン貪食細胞であるシデロフォアは11例中9例 (81.8%) に認められた。定着因子抗原は全例 (100%) に認められた。細胞外プロテアーゼは一例も認められなかった (0%)。主に同種や類縁種に対する抗菌活性をもったタンパク質やペプチドであるバクテリオシンは11例中4例 (36.4%) に認められた。

B：バクテリオシン産生については、病原性に関与し

ている可能性がある一方で、大腸菌におけるバクテリオシン活性は病原性ではなく大腸菌の競合に参与していると記している。

C：抗生物質抵抗性については、ペニシリン・アンピシリン・ゲンタマイシン・クロランフェニコール・リファンピシン・セファロシン・セフォタキシム・リンコマイシン・ストレプトマイシン・アモキシシリン・カルスロマイシン・アジスロマイシンは100%抵抗性であった。またテトラサイクリンは90%抵抗性であった。ナリジクス酸は63.6%抵抗性であった。

D：血清抵抗性については、生理食塩水との比較を行った。培養後1時間、2時間、3時間のいずれにおいても抵抗性を示している。これらの血清抵抗性は血液浸潤の困難さを表していると考えられる¹⁾。自験例と比較すると抗生剤抵抗性が極端に高いことがよくわかる (表1) (表2)。また血清抵抗性が高いことは、臨床報告例における初期感染が敗血症であるものの割合が低いことと関連する可能性がある^{6) 7) 8) 9) 10) 11) 12) 13)}。

5. 臨床報告

臨床報告例は、現在まで10例が報告されている (表4)。自験例は11例目に当たる (表4)。自験例を含めた年齢は0歳から97歳 (82歳女性、97歳女性、0歳女児、44歳女性、0歳女児、92歳男性、52歳女性、59歳男性、53歳男性、30歳女性、90歳男性)。平均54.5歳。性差は、男性対女性の比率は4対7で女性が多い。初発病変はそれぞれ、腸チフス様の発熱、巨大腎嚢胞、壊死性腸炎、糖尿病性足病変、敗血症と電撃性紫斑病、胆管炎、胆管炎、胆管炎、腹膜炎、急性腎盂腎炎、敗血症である。このうち胆管炎が最も多く3例 (27.3%)、敗血症2例 (18.2%) と続く。転機は、敗血症の生後2週間の女児が1例 (9.1%) 死亡し、他は全例生存している。検出部位はそれぞれ、血液、嚢胞、血液、糖尿病性足病変、血液、血液、血液、血液、腹水、尿、血液であり、血液が7例 (63.6%) と最も多い^{16) 17) 18) 19) 20) 21) 22)}。ただしこのうち多くは菌血症までに止まり敗血症にまで移行したものは自験例を含め3例のみである。発熱は37.8度から40.7度、白血球数は3,900から66,300/ μ lであった。明らかなヒスタミン様症状が出現したものは2例であった。抗生剤に対してはアンピシリン抵抗性のものが多く^{11) 12) 13)}、今回われわれが経験した症例も同様であった (表4)。

6. 自験例について

自験例が敗血症に陥った原因は、血液培養が陽性であったことと、腸管内イレウスチューブ排液からも *R.*

表4 臨床報告例

年齢	性別	原疾患	基礎疾患	敗血症	転機	発熱(度)	白血球(/ μ l)	ヒスタミン症状	アンピシリン抵抗性
82	女	腸チフス様発熱症候群	HT/DA	なし(菌血症)	生存	38	11,500	不明	不明
97	女	巨大腎嚢胞	衰弱	なし	生存	不明	10,630	なし	不明
0	女	壊死性腸炎	内臓逆位	あり	生存	不明	不明	あり	不明
44	女	糖尿病性足病変	HT/CKD/*	なし	生存	38.5	12,400	あり	不明
0	女	敗血症、劇症型紫斑病	早産	あり	死亡	不明	3,900	紫斑病	不明
92	男	胆管炎	胆管癌	なし(菌血症)	生存	40.7	9,500	なし	あり
52	女	胆管炎	膵癌	なし(菌血症)	生存	39.5	13,480	なし	あり
59	男	胆管炎	胃癌	なし(菌血症)	生存	38	8,140	なし	あり
53	男	腹膜炎	パーキンソニズム	なし	生存	38	13,100	なし	あり
30	女	急性腎盂腎炎	尿管結石	なし	生存	37.8	13,000	なし	あり
90	男	敗血症	HT/UA/CKD	あり	生存	39.6	66,300	なし	あり

HT、高血圧；DA、変性関節症；CKD、慢性腎疾患

*甲状腺機能低下症

ornithinolytica が検出されたことから、腸管粘膜において Bacterial translocation が生じた結果であると考えるのが合理的である。しかし R. ornithinolytica がいつどのようにして腸管内に入り込んだのかは不明である。侵襲の少ない腹腔鏡手術の後に生じたイレウスは原因であったのか、それとも結果であったのかは今となっては知るすべはない。高齢で抵抗力が低下したホストに、蠕動障害によるイレウスが生じその結果 Bacterial translocation が生じ敗血症に陥った可能性は高いが、R. ornithinolytica の侵入時期については、同時期の院内発生がないことから入院前から腸管内に存在していた可能性は否定できない。また生体に対する病原性が明らかではないため、逆に R. ornithinolytica によってイレウスが生じた可能性も否定できない。しかしもしイレウスが結果であったとするならば、R. ornithinolytica はやはりイレウスが生じる前から腸管内に存在していたことになる。いずれにしても R. ornithinolytica は通常病原性を呈しないことから、手術またはイレウスによるストレスがトリガーとなり腸管内に潜んでいたと考えられる R. ornithinolytica が、Bacterial translocation により血管内に入り込み敗血症を惹起したことは疑いようがない。

7. 最近の動向

科学の進歩は日進月歩である。われわれ臨床家が日常業務に忙殺される間に、基礎的研究は直実に前進している。R. ornithinolytica に関する知見も同様である。もともとは Ornithin 陽性 Klebsiella oxytoca として知られていた細菌をもとに遺伝子解析を行った。その結果 R. ornithinolytica という名を授かったのだが、科学の世界の進歩は発見の契機となった土台をも揺るがす事実を明ら

かにしている。最近ではオルニチン脱炭酸酵素が陰性の R. ornithinolytica についての発表が相次いでいる^{17) 23)}。すなわちオルニチンを分解しないものが検出されている。また抗生剤に対する抵抗性についても bla 遺伝子の解析により β -ラクタム抵抗性について解明されて来ている²⁴⁾。

8. R. ornithinolytica 総括

腹腔鏡下ヘルニア根治術後に生じた R. ornithinolytica による敗血症性ショックに陥り生命の危機に瀕した症例を経験した。迅速かつ的確な細菌培養同定と薬剤感受性試験により救命しえた一例をもとに、R. ornithinolytica の概念の確立と同定、生化学的特徴、生物学的特性および臨床例のレビューを中心に解説した。通常病原性のない細菌がなぜ敗血症を惹起したのかという問いに対する明確な答えは存在しない。今後の症例の蓄積と基礎的研究との融合を期待したい。

【結 語】

R. ornithinolytica という非常にまれな細菌による敗血症性ショックに陥った症例を経験したことを契機に、現在当院において行われている細菌培養の手順を見直し概説した。またこの細菌の沿革と特徴・世界の臨床報告レビューを行った。

職種を超えた連携プレーにより総力を結集できたことが患者を救命しえた最大の要因であった。特に細菌培養同定と薬剤感受性試験の結果なくして救命はありえなかったと言える。

ただし救命の起点が細菌培養同定にあったとしても、その後に引き続き ICU 治療並びにそれを支える看護活

動、画像検査、薬剤選択と管理、栄養管理、リハビリテーション、さらには身体的管理のみならず心理的・精神的サポート、病診連携・病病連携等が適切なバランスを保つことができなければ患者を救命し社会復帰を果たすことができなかったことは明白である。この場をお借りして本症例に関りをもち尽力して下さったすべての方々に深謝いたします。

【利害相反】 なし

参考文献

- 1) Porter JR. Antony van Leenhoeck; tercentenary of his discovery of bacteria. *Bacteriol Rev*; 40: 260-269, 1976
- 2) Gram HC. Ueber ide isolirte Färbung der Schizomyceten in Schnitt-und Trockenpräparaten. *Fortschritte der Medicin*; 2: 185-189, 1884
- 3) Bartholomew JW, Finkelstein H. Relationship of cell wall staining to gram differentiation. *J Bacteriol*; 75: 77-84, 1958
- 4) 西岡光夫. 新しいグラム染色法. *衛生検査*; 31: 943-948, 1982
- 5) 島川宏一. マイクロスキャン WalkAway. *日本臨床検査自動化学会会誌*; 28: 291-291, 2003
- 6) Sakazaki R, Tamura K, Kosako Y et al. *Klebsiella ornithinolytica* sp. nov., known as ornithine-positive *Klebsiella oxytoca*. *Current Microbiology*; 18: 201-206, 1989
- 7) Pulian MV, Trigo DM, Fernandez BA et al. Enteric Fever-Like Syndrome Caused by *Raoultella ornithinolytica* (*Klebsiella ornithinolytica*). *J Clin Microbiol*; 47: 868-869, 2009
- 8) Drancourt M, Bollet C, Carta A et al. Phylogenetic analyses of *Klebsiella* species delineate *Klebsiella* and *Raoultella* gen. nov., with description of *Raoultella ornithinolytica* comb. nov., *Raoultella terrigena* comb. nov. and *Raoultella planticola* comb. nov. *Int J Syst Evol Microbiol*; 51: 925-32, 2001
- 9) David KN, Muniru KT, Hamadi IB. Benzoic acid-degrading bacteria from the intestinal tract of *Macrotermes michaelseni* Sjöstedt. *Journal of Basic Microbiology*; 47: 87-92, 2007
- 10) Kim JR, Beecroft NJ, Varcoe JR et al. Spatiotemporal development of the bacterial community in a tubular longitudinal microbial fuel cell. *Appl Microbiol Biotechnol*; 90: 1179-1191, 2011
- 11) Walckenaer E, Leflon GV, Nicolas MH. How to identify *Raoultella* spp. including *R. ornithinolytica* isolates negative for ornithine decarboxylase? The reliability of the chromosomal *bla* gene. *J Microbiol Methods*; 75: 405-410, 2008
- 12) Bjornsdottir-Butler K, Jones JL, Benner RA Jr et al. Quantification of total and specific gram-negative histamine-producing bacteria species in fish using an MPN real-time PCR method. *Food Microbiol*; 28: 1284-1292, 2011
- 13) Allen DG Jr, Green DP, Bolton GE et al. Detection and identification of histamine-producing bacteria associated with harvesting and processing mahimahi and yellowfin tuna. *J Food Prot*; 68: 1676-1682, 2005
- 14) Taylor SL. Histamine food poisoning-Toxicology and clinical aspect *Critical Reviews In Toxicology*. *Crit Rev Toxicol*; 17: 91-128, 1986
- 15) Samir M. Al HA, AL-Charrakh H, Mohammed AK. Al-Saadi et al. Isolation and characterization of *Raoultella ornithinolytica* from Clinical Specimens in Hilla city, Iraq. *Med. J. Babylon*; 7: 42-47, 2009.
- 16) Vos B1, Laureys M. *Rev Med Brux*. Giant renal cyst as cause of colic obstruction.; 30: 107-109, 2009
- 17) Mau N, Ross LA. *Raoultella ornithinolytica* bacteremia in an infant with visceral heterotaxy. *Pediatr Infect Dis J*.; 29: 477-8, 2010.
- 18) Yalcin Solak, Enes Elvin Gul, Huseyin Atalay et al. A rare human infection of *Raoultella ornithinolytica* in a diabetic foot lesion. *Ann Saudi Med*.; 31: 93-94, 2011
- 19) Sandal G, Ozen M. Fatal *Raoultella ornithinolytica* sepsis and purpura fulminans in a preterm newborn. *Indian J Paediatr Dermatol*; 15: 24-26, 2014
- 20) Hadano Y, Tsukahara M, Ito K, Suzuki J, Kawamura I, Kurai H. *Raoultella ornithinolytica* bacteremia in cancer patients: report of three cases. *Intern Med*.; 51: 3193-3195, 2012
- 21) M. Sibanda. Primary peritonitis caused by *Raoultella ornithinolytica* in a 53-year-old man. *JMM Case Rep*; e002634: 1-3, 2014
- 22) Kostas Chondros, Ioannis Heretis, Nikolaos Chondros. A Rare Case of Calculi-related Acute Pyelonephritis by *Raoultella ornithinolytica*. *Sch J Med*

- Case Rep; 2: 557-559, 2014
- 23) Park JS, Hong KH, Lee HJ et al. Evaluation of three phenotypic identification systems for clinical isolates of *Raoultella ornithinolytica*. *Journal of Medical Microbiology*; 60: 492-499, 2011.
- 24) Walckenaer E, Poirel L, Leflon-Guibout V et al. Genetic and biochemical characterization of the chromosomal class A β -lactamases of *Raoultella* (formerly *Klebsiella*) *planticola* and *Raoultella ornithinolytica*. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*; 48: 305-312, 2004

頸動脈病変と脳梗塞

新谷 好正・川堀 真人・岩崎 素之・馬淵 正二

小樽市立病院 脳神経外科

要 旨

脳梗塞の原因は様々なものがあるが、その中の一つである頸動脈の動脈硬化について概説する。適切な対処によって動脈硬化の進行を予防することが可能である。また、不幸にして既に動脈硬化が進行してしまった場合でも、適切に対応することで大半は未然に脳梗塞を防ぐことが可能である。典型例を紹介し、頸動脈病変に関わる治療の実際を概説する。

キーワード：脳梗塞、頸動脈、CEA、CAS

はじめに

臓器の一部の血流が途絶えてしまうことを虚血と呼ぶ。脳は、一定時間虚血に陥ると脳梗塞となってしまう、それ自体は元に戻ることはない。失われた機能はリハビリテーションによって回復可能な部分もあるが、言うまでもなく予防することが何よりも重要である。再生医療への期待が高まっているが、まだ実臨床の中心となるには時間が必要な状況である。

予防のためには、その原因を突き止める必要がある。脳梗塞の原因には様々なものがある（表1）。本稿では頸部の血管の病的な変化によって引き起こされる脳梗塞に焦点を当てて概説する。

おもだった症状

脳梗塞の症状は多彩であるが、典型的には突然起こる半身の脱力やしびれ、口のもつれ失語などが多い。頸動脈狭窄による脳梗塞で特有な症状としては片方の目が突然一時的に見えなくなるという、一過性黒内障が有名である。これは、脳の虚血とは違って、眼動脈という眼球の網膜を栄養する血管に頸動脈からの血栓が流れ込んで血流障害を一過性に起こすことによって引き起こされる。時々目の病気と間違われることがあり、注意が必要

である。

一般にその原因にかかわらず脳梗塞の症状はバラエティーに富んでおり、症状のみでの診断は困難である。

原因と病態

頸動脈が、頸部の分岐部で進行した動脈硬化のために、プラークと呼ばれる内膜が内側に向かって厚くなった部分ができ、血液の通過する部分が細くなってしまふ。もろいプラークが（不安定プラークと呼ぶ）破裂して内容物が血中に流出したり、プラークの表面に形成された血のかたまり（血栓と呼ぶ）が流れて行ってしまう、下流の血管を閉塞し（塞栓と呼ぶ）脳梗塞を生ずる（図1）。また、血が流れる隙間が無くなってしまい、脳の血流が足りなくなることもある。これを血行動態的脳梗塞というが、そこまで悪化する前に塞栓で症状が出てしまう場合が多い。

我々のチームでは、年間400件程度、新規発症の脳梗塞の入院診療を行っている。そのうち、およそ10～15%が頸部の頸動脈病変によって引き起こされたものである。

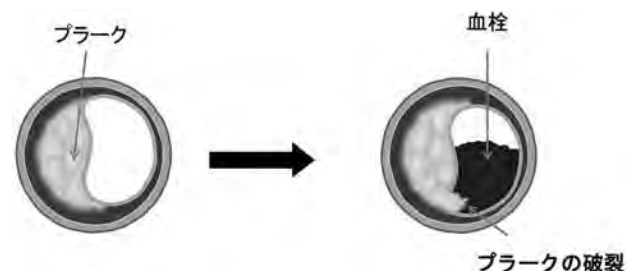


図1 動脈硬化を起こした血管の断面の模式図
動脈硬化により血管にプラークが形成されて内腔が狭窄する。プラークが破綻したり、血栓が形成されて脳梗塞の原因となる。

表1 脳梗塞の原因

1	脳の血管の病変（動脈硬化など）
2	頸動脈の動脈硬化
3	不整脈
4	癌、膠原病など

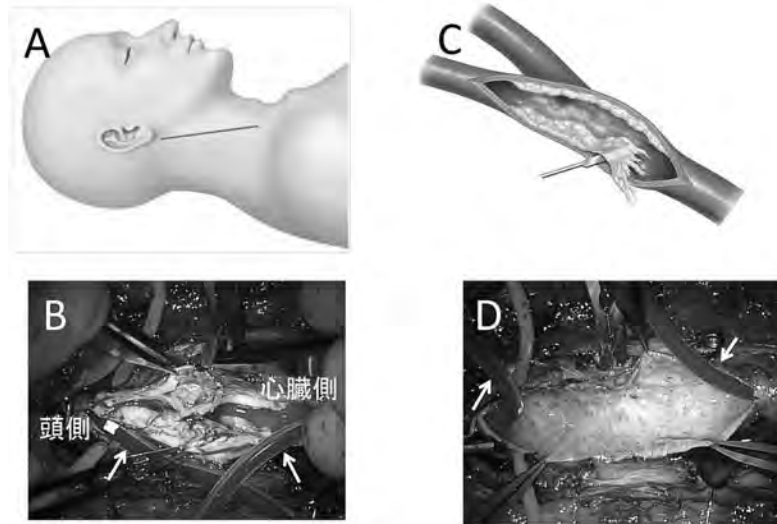


図2 CEAの概略。

- 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。
 D: プラークが除去された頸動脈。(矢印: 内シャントチューブ)

3つの治療法

1 薬物療法

頸動脈狭窄を薬（内服薬や点滴）だけで元通りにもどすことは、一般的に困難である。狭窄した血管内に血栓ができるのを予防することで一定の梗塞予防効果はあるため、アスピリンなどの血小板剤が使用されることは多い。しかしそれ自体に狭窄を改善する効果はない。スタチンと呼ばれる脂質異常症に用いる一連の薬剤が頸動脈のプラークを縮退させたという報告があり、有効な治療法となる可能性があるが、補助的な治療として用いられているのが現状である。

2 頸動脈内膜剥離術（carotid endarterectomy：CEA）

そこで、手術で頸動脈の病変を取り除いてしまう治療が推奨されている¹⁾。

手術及び周術期管理に熟達した術者と施設においてCEAを行うことが推奨されている¹⁾。CEAは比較的安全性の高い、確立された治療法である。

3 頸動脈ステント留置術（carotid artery stenting：CAS）

血管内治療の著しい進歩に伴い、ステントと呼ばれる金属製の筒状の網を留置して、狭くなった血管内腔を拡張させる治療が行われている。体表に付く傷が小さく局所麻酔で行うことができるため、全身麻酔が難しい場合などCEAが困難な例に適用されることが多い。ただし、まれにステントを拡張した際に微細なアテロームの破片や血栓が下流に流れて小さな脳梗塞を形成してしまう場合があるため、適応を慎重に検討する必要がある。

手術の実際

全身麻酔で、手術を行う。頸部を切開して細くなった頸動脈を露出し、血管に切開をくわえて動脈硬化によって厚く変化してしまった内膜を剥がして取り除く。血管の切開や縫合の最後などで一時的に頸動脈を介した脳への血流を完全に遮断する。脳血流をモニタリングしながら1~4分前後で行うため基本的に問題となることはない。内膜を摘出している時間の大部分は、内シャントチューブという血流のう回路となる管を、操作する頸動脈に入れて手術を行う。最終的には血管を元通りに縫合して閉鎖する。手術は1時間30分から3時間程度で終了する。図2に概略を示す。

術後も傷に痛みを感じずることはほとんど無い。当日夜か翌日より食事を取ることができる。たいていの場合、手術後7日目に退院となり、日常生活に特に制限も設けていない。その後は、半年から1年に一度、頸部エコーやMRIの定期検査を行う。

代表的な症例

1. 軽症の脳梗塞を発症して治療を行った症例

80歳男性。

【主訴】左上下肢の脱力発作

【既往歴】脳梗塞にてごく軽度の左片麻痺が以前あった。高血圧、糖尿病にて他院通院中。

【家族歴】特になし。

【生活歴】喫煙者。

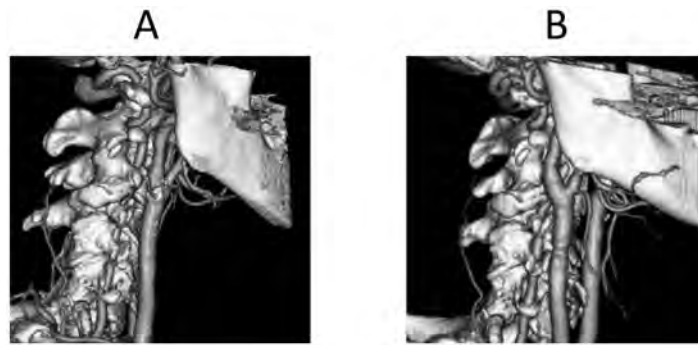


図3

頸部の血管の3DCTA。A：術前。頸動脈分岐部に石灰化を伴う狭窄を認める。B：術後。狭窄病変は完全に消失している。



図4

術中写真。A：頸動脈を露出したところ。B：プラーク破裂の所見を示す。

【現病歴】

数年前に発症した脳梗塞の後遺症にて軽度左上下肢脱力が一時あったが改善していた。201X年2月頃より頻繁に一過性の左上下肢の脱力発作を起こすようになった。201X年3月1日にも同様の脱力発作を起こして転倒したため、当院に救急搬送された。

【主な入院時現症・検査所見】

来院時は左前頭部に擦過傷を認めた。神経学的には明らかな麻痺を認めず感覚障害も無かった。歩行はゆっくりでありやや不安定。MRIでは右前頭葉皮質に陳旧性脳梗塞を認めたが、DWIで急性期病変は認めなかった。MRAにて両側頸部頸動脈に中等度以上の狭窄を認めた。

【入院後経過】201X年3月1日即日入院。頸動脈病変によるTIAを強く疑い、ヘパリン持続投与と抗血小板剤経口投与（初日のみバファリン[®]2錠、初日よりバイアスピリン[®]1錠継続）を開始した。

3DCTAを施行したところ、右側頸部内頸動脈にNorth American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial (NASCET) 計測法で70%程度の狭窄と同部位のプラークに深い潰瘍形成を認めた（図3のA）。同部のMRI脂肪抑制T2画像では高輝度病変を含み、不安定プラークの存在を疑わせた。頸部エコーでは深い潰瘍形成が確認されたが、明らかな低エコー病変は見られな

かった。入院翌日のMRIで右前頭葉皮質下にごく小さな急性期脳梗塞の出現が見られた。入院後症状の悪化は見られなかったが、以上の検査結果より症候性右頸部内頸動脈狭窄によるアテローム血栓性脳梗塞の診断で、早期加療を行う方針とした。病変は第2頸椎椎体の高さまで達しておりやや高位病変であるが手術可能と判断した。

入院当日に虚血性心疾患のスクリーニングを循環器内科に依頼、問題ないことが確認された。

【確定診断名】

- # 1. アテローム血栓性脳梗塞
- # 2. 両側頸部頸動脈狭窄
- # 3. 高血圧、糖尿病

〈手術：201X年3月13日。執刀医：N医師〉

経口挿管で全身麻酔導入。通常通り胸鎖乳突筋の前縁からcarotid forkにアプローチ。顎二腹筋後腹を上方へ牽引、ansa cervicalisは切断して舌下神経はICAの前方へよけて十分にICA遠位部を露出（図4のA）。ICG造影を行いプラークよりも十分に遠位部が露出していることを確認して遮断を行い内シャントチューブを挿入。潰瘍を伴ったプラーク（図4のB）はほぼ一塊として摘出。6-0 Asflexでプラーク遠位端に2針stay sutureをおいて血管縫合。内シャントチューブ抜去して最後の6針縫合。上甲状腺動脈、外頸動脈に総頸動脈及び内頸動脈側のdebrisを飛ばす操作を行い遮断解除した。血

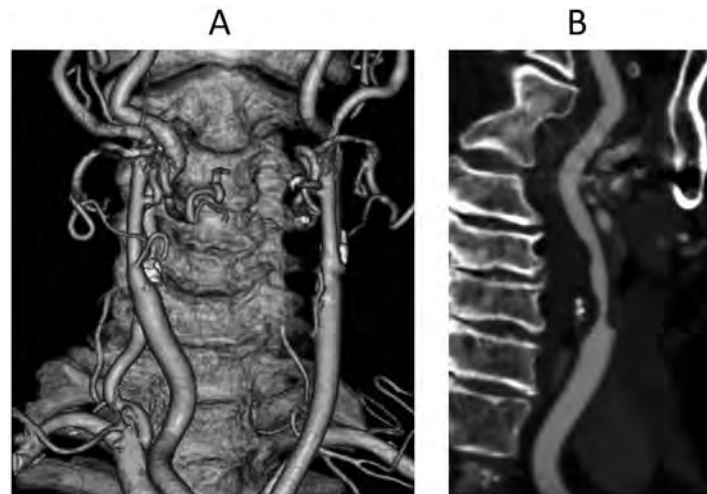


図5

頸動脈の3DCTA 画像。右頸動脈に石灰化を伴う狭窄病変を認める。

液のリークはなく、型通りに閉創した。手術時間は2時間38分であった。

〈術後経過〉

術直後のMRIで新たな病変の出現も無く、右頸動脈狭窄は消失（図3のB）。創部の出血がないことを確認して手術当日夕に抜管。特に神経症状無し。当日夜より飲水開始し、翌日朝より食事を開始した。術後3日目より歩行を開始し、食事経口摂取良好で術後2日目に点滴を中止した。

特に問題なく経過して、術後7日目に独歩で自宅退院となった。糖尿病、血圧管理は通院先に継続加療依頼した。

2. 脳梗塞を発症する前に治療できた例

80歳女性

【主訴】無症候性頸動脈狭窄の進行。

【既往歴】膀胱癌にて50歳の時手術。

【家族歴】特になし。

【生活歴】喫煙あり。1日13本20歳から。

【現病歴】

緊張型頭痛にて2002年より近医脳神経外科に通院中であった。定期的にMRIのフォローアップを受けていたが、2009年より右内頸動脈の狭窄が出現。無症候性であったがシロスタゾールを処方されて経過観察されていた。201X年2月13日のMRAにて右内頸動脈狭窄の進行を認めて加療のため当科を紹介された。

【主な入院時現症・検査所見】

BMI:21.27。特に神経症状を認めなかった。BP111/68.HBA1C 5.4. TC220で特に血液検査では異常を認めなかった。MRIでは軽度の脳萎縮を認めるのみ。脳実質病変無し。3DCTAにて80%の右頸動脈高

度狭窄を認めた（図5）。通常と異なり右ICAが内側に右ECAが外側に逆転位している例であったが、問題なくCEA可能と考えられた。左頸動脈は石灰化が高度であるものの狭窄度は40%程度であった。

虚血性心疾患のスクリーニングのため循環器内科を受診した。負荷心筋シンチでも異常なし。

【確定診断名】

- # 1. 右症候性頸部内頸動脈狭窄（ICA-ECA逆転位）
- # 2. 喫煙

【入院後経過】

20XX年3月1日に入院。入院時特に症状無し。

〈手術：2013年3月4日。執刀医：N医師〉経口挿管にて全身麻酔。通常通り胸鎖乳突筋前縁より頸動脈にアプローチした。IC-EC逆転例であることから、CCA近位部から術野深部側の血管外膜を後方へ、術野浅い側の外膜を前方に牽引しつつ頸動脈、外側に位置するECAを内側へ変位させて、頸動脈の軸が下から見て時計回りとなるよう回転させて通常通りのICAとECAの位置関係となるように展開した。この操作により通常通りの手術操作が可能となった。ICG造影にてプラークの上縁を充分に超えてICA遠位部が剥離されていることを確認。遮断後内シャントチューブ挿入。プラークは平滑であったが、石灰化が強く、狭窄も高度であった。プラークは一塊として摘出。壁に残存するdebrisを徹底的に除去した。遠位部にstay suture2針置いて血管縫合。内シャント抜去。遮断解除後血液のリークが少量有り1針追加縫合し、型どおりに閉創した。手術時間は2時間15分であった。

〈術後経過〉術直後のMRI DWIで特に病変の出現は無く、MRAで狭窄の消失を確認。

帰室後2時間で抜管。特に症状無し。麻酔の覚醒は良

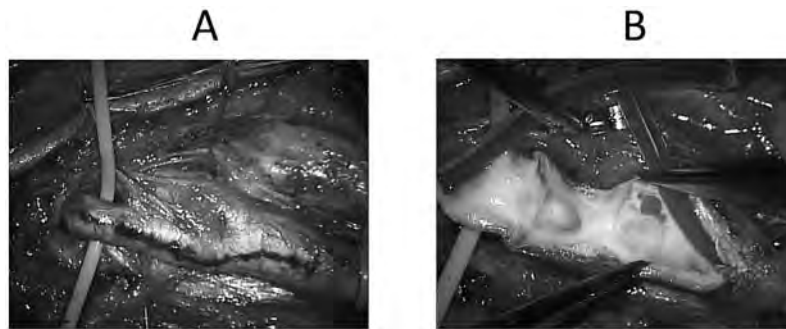


図6

術中写真。A：右頸動脈を露出。B：石灰化を伴う硬いプラークを示す。

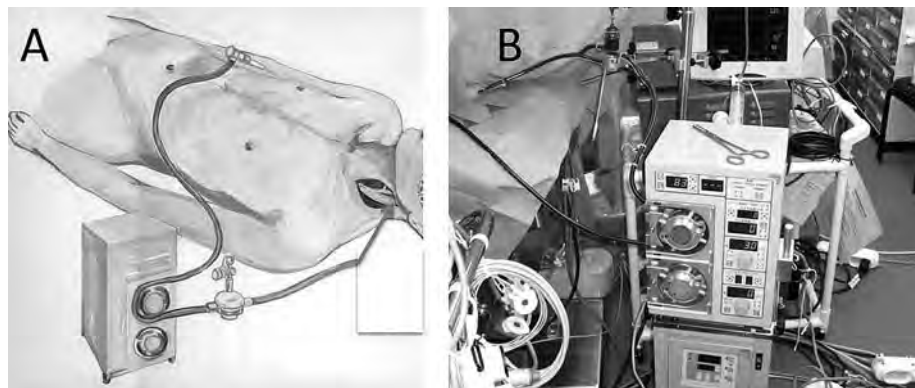


図7 体外循環を用いたCEAの概略。

A：体外循環の模式図。ポンプを用いて右上腕から血液を左の内頸動脈へ流している間に手術を行う。

B：実際に使用しているポンプ。

好。夜より飲水開始。喉の痛みに対してトローチ処方。創痛無く鎮痛剤は入院中一切使用せず。翌日朝から食事開始。経口摂取良好で術翌日に補液止め。術3日目より歩行可とした。

特に問題なく経過して、術後7日目に術創を確認後、独歩自宅退院となった。対側病変もあることから、禁煙を強く勧めた。外来フォローアップは通院先の脳神経外科クリニックに依頼した。

我々の治療成績

我々のチームでは、前市立小樽第二病院、小樽市立脳・循環器・こころの医療センター時代から8年余りの間に300例を超えるCEAを行ってきた。手術に直接関わるような重大合併症は少ないが（術後出血1、脳梗塞1、てんかん1）、入院中の身体合併症例が数例見られるため、全身状態の事前評価に注意が必要である。詳細は本号の神経内科・井原らによる別論文参照されたい。

特別な工夫と限界

通常のCEAの手術法では治療困難なことが時々ある。例えば反対側の頸動脈が既に詰まっていて、片側の頸動脈一本だけで脳血流が維持されているのにそれが狭

窄を起こしている場合などの状況である。このような症例がおよそ5%（自験の309例中16例）の頻度で存在する。そのような際に我々は体外循環の手法を応用してこれまで、16例全例で手術を成功させている。本手術法は我々のチームでは標準術式化している。これまで数多くの国内外の学会で発表を行っており、注目を集めている²⁾。

考 察

治療を行ったおよそ300人について検討を行った。結果をグラフに示す。男性の患者が圧倒的に多かった。ほとんどの場合高血圧を持っており、糖尿病や、脂質異常症を持っている割合もほぼ三割に上った（表2）。また、狭心症や心筋梗塞などを含む虚血性心疾患を合併している例も三割ほどに見られた。これらのことは、頸動脈や脳の病変だけでなく、全身を注意深く見ていく必要があることを示している。

頸動脈病変の予防は、禁煙をはじめとした生活習慣のコントロールが基本である。また、動脈硬化のリスクファクターである、前述の三疾患、高血圧、脂質異常症、糖尿病の管理が必要となる。それに加えて、脳梗塞のリスクが高い場合には、俗に“血液サラサラ系”など

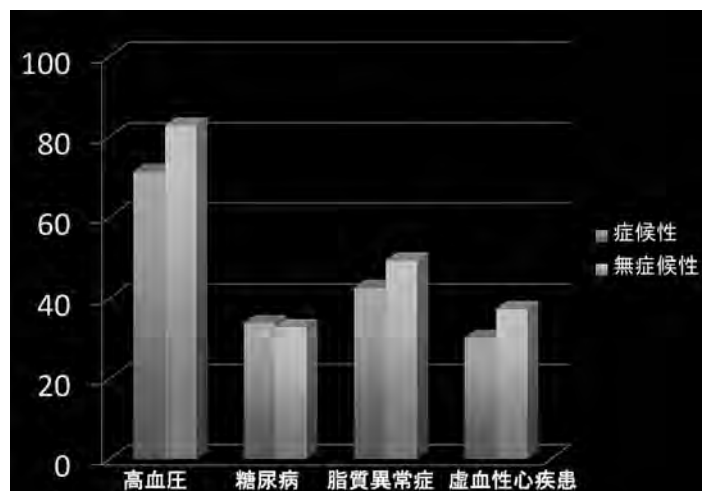


表2 CEAを行った患者の基礎疾患

と称される抗血小板剤などの継続的内服を考慮することになる。

結 論

頸動脈病変は、重症の脳梗塞を発症する以前であれば、ほぼ完全制圧できる。

予防が最重要である点は間違いないが、ある程度病状が進行した状況でも治療可能である。従ってリスクファクターを持つ人々に関心を持って貰うことが重要である。

頸動脈病変は、早期から頸動脈エコーなどのごく簡便で全く侵襲のない検査により、診断可能である。しかし頸動脈エコー検査の実施・診断には熟練を要する。また、様々な人々の中からこのよう病変を持つ可能性のあ

る一群の患者さんを検査まで導く必要がある。従って我々医療者側の努力や意識向上も必要である。

また、少数ではあるが複雑な状態に陥った場合でさえも、我々のチームでは治療方法を高度に洗練させる事により、救済可能となっている。

参考文献

- 1) 日本脳卒中学会, 脳卒中治療ガイドライン 2009 出典
- 2) 新谷好正, 伊東雅基, 岩崎素之他 脳血管手術におけるインベーション 小樽市立病院誌 3: 25-30, 2014

頸動脈病変手術症例における全身性合併症

—症候性と無症候性における比較検討—

井原 達夫¹⁾・牧田 圭弘¹⁾・新谷 好正²⁾
川堀 真人²⁾・岩崎 素之²⁾・井戸坂弘之²⁾・馬淵 正二²⁾

1) 小樽市立病院 神経内科

2) 小樽市立病院 脳神経外科

要 約

頸部頸動脈病変手術症例を症候性と無症候性に分けその合併症を比較検討した。

術前合併症（動脈硬化危険因子）については有意差はなかったが術後の全身性合併症は症候性群で有意に多かった。頸動脈病変の手術症例では予想される血管病変以外の合併症をきたす危険性があるため予後をよくするためには全身管理はもとより他疾患の可能性に留意する必要がある。また周術期では抗凝固療法の中絶に伴う心原性塞栓の発症にも注意を要する。

キーワード：頸動脈病変、全身性合併症

前 言

頸動脈病変は全身性の動脈硬化症の指標ともいわれ、内科的治療、血行再建いずれを選択するにしても内科的全身の合併症の防止に注意を要する。特に虚血症状を起こす症候性の頸動脈病変は時期を失せず外科的血行再建を検討しなければならないが、術前からの動脈硬化危険因子の治療に加えて術直後からの新たな合併症の防止にも注意を要する。

しかしながら術後合併症について検討した報告は少ない¹⁾。

今回血栓内膜剥離術を行った頸動脈症例を症候性と無症候性に分け、周術期合併症を比較検討したので報告する。

対象及び方法

対象は2007年5月から2014年8月までの期間に同一の手術施行者及び助手により実施された頸部内頸動脈狭窄症に対する265人の血栓内膜剥離術症例である。これをアテローム血栓性脳梗塞を発症した症候性群120例と無症候性群145例に分け、術前条件、及び新たな脳血管障害を含む周術期合併症について後方視的に検討し有意差検定を行った。また、心原性脳塞栓を含む全身性合併症として厚生労働省の医療安全管理指針に基づき、治療を要するレベル3b以上のものを別途検討した²⁾。

年齢は連続型変数として student *t* 検定を行い、それ

以外の項目は Fisher の正確性検定を行った。統計ソフトは Microsoft 社エクセルシート対応の Excel 統計 (Academic 版) を用い、5%を有意水準とした。

結 果

術前条件を表1及び表2に示す。性別は症候性群、無症候性群でそれぞれ男性106例、女性14例と男性124例、女性21例、年齢は73.0+−8.02歳と73.1+−7.70歳で有意差なく左右の別でも症候性群で左側57例、右側63例、無症候性群で左側71例と右側74例で有意差はなかった。

また術前に確認された動脈硬化の危険因子として高血圧、糖尿病、脂質異常症、虚血性心疾患の例数と比率(%)は症候性群でそれぞれ97(80.8)、45(37.5)、55(45.8)、41(34.2)、無症候性群で同様に114(78.6)、42(29.0)、62(42.8)、48(33.1)でいずれも有意差は認められなかった。

次に手術直後の合併症を表3に示す。症候性で18例(15.0%)、無症候性で15例(10.3%)で有意差は認められなかった。内訳として手術操作によると思われる短期間の嘔声や嚥下障害、局所血腫、心原性塞栓と判断されたものを含む虚血性脳症状としての失語症や部分的顔面筋麻痺、さらに画像上の脳梗塞、過還流によると思われる脳出血やけいれんが複数例に生じた。また手術との直接の因果関係は不明であるが、深部静脈血栓症や皮膚炎、不穏状態などがみられたがいずれも一過性であった。

表1 症例の内訳

	性別 (例)		年齢 (歳) Mean + - standard deviation	左側	右側
	男	女		(例)	
症候性群	106	14	73.0 + - 8.02	57	63
無症候性群	124	21	73.1 + - 7.70	71	74
	N.S.		N.S.	N.S.	

N.S. = not significant

表3 術後合併症 (全身合併症を含む)

	症候性	無症候性
症例数 (%)	18 (15.0)	15 (10.3) N.S.
一過性嘔声、嚥下障害	3	7 (局所血腫)
術後脳虚血 (心原性塞栓)	5	4
術後過還流 (出血、けいれん)	3	1
その他	7	3

上記合併症のうち別途治療を要した合併症を表4に示す。心原性脳塞栓が症候性、無症候性併せて3例に生じた。また症候性群でイレウス、胆嚢炎、消化管出血、胸水、廃用症候群が1例ずつみられた。

合計で症候性群7例、無症候性群1例で1.7%の危険率で症候性群に有意に多いことが示された。

これらの合併症の既往症等の背景と周術期の経過、判明した悪性疾患等を表5に示す。

症例1は進行性に悪化する麻痺のため緊急に手術を施行しているが、貧血に対する輸血などに続いて胸水とショック状態から肺炎を併発し、更にイレウスをきたして死亡したものである。

他症例も手術に前後して精神症状や消化器疾患、腎機能異常が判明したものである。

考 察

今回の検討ではまず無症候性の頸動脈病変が過半数を占めた。頸動脈病変に対する外科治療自体は古典的なものであり長い沿革がある。加えて最近の趨勢として無症候性症例の手術が増加しており、これは手術手技の向上はもとより画像技術の普及による症例数の増加や術中モニタリング技術の進歩に負うところが大きい。昨今無症候性症例に対する外科手術の虚血発症の長期予防効果が報告されてからは特に本邦から多くの報告がある³⁾。

第1に問題になるのは全く脳虚血症状を発症していない場合は手術による合併症は起こしてはならないのが本来の原則である。そして手術の有効性を維持するためには周術期リスクが症候性で6%、無症候性で3%におさえるべきことが提唱されている⁴⁾。

今回の検討では症候性、無症候性ととも10%台後

表2 術前合併症

	高血圧 (例)	糖尿病 (例)	脂質異常症 (例)	虚血性心疾患 (例)
	(%)	(%)	(%)	(%)
症候性	97 (80.8)	45 (37.5)	55 (45.8)	41 (34.2)
無症候性	114 (78.6)	42 (29.0)	62 (42.8)	48 (33.1)
	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.

表4 全身合併症

症候性		無症候性
心原性脳塞栓	2	1
イレウス	1	
胆のう炎	1	
消化管出血	1	
胸水	1	
廃用症候群	1	
合計	7例	1例

p = 0.017

半という結果であるが頭蓋内に限定すれば出血や痙攣を含めてそれぞれ6.7%、3.4%という結果であった。このような結果になったのは最近医療事故が社会問題になっている趨勢や医療安全管理が病院機能評価において重要な位置を占める事実を踏まえて一過性の神経症状や不穏状態、局所の血腫や皮膚炎のような軽微なものも合併症に含めたことによる。このようにあえて保守的な評価をすることが高齢者の手術例が増加している現状において安全で快適な医療を提供することにつながると考えるからである。

次に頸動脈の血行再建における周術期の問題として凝固系の管理の問題がある。頭蓋内にとって最も重要な頸動脈を遮断するためヘパリン全身投与に伴い活性化凝血時間 (activated clotting time) を継続的にモニターしながら手術操作を行うが、術後のヘパリン中断に伴う虚血性合併症の防止が問題になる。今回の検討では症候性、無症候性併せて3例に心原性と思われる塞栓症が発生した。手術の本来の目的が将来の脳虚血発症防止にあることから考えればこのような合併症は限りなくゼロに近づけるべきであり、手術手技の更なる向上とともに今後の課題である。

更に頭蓋外の合併症については表4に示すように動脈硬化とは直接関係のない心原性合併症を含めた全身性合併症は有意差をもって症候性群に多くみられた。そして心原性塞栓症を除いたものはいずれも症候性群のみにみられた。結果の項で示したように症候性の場合には進行性

表5 全身性合併症（心原性塞栓症以外）の背景因子

	年齢	既往、合併症	周術期経過
イレウス	70代	緊急手術	ショック 血糖降下剤
胆のう炎	80代	B型肝炎（抗体陽性）	
消化管出血	60代	水腎症 大腸ガン	
胸水	60代	統合失調症 腎不全	
廃用症候群	80代	術後譫妄	

に神経症状が悪化する例も含め症状再発防止のため早期に血行再建術を要する場合があります、頭蓋内を含めた循環動態や全身状態が変動している場合が多いと考えられる。また脳梗塞発症自体が潜在的なストレスとなり合併症の契機になっている可能性もある。続いて頭蓋外の他疾患が前後して判明したり精神的な問題がからんで生活行動範囲の制限に起因する離床遅延が新たな障害につながったものと考えられる。

以上の結果は術前から手術以外の問題の把握に努め、現場で個別に対応することにならざるを得ないが内科的全身的な問題への理解を深める必要性を再確認できたものといえる。

謝意

今回の検討は連携関係にある各施設からの紹介による貴重な手術症例を集計し、また各症例において術前術後

を通じて当院各科の助言、協力で得られた結果にもとづいて行ったものである。

ここに付記して深謝申し上げます。

なお、本稿の要旨は第56回日本神経学会（2015年5月、新潟）において発表した。

文献

- 1) Haynes CD, Dempsey RL: Carotid endarterectomy: review of 276 cases in a community hospital. *Ann Surg* 189: 758-62, 1979
- 2) 厚生労働省ホームページ>医療安全対策>重要事例情報の分析について
<http://www.mhlw.go.jp/topics/2001/0110/tp1030-1p1-5.html>
- 3) Halliday A, Harrison M, Hayter E, et al. 10-year stroke prevention after successful carotid endarterectomy for asymptomatic stenosis (ACST-1): a multicenter randomized trial. *Lancet* 376: 1074-84, 2010
- 4) Biller J, Feinberg WM, Castaldo JE, et al: Guidelines for carotid endarterectomy: a statement for healthcare professionals from a special writing group of the Stroke Council, American Heart Association. *Stroke* 29: 554-562, 1998

激闘！6,000日～小樽市立病院建設の軌跡～

藤本 浩樹¹⁾・山岸 博史¹⁾・松木 秀樹¹⁾
牛腸 敏樹¹⁾・鎌田 隆俊¹⁾・小山 秀昭²⁾

- 1) 小樽市病院局小樽市立病院事務部
2) 小樽市財政部

要 旨

平成26年12月1日、新市立病院（小樽市立病院）が開院した。また、平成27年10月に駐車場整備工事が完了し、同駐車場の供用開始により、一連の事業は完結した。

当該事業は、137億円を超えるものであり、小樽市政においても、屈指の大型プロジェクトであった。本稿においては、新市立病院建設の取組開始から開院に至るまでの6,000日を超える経緯について、概観した。

キーワード：新市立病院、小樽市立病院、新市立病院基本構想、基本設計、実施設計

1. はじめに

平成26年12月1日、新市立病院（小樽市立病院）が開院した。137億円を超える事業計画であり、小樽市政においても屈指の大型プロジェクトであった。

新市立病院の建設は市民の悲願であったが、建設までの道のりは困難を極め、紆余曲折の結果、平成27年10月に、旧市立小樽病院を解体した跡地に敷設した駐車場の供用が開始され、当該事業は完結した。

本稿では、新市立病院建設の取組開始から開院に至るまでの6,000日を超える経緯について、時系列に基づき、「Ⅰ. 基本構想の策定及び見直し」「Ⅱ. 基本設計の一時中断」「Ⅲ. 小樽市立病院改革プラン、再編ネットワーク化協議会」「Ⅳ. 並木病院事業管理者の経営改革」「Ⅴ. 建設地の変更と基本設計の再開」「Ⅵ. 二度の入札中止」「Ⅶ. そして開院へ」の7つの項目に区分し、概観していく。

2. 新市立病院建設の経過

Ⅰ. 基本構想の策定及び見直し（平成9年5月～）

平成9年5月、市立小樽病院院長を委員長とする市立病院統合検討委員会¹⁾が設置された。同委員会は、平成10年1月に、市立小樽病院の既存施設を活用した統合には、備品類の運搬費や職員給与費等を除いても約136

億円という経済的負担が伴うこと、さらには、1年という休診期間を考えると、後志の地域拠点病院としての使命や、市民の医療ニーズに対する対応等様々な問題があり、現施設を活用した統合は困難であると考え、両病院の集約化は他の方法を検討すべきである、との報告を行った。この報告を受け、小樽市では、平成10年4月に策定した総合計画に、両病院の集約化と新築整備などに向け、調査を進めるとの文言を盛り込んだ。

平成10年6月、小樽市行政改革懇話会²⁾より運営に関する問題解決の方向性等についての提言がなされるとともに、平成10年7月、当時、総務部長だった山田勝磨氏（以下、「山田」）を座長とした病院会計検討会議³⁾が、病院会計健全化への方策についての報告を取りまとめた。

平成11年4月、山田が第11代小樽市長に就任した。総務部長、収入役を歴任した山田は、一般会計、国民健康保険特別会計と並び、病院事業の収支改善を財政再建の大きな柱の一つとして、老朽化した二つの市立病院の統合新築を公約に掲げていた。

平成11年6月には、市議会に市立病院調査特別委員会が設置され、病院新築を担当する課長職を配置するとともに、同年12月に市民や関係団体の代表による市立病院新築検討懇話会が設置された。同懇話会からの要請を受け、市立小樽病院、市立小樽第二病院への経営診断

¹⁾ 市立病院統合検討委員会：市立小樽病院院長のほか、市職員3名、病院関係者15名で組織。

²⁾ 小樽市行政改革懇話会：会長は、小樽商科大学教授 出川淳氏。

³⁾ 病院会計検討会議：総務部長（山田勝磨氏）を座長とし、市職員5名で組織。

が実施され、平成12年10月に全国自治体病院協議会より経営診断報告書が提出された。平成13年3月には、同懇話会より市民が望む将来の病院像についての提言を受けた。

また、平成12年11月、両市立病院の医師で構成する新市立病院構想検討会議を設置し、平成13年6月に、医師の立場から、新市立病院の基本理念、規模及び機能診療科目などについて、市長へ報告書が提出されるとともに、平成13年9月に組織された市立病院両院協議会⁴⁾の議論を踏まえ、平成14年4月には、小樽市として、医療の提供体制及び形態などの新市立病院のあるべき姿を集約した新病院建設整備方針が策定されるなど、統合新築に向けた具体的な取組が行われ、その集大成として、平成15年6月には、医療系の専門コンサルタント(株式会社病院システム)のノウハウを導入し、新市立病院基本構想⁵⁾(以下、「基本構想」)が策定された。

その後、基本構想について、市民の理解を得るために、より具体的な新市立病院の機能・運営・施設の姿を示す必要があることから、平成15年12月、両病院院長・副院長会議を設置して16回にわたる会議を開催し、平成16年10月、基本構想を精査・検討した具体的内容とその改善点、その理由を明らかにするとともに、新市立病院建設の過程で解決すべき課題について、報告を行った。

さらに、平成17年8月、市長に報告された「基本構想見直しワーキンググループ⁶⁾の検討結果」及び小樽市救急医療体制検討委員会⁷⁾から市長に答申された「小樽市の救急医療体制の構築について」を基に、内容の再点検を行い、平成17年11月に「新市立病院基本構想見直し結果」を作成した。

平成18年12月には、設計の条件となる新市立病院の規模や機能などの一部を変更し、平成18年市議会第4回定例会に基本設計業務に係る補正予算を提案し、議決された。

建設地については、平成15年8月に、市立小樽病院及び量徳小学校敷地と築港地区の2カ所を候補地として検討している旨を表明したが、その後、小学校の適正配置計画が保護者などの理解を得られなかったことから、基本設計では、市立小樽病院及び量徳小学校敷地ではなく、築港地区での建設に向けて設計を進めることとなっ

た。

II. 基本設計の一時中断(平成19年11月～)

基本設計業務の委託業者の選定には、公募型プロポーザル方式を採用し、審査の結果、株式会社久米設計札幌支社が選定され、平成19年3月に委託契約を締結し、基本設計業務を開始した。

平成19年4月の市長選挙では、対立候補が市立病院建設問題を争点に掲げ、三つ巴の激しい選挙戦が繰り広げられた。前年に夕張市が財政破たんしたこともあり、連日、財政問題が報道されていたため、巨額な投資が必要となる新市立病院の建設問題がクローズアップされたのである。

山田は、三度目の当選を果たし、新市立病院建設への信任が得られたことから、市立病院の統合・新築に向け、市内6カ所で説明会を開催するなど、新市立病院の考え方を、直接、市民に説明した。

しかし、国の定める公立病院改革ガイドラインや病院の経営健全化への支援措置、地方交付税措置などの国の地方財政政策の変更、市全体の財政再建が急務の課題となるなど状況が大きく変化したことから、不良債務解消の見通しを立ててから基本設計を再開することとして、平成19年度中に予定していた築港地区の建設用地の取得を延期するとともに、基本設計業務を同年11月に一時中断することとした。

これにより、株式会社久米設計に委託していた設計業務についても、契約を解除することとなり、契約を解除するまでに履行した業務に相応する委託料を同年12月に支払った。

しかしその後、市民から、一時中断した基本設計業務の契約解除は、市長及び副市長が市に対して損害を与えたもので、支払った委託料を連帯して市に返還するよう、平成20年8月7日、市の監査委員に住民監査請求がなされたが、監査の結果、同年10月3日に同請求が棄却された。

さらに、同年10月28日、同市民から住民訴訟が札幌地方裁判所に提訴されたが、平成22年11月11日に請求が棄却された。

⁴⁾ 市立病院両院協議会：森岡小樽病院長を委員長とし、14名の委員で組織。

⁵⁾ 基本構想策定に伴うアンケート調査：平成14年9月、両病院の外来及び入院患者、市民、市内医療機関を対象として実施(回収数2,542人)。

⁶⁾ 基本構想見直しワーキンググループ：医師会の意見等を踏まえ、次世代を担う診療科の医師から地域医療の現状や医療機関との連携などを含めた幅広い意見を求めるため、両院の医師10名(樟病6名、医療センター4名)で組織。

⁷⁾ 小樽市救急医療体制検討委員会：小樽市における救急医療体制の現状と課題を整理するとともに、多様な視点から当面の問題点の解決策を含めて今後のあるべき方向性について、市内医療機関関係者との意見調整を行い細部について検討した。保健所長を委員長とし、市内の医療組織から横断的に選ばれた医師13名で組織。

Ⅲ. 小樽市立病院改革プラン、再編ネットワーク化協議会（平成20年5月～）

平成16年度からの新しい臨床研修医制度の導入もあり、全国的に医師不足や病院事業の赤字基調が顕在化し、社会問題化していたことから、平成19年12月、総務省は、公立病院改革ガイドラインを示し、各自治体に対し医療のネットワーク化などによる地域の医療体制づくりを進めるよう方針を示し、改革プランの策定を求めた。

これを受けて、平成20年5月、小樽市立病院改革プラン策定会議⁸⁾を設置し、7回の審議を経て、平成21年1月に「小樽市立病院改革プラン」を策定した。この改革プランでは、病院事業の地方公営企業法の全部適用や平成21年度からの各年度における目標値を定め、それらに向けて様々な取組を進めることを定めている。

また、平成20年5月には、小樽市立病院改革プラン再編・ネットワーク化協議会（以下、「再編・ネットワーク化協議会」）を設置し、地域における病院・診療所と市立病院の役割分担や連携について協議し、平成21年9月に最終報告書を提出した。報告書では、二つの市立病院と三つの公的病院（済生会小樽病院、小樽協会病院、小樽掖済会病院）は、それぞれの役割分担と連携を図りながら運営されており、現時点では診療科等の再編は行わず、現在の体制を継続する中でネットワーク化を推進すること、また、統合新築後の新市立病院については、他の医療機関などとの連携・役割分担を進め、概ね400床程度に規模を縮小し、救急医療に関しては、脳、心臓血管、精神疾患に対する救急対応機能を更に発展させるとともに、市立病院の有する他科の救急対応医療システムの充実や地域医療連携センターを新設し、地域医療に必要な連携体制や医師育成などの機能も担うこと等が提言された。

Ⅳ. 並木病院事業管理者の経営改革（平成21年4月～）

平成21年4月、札幌医科大学の教授であった並木昭義氏が病院事業管理者に就任した（以下、「並木」）。並木は、昭和51年より2年間、市立小樽病院で勤務し、麻酔科を開設したという縁もあり、病院事業再建の切り札として、小樽市が三顧の礼をもって招聘した。

並木は、病院事業管理者・病院局長に就任すると、即座に経営改革に着手した。

(1) 職員の意識改革

札幌医科大学医学部付属病院において病院長の経歴を持つ並木は、就任を受諾してからの短期間で、両院が抱える課題を見抜いていた。就任直後の4月7日には市立小樽病院、4月9日には市立小樽第二病院（平成21年6月に「小樽市立脳・循環器・こころの医療センター」に名称変更。以下、「医療センター」）の職員を集め、「これからの医療と医療人そして小樽市立病院に求められるもの」と題し、直接、両院の職員に語りかけた。

激変する社会環境の中で、これまでの「医療は提供するもの」という意識を捨て、「医療は求められるもの」という認識を持たなければならない。そのためには、官僚的で誰も責任を取らない体制を改め、病院経営への認識やコスト感覚を持つとともに、患者の視点で行動することが重要であると説いた。

また、同時に、自分の使命は、病院経営の赤字化を解消するためでなく、市民および周辺住民に最良の医療を供給し、安心、信頼されることで病院を立て直していくこととし、両病院を統合して新市立病院を開設させ、効率的で質の高い医療そして経営面を安定させるように早急に対応策を立てるとのメッセージを発している。

その後も、並木は、折に触れて、職員に対してメッセージを発し続けている。現病院の経営状況、新市立病院建設の進捗状況、医療人としての心構え、自身の経験談など、内容は多岐にわたっており、新市立病院開院後も見据え、新しい建物に相応しい人材の育成を継続的に行っている。

(2) 経営戦略会議の設置、組織体制の見直し

平成21年4月、病院事業の地方公営企業法の全部適用に合わせて、経営戦略会議を設置し、事実上の意思決定機関として位置づけた。合わせて、病院経営の企画や意思決定の迅速化等を目的として、それまで、両院それぞれに置かれていた事務部門を再編し、経営管理部が設置された。

経営戦略会議は、病院事業管理者、院長（及び院長代行）、副院長（一部）、両院の看護部長、薬局長、放射線科技師長、検査科技師長、経営管理部長で構成され、経営管理部が事務局を担った。なお、薬局、放射線科及び検査科は、両院にそれぞれ置かれていた部門を統括する職員のみを構成員とし、部門の統合を図った。

こうした組織体制の見直しも含め、病院の運営方針の明確化や医師の待遇改善、両院合同による診療材料費の

⁸⁾ 小樽市立病院改革プラン策定会議：市長、副市長、総務部長、財政部長、医療保険部長、保健所長、消防長、小樽病院長、小樽第二病院長、小樽病院事務局長、小樽第二病院事務局長、企画政策室長で組織。

削減への取組、両院内における情報共有化などの方針が打ち出され、病院事業の収益は徐々に改善し、平成22年度末には、不良債務の解消が図られ、新市立病院建設に向けた体制づくりが進められた。

(3) 広報体制の充実と地域医療連携の強化

病院事業管理者に就任した直後より、並木は、病院事業の情報が伝わっておらず、市民や地域の医療関係者が取組内容を正確に理解していないことを課題視していた。平成23年10月、専任の嘱託職員を配置するとともに、①HP・広報誌、②院内LAN、③病院誌、④地域医療連携・市民講座をそれぞれ所管する委員会を発足させ、広報体制の充実、強化を図った（なお、平成26年12月の新市立病院開院以降は、「広報委員会」「地域医療連携対策委員会」に再編されている）。

専任の職員を配置して事務局を明確化し、組織（委員会）として活動を行う体制が整ったことから、それまでの個人のスキルに依拠する状況から脱却し、病院局の広報活動は、一気に動き出していった。

また、地域医療連携についても、両院に看護師を各1名配置する体制であったが、平成25年度より順次、専任の職員を追加配置するとともに、平成26年4月より、地域医療連携を所管する専任の次長職を、同年12月には広報担当の事務職を配置するなど、継続的に広報体制の充実と地域医療連携の強化を図っている。

さらに、地域医療連携を推進するためのツールとして、平成23年度より、小樽後志地域医療連携システム（「ID-Link」）を導入した。これは、医療機関の連携を緊密に行い、地域住民の健康増進を図ることを目的としたシステムで、インターネット回線を通じて参加施設間で診療情報を共有することができるものである。

なお、並木は、広報関係に限らず、委員会活動を奨励したが、委員会活動の活発化は、両院から選出された委員が胸襟を開いて議論をすることとなるため、後に、新市立病院開院に向けた各部門間における調整が本格化していく中で、両院の垣根を越えて議論をする素地を生み、目に見えない効果をもたらす結果となった。

V. 建設地の変更と基本設計の再開（平成21年6月～）

新市立病院の建設については、築港地区を建設予定地として計画を進めてきたが、山田副市長の後を受けて再編・ネットワーク化協議会の委員長に就任した並木は、建設地について再考できないかとの同委員会での意見を

受け、平成21年6月、市長に対し、医療人としての立場からと前置きをした上で、「新市立病院の建設地には、現在の市立小樽病院と量徳小学校敷地を合わせた場所が最適」との提言を行った。

この提言を受け、小樽市では、地域住民や量徳小学校の関係者などとの懇談会を開催するとともに、立地条件や病院敷地としての優位性など様々な観点から総合的に検討した結果、平成22年1月に建設地を変更する方針を決定した。また、新市立病院の規模や機能を定めた「新市立病院計画概要」を平成22年6月に策定した。

新市立病院計画概要では、新市立病院の果たすべき役割として、市立小樽病院が有する総合的な診察機能と医療センターが有する専門的な機能を併せ持った、高度で専門的な医療を提供する地域完結型医療の中核を担う病院を目指すとしたこれまでの方針を基本とし、その上で、「がん診療」「脳・神経疾患診療」「心・血管疾患診療」の三つの柱と、他の医療機関で担えない疾患の診療と地域医療連携における中心的な役割を果たすことを二つの特性として位置づけることとした。新市立病院の規模は23診療科388床とし、施設は1病床当たり75㎡程度と想定、総床面積は約29,100㎡、地下1階・地上7階とし、1㎡当たりの建設工事費を32万円と設定した⁹⁾。

建設事業費の財源が病院事業債に加え、過疎対策事業債が適用となったほか、市財政の赤字解消に財政的な裏付けがなされたこともあり、平成22年市議会第2回定例会で基本設計業務に係る予算が議決され、新市立病院建設事業が再開した。基本設計を進めるに当たり、建築職3名を増員し、それまでの2名を加えた5名体制（併任職員を含む。）となった。

基本設計及び実施設計は、株式会社久米設計札幌支社と、それぞれ平成22年7月（～23年2月）、平成23年4月（～24年2月）に契約締結している。

なお、基本設計及び実施設計を進める中で、災害拠点病院として耐震性を確保するための医療施設耐震化臨時特例整備促進事業費補助金約8億円や、がん診療機能の強化や救急連携体制を推進するための道央圏地域医療再生計画事業費補助金約1億4,600万円を受けることができることとなった。

VI. 二度の入札中止（平成23年4月～）

(1) 総合評価一般競争入札

平成23年6月、病院新築担当の事務職1名を増員

⁹⁾ 設計単価については、建設費が高いとの指摘があり、民間的手法の導入により可能な限り圧縮を行い、基本設計終了時点では27万円/㎡となっている。

し、新市立病院の工事発注方法の検討が進められた。

新市立病院の建設に際しては、災害時の拠点となること、ひとたび稼動すると、24時間365日使用することになるため、建物完成後の改修・補修を避けなければならない、安全性や耐久性等の工物品質の確保が求められる一方で、平成22年11月、市議会において新市立病院建設時における市内業者の参加の陳情が採択されるなど、地域への経済波及効果が期待された。これらの要請を充たすための手法として、総合評価一般競争入札による発注方法が採用されたが、当該入札方式は、小樽市における最初の適用事例となった。

総合評価落札方式の実施に当たり、小樽市立病院統合新築工事総合評価審査委員会（以下、「総合評価審査委員会」）を設置し、落札者決定基準の設定、技術提案等の評価による技術等評価点の決定等を行った。また、地方自治法施行令第167条の10の2及び地方自治法施行規則第12条の4の規定により、落札者決定基準を定めようとするときは、あらかじめ2人以上の学識経験を有する者の意見を聴かなければならない。他都市の事例では、研究者、国の職員、道の職員に依頼している例が多かったことから、北海道大学の研究者及び北海道職員の2名より意見を聴いたが、学識経験者への不当な働きかけを避けるため、氏名は非公表とした。

(2) 病院建設予定地内小学校解体工事

平成23年10月、北海道から実施設計に係る起債許可の通知があり、平成23年市議会第4回定例会で、病院建設予定地内小学校解体工事及び小樽市立病院統合新築建築主体工事外4件の補正予算が議決された。これに伴い、平成24年2月15日、病院建設予定地内小学校解体工事の入札を執行し、株式会社久保組が受注した。

しかし、平成24年3月31日まで、病院建設予定地内に小学校が存在していたことから、工事の着手時期が課題となった。前述の医療施設耐震化臨時特例整備促進事業費補助金の補助要件として、年度内の工事着手が求められていたためである。

そのため、契約書類上の工事着手日は、資材等の発注や下請業者への発注を開始した平成24年2月20日であるが、現地での作業は、学校行事がすべて終了した平成24年3月29日から開始するなど、配慮をしながら工事

を進めた。

なお、平成24年4月1日付の所管替えにより、当該小学校敷地は、病院局の財産となっているが、測量した結果、隣接する地権者との境界の整理が必要であったため、平成25年度及び26年度に用地買収及び売却を行っている。

(3) 入札の中止、発注内容の見直し

平成24年3月1日、建設工事に関する談合情報が病院局に寄せられた。貞村副市長を委員長とする公正入札調査委員会¹⁰⁾は、建築主体工事の入札に参加申請をしている者に対して事情聴取を実施することとし、入札を延期することを決定した。この決定を受け、同年3月2日、入札延期を告示するとともに、建築主体工事への参加申請をしていた6社に対する事情聴取を行い、誓約書の提出を求めた。

同年3月5日、当該6社から誓約書が提出される一方で、参加申請をしていた2共同企業体（6社）より、積算価格が予定価格を超過している等の理由により、辞退届が提出され、入札は中止となった。

この事態を受けて、基本設計及び実施設計を行った株式会社久米設計は、「小樽市立病院統合新築工事の建設費に関する検証」を提出し、過去の同種の施工例等からみても、設計価格は適正であり、技術力と受注意欲のある施工会社の応札は可能であるとの見解が報告された。

この検証結果に基づき、平成24年4月、共同企業体だけに認めていた入札参加資格要件を緩和し、単独事業者でも参加可能とする内容で、2度目の入札公告を行った。

しかし、単独事業者2社より入札への参加申請があったものの、同年5月21日に、両社から価格及び工期を理由として辞退届が提出され、2度目の入札中止となった。

2度にわたる入札中止という非常事態を受け、新市立病院建設検討委員会¹¹⁾の下部組織として、貞村副市長をトップとする設計検証部会¹²⁾及び発注検討部会¹³⁾が組織された。

設計検証部会では、2度目の入札に参加申請をしていた業者に対するヒアリングを実施し、発注検討部会は総合評価審査委員会とも連携しながら、「設計内容」「発注方

¹⁰⁾ 公正入札調査委員会：副市長、水道局長、総務部長、財政部長、建設部長、産業港湾部長で組織。

¹¹⁾ 新市立病院建設検討委員会：病院局と市長部局との調整を目的に設置。市長、副市長、総務部長、財政部長、建設部長、総務部次長、建設部次長（建築担当）、契約管財課長、建築住宅課長で組織。

¹²⁾ 設計検証部会：新市立病院建設検討委員会が行う協議事項等のうち、設計業務に対する妥当性の検証等を行うため、設計検証部会を設置。副市長、水道局長、建設部長、建設部次長、建築住宅課長で組織。

¹³⁾ 発注検討部会：新市立病院建設検討委員会が行う協議事項等のうち、発注方法に関する検討を行うため、発注検討部会を設置。副市長、水道局長、総務部長、財政部長、産業港湾部長、建設部長、契約管財課長で組織。

法」「総合評価」それぞれの視点から大幅な見直しを行った。

その結果、病院としての規模、機能は変更せず、建物の質を確保する中で躯体以外の仕様を変更すること、建築主体工事から一部の特殊設備工事を追加工事として分離すること、各資材の見積を再徴取し、設計単価と市場価格を確認すること、総合評価の評価点のうち、公立病院だけを評価対象としていたものを公的病院も評価対象とすること、病床数300床以上を評価対象としていたものを200床以上も評価対象とするなど、設計工事費の見直し及び入札参加条件の緩和についての変更を行った。

こうした手続を経て、平成24年7月、建築主体工事外4件の入札が告示され、建築主体工事は平成24年8月24日、空気調和設備工事外3件は同年9月3日に、それぞれ入札が実施され、大林・阿部特定建設工事共同企業体（建築主体工事）、朝日・山吹特定建設工事共同企業体（空気調和設備工事）、斎久・丸コ特定建設工事共同企業体（給排水衛生設備工事）、東光・加藤・北央特定建設工事共同企業体（強電設備工事）、きんでん・中島・笹谷特定建設工事共同企業体（弱電設備工事）と工事請負契約を締結した。

また、建設工事を進めていくに当たり、当該工事が大型工事であることや、設計意図を的確に反映させることが必要となることから、平成24年9月、株式会社久米設計と小樽市立病院統合新築工事監理業務を契約した（～平成26年10月）。

Ⅶ. そして開院へ（平成24年9月～）

（1）医療コンサルタント契約

平成24年9月、建築主体工事外4件の契約が締結され、工事に着手したことで、新市立病院開院に向けた動きは本格化した。これに先立ち、平成24年3月、株式会社医療開発研究所とコンサルタント契約を締結した。主な契約内容は、①医療機器等整備支援業務、②運営マニュアル作成業務、③移転計画作成業務となっている。

医療コンサルタントは、両院に現存する医療機器及び備品を現況調査により把握し、その結果を基に、各診療科長及び部門長に対するヒアリングを実施し、新市立病院に導入する医療機器及び備品の選定業務を行った。事業計画で想定していた医療機器28億円、備品2億円の範囲内に収まる結果となり、新市立病院建設事業に大きな貢献をしている。

（2）条件付一般競争入札の実施

医療機器及び備品の購入に際しては、基本的に、単品で個別の診療科への納入物品という特殊性を鑑み、安全

性や、より専門性を重視することのほか、不誠実な業者を排除するため、これまで、小樽市指名競争入札参加資格を有する者のうち、過去に当院への納入実績がある業者による指名競争入札を実施してきた。

新市立病院に導入する医療機器及び備品については、短期間に大量に購入することになるため、経済性を考慮し、複数の医療機器及び備品を一括して入札することとし、入札に参加する業者は、複数の医療機器及び備品を一括して取り扱いが可能であることを条件とした。平成26年度は、これらを踏まえ、原則として、入札手続の透明性の確保に加えて、医療現場への納品という特殊性も考慮し、他の公立病院への納入実績のあるものを入札参加対象とする「条件付一般競争入札」により入札を実施した。

（3）運用マニュアルの策定

新市立病院の開院に向けて、新しい建物や設備に対応する運用の策定と、これまで、両病院が独自に定めてきた運用内容の統一化や部門間の調整を行う必要があった。このため、医療コンサルタントは各部門に対するヒアリングを実施し、運用内容の整理、検討を行った。

運営方針や体制が、両院で大幅に異なっていたため、ヒアリングの初期段階では、各病院の業務内容の現状を把握することに重点がおかれたが、医療コンサルタントの助言を受けながら、徐々に運用内容は練り上げられていった。新市立病院の開院を前に、一度、文書として取りまとめているが、性質上、完成するものではなく、今後も、適宜、修正を加えていくこととなる。

なお、並木は、「二つの病院を足すのではなく、新しい組織文化をつくることが重要」と説いており、今後も、優れた病院運営を目指し、運用マニュアルを更に磨き上げていく姿勢が求められる。

（4）医療情報システム（電子カルテシステム等）の導入

電子カルテシステム等の医療情報システムについては、新しい病院の開院に合わせて導入する例もみられるが、当院においては、一部、先行導入を実施し、段階的な導入を図った。これは、ICT化の進展という時代の要請もあったが、新市立病院の開院に合わせて導入した場合に、システムの操作方法を習得するまでに時間を要するなど、開院時に医療現場において混乱が生じることを避けたものである。

第1期（平成20年度）：医事会計システム、第2期（平成21年度）：オーダーリングシステム、第3期（平成23年度）電子カルテシステムを先行導入するとともに、新市立病院の開院に合わせて、第4期（平成26年

度)：電子カルテシステムのフルオーダーリング化を実現している。

(5) インフレスライド条項の適用

平成24年9月に、五つの共同企業体と工事請負契約を締結したところであるが、労務単価の上昇に伴い、平成26年1月に国からインフレスライド条項の全国適用の通知があり、本市においても、平成26年7月、小樽市立病院統合新築の各工事請負契約にインフレスライド条項を適用し、五つの工事の合計で231,114,384円を増額する契約変更を行った。

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、東日本大震災の復興再開発事業や東京オリンピック及びパラ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。

(6) 各種イベント、式典の開催

工事請負契約の締結後、新市立病院の開院までの間に、各種イベントや式典等が行われた。代表的なものを列記する。

i) 起工式

平成24年9月27日、施工業者である共同企業体の主催による起工式が開催され、工事の安全を祈願した(市長、病院事業管理者、副市長、設計者など83名が出席)。

ii) 定礎式

平成26年9月5日、同年9月10日の引き渡しに先立ち、施工業者である共同企業体らによる定礎式が開催され、小樽市立病院の開設者となる市長、病院事業管理者、副市長、設計者、施工関係者らが参列した。

iii) 寄贈セレモニー

平成26年9月11日、小樽中央ライオンズクラブより同クラブの創立55周年の記念事業として大型壁掛け時計が寄贈されたことから、寄贈セレモニーが行われた。記念時計は、エントランスホールの正面中央で、来院者の目に留まる場所に備えつけられた。

iv) 量徳小学校メモリアルガーデン開園式、記念植樹式

小樽市立病院は、閉校した量徳小学校を取り壊し、その跡地に建設したことから、量徳小学校に建てられていた記念碑を病院敷地の一部に移設するなど、思い出を残すためのスペースを設けた。平成26年10月22日、量

徳小学校校友会、PTA、教職員など関係者らが集まり、小樽市立病院敷地に併設される「量徳小学校メモリアルガーデン」の開園式及び記念植樹式が行われた。

v) 病院見学会

平成26年10月25日及び26日に、病院見学会を実施した。25日は医療関係者や市議会議員等の招待客、26日は市民を対象とし、1階の外來、検査部門、内視鏡、放射線部門、2階のICU、手術室、透析室、7階の病棟(4床室、個室、特別室)、けんしんセンター、食堂、地下のPET-CT室、リニアック室を見学した(25日は約400名、26日は約2,100人が見学)。

vi) 開院式

平成26年12月1日、診療受付開始前の午前7時30分に正面玄関前でテープカットを行い、その後、2階講堂にて開院記念式を開催した。式典には、市長、小樽市議会議長、小樽市医師会長等の関係者が列席した。

(7) 移転計画の策定

新市立病院の統合移転に関しては、移転方針に関する事項や移転業者の選定を行う「移転方針検討部会」、両院の患者移転に関する計画を担う「患者搬送部会」、移設する物品に関する計画を担う「物品搬送部会」、開院に先立ちリハーサルを実施する「総合リハーサル部会」の4部会体制により進められた。

移転業者について、移転方針検討部会では、指名型プロポーザルを実施し、日本通運株式会社小樽支店を患者搬送と物品搬送を担当する業者に選定した。

患者搬送部会と物品搬送部会は、移転業者の助言を受けつつ、連携して計画策定を進め、患者搬送部会は、平成26年11月2日にリハーサルを行った上で、同年11月30日、8時30分より患者搬送を開始し、13時10分頃までに搬送を完了した(136名を搬送)。また、物品搬送部会は、同年10月27日～30日、職員を対象とした物品搬送に関する説明会を行い、11月上旬より順次、新市立病院への物品の搬送を行った。

総合リハーサル部会では、同年11月1日及び11月15日に、市の管理職に患者役を依頼の上、総合リハーサルを実施し、開院に向けて課題を洗い出し、反省点を修正した。

(8) 廃棄物の処理と市立小樽病院解体・駐車場整備工事

平成26年市議会第3回定例会で、市立小樽病院解体・駐車場整備工事に関する補正予算が議決された。これを受け、平成26年11月5日に入札を実施し、阿部・

久保・西條・宮本特定建設工事共同企業体と工事請負契約を締結した。

このうち、駐車場整備工事は、市立小樽病院を解体し、当該敷地に整備することから、早期に解体工事を終え、一刻も早く駐車場の供用開始が可能となるよう進めなければならない。このため、院内に残された事業系一般廃棄物及び産業廃棄物の処分が急がれた。平成26年11月17日に入札を実施した結果、有限会社大森産業と契約し、移転業者である日本通運株式会社小樽支店が出入口（搬出口）までの集約、搬送を行うという連携により、廃棄物の処分を実施した。一方、医療センターについては、一部、先行して廃棄、搬出が必要なものを除き、雪解けが進んだ平成27年3月末までに廃棄を行った。

なお、駐車場が完成し、供用を開始するまでの間、近隣に臨時駐車場（約100台）を用意し、来院者の利便を図った。

3. 終わりに

平成26年12月1日の開院式終了後の記者会見において、並木は、小樽市や医師会との連携を深めることで、後志地域における医療が円滑に行われるよう力を尽くしたいと抱負を述べた。

新市立病院建設に当たり、ヘリポートを備えるなど設備の充実に加え、多数の医療機器の導入や医療情報システムの更新なども行っている。

医療機器は、導入した瞬間が最も新しく、数年後にやってくる更新時期までに経営状況を好転させ、財務余力を蓄える必要がある。そのためには、医師確保に努めるとともに、チーム医療を充実させ、地域医療機関との連携を深めてくることが、今後の最重要課題となる。今後

の小樽市立病院の飛躍に期待したい。

本稿は、平成9年5月に市立病院統合検討委員会が設置されてから、平成26年12月に新市立病院が開院するまでの6,000日¹⁰⁾を超える取組を概観したものである。

本来であれば、廃止された新築準備室から病院新築担当に引き継がれていた膨大な資料を整理しつつ、まとめていく予定であったが、新市立病院への移転に際し、書庫のスペースが限られていたことから、保存期間が経過している資料については、すべて処分することとしたため、残された資料を基に構成をせざるを得なかった。

また、こうした大規模なプロジェクトについては、一連の経過及び意思決定に至るまでの試行錯誤の過程についても記録しておくことが、同様のプロジェクトを担当する者にとって参考となるため、OB職員も含め、関係者へのインタビューを試みたかったが、時間的な制約上、残念ながら、そうした核心部分には迫りきれなかったことをお詫びする。

甚だ不十分な内容ではあると認識はしているものの、本稿が、少しでも関係者の皆様の参考となれば幸いである。（表1、表2、表3、表4、表5）

参考文献

- 1) 「ある麻酔科医の軌跡 人生出会いと思い出づくり」並木昭義 2011 悠飛社
- 2) 「未来のために 山田市政3期12年をふりかえって」山田市政12年誌編集委員会編 2012
- 3) 「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 2013 小樽市立病院誌
- 4) 「インフレライド条項適用に係る諸課題の考察」藤本浩樹, 山岸博史 2014 小樽市立病院誌

¹⁰⁾ 6,000日：実際の取組期間は、6,000日を超えているが、中断している期間を考慮し、本稿のタイトルは6,000日とした。

表1 市立病院の統合新築に向けての検討経過等（平成9年5月～）

年月	主な事由	備考
H 9. 5	「市立病院統合検討委員会」設置	
H 10. 1	「市立病院統合検討委員会」からの報告	
H 10. 4	「第5次小樽市総合計画」策定	
H 10. 6	「小樽市行政改革懇話会」からの提言	
H 10. 7	「病院会計検討会議」からの報告	
H 11. 4	山田勝磨氏が市長就任	
H 11. 6	市議会に「市立病院調査特別委員会」設置	
H 13. 3	「市立病院新築検討懇話会」からの提言	
H 13. 6	「新市立病院構想検討会議」からの報告書	
H 14. 4	「新病院建設整備方針」決定（市）	
H 15. 6	「新市立病院基本構想」策定（H 15.7 市議会に報告）	
H 15. 8	建設候補地を2カ所に特定（築港地区、量徳小敷地及び現市立小樽病院敷地）	
H 16.10	「新市立病院基本構想」の精査・検討結果 （H 16.12 市議会に報告）	
H 17. 9	築港地区での建設について検討開始（小学校適正配置計画案取り下げによる） （土地利用推進プロジェクト委員会設置）	
H 17.11	「新市立病院基本構想」見直し結果について （H 17.11 市議会に報告）	
H 18. 2	市立病院調査特別委員会において、築港地区での建設可能との検討結果報告 （土地利用プロジェクト委員会の検討結果）	
H 18. 7	〈夕張市の財政破綻〉	
H 18. 8	小樽市都市計画審議会において、築港地区の土地利用計画変更同意	
H 18. 9	築港地区の土地利用計画変更決定告示	
H 18. 9	市議会において築港地区建設反対の陳情不採択 市議会において建設促進の陳情採択	
H 18.11	「新病院の規模・機能の変更」（H 18.12 市議会に報告）	
H 18.12	市議会において基本設計補正予算案及び築港地区へ病院建設可能とする建築物の制限に関する条例改正案可決 市議会において築港地区建設反対の陳情採択	
H 19. 3	公募型プロポーザル方式により基本設計の設計者を選定 ・H 19.3.28～H 20.2.29 ・(株)久米設計札幌支社 基本設計着手（H 19.11 中断）	
H 19. 4	市長・市議選挙	
H 19. 8	市民説明会を開催（市内6カ所）	
H 19.11	「新病院建設に係る今後の方針」を報告（議会、医師会、関係団体など） ・基本設計を一時中断し土地購入を先送りする	
H 19.12	「公立病院改革ガイドライン」（総務省）示される ・各自治体に「改革プラン」の策定が事実上義務付けられる	
H 20. 2	新病院に係る予算については当初計上しない判断	

表2 市立病院の統合新築に向けての検討経過等（平成20年5月～）

年月	主な事由	備考
H 20. 5	「小樽市立病院改革プラン策定会議」設置 「小樽市立病院改革プラン再編・ネットワーク化協議会」設置	
H 20. 8	住民監査請求（H 20.10 棄却）	
H 20. 9	「再編・ネットワーク化協議会」中間報告	
H 20.10	住民訴訟提訴（H 22.11 棄却）	
H 21. 1	「小樽市立病院改革プラン」策定	
H 21. 3	医療情報システム（第1期：医事システム）運用開始	
H 21. 4	地方公営企業法全部適用により病院事業管理者を配置（並木昭義氏就任）	
H 21. 6	並木病院事業管理者より市長に対して建設地変更の提言 ・「新市立病院の建設地には、現在の市立小樽病院と量徳小学校敷地を合わせた場所が最適」	
H 21. 9	再編・ネットワーク化協議会から「小樽市立病院改革プランに係る再編・ネットワーク化について」（最終報告）提出 ・統合新築後の新築病院の方向性として概ね400床程度	
H 21.12	医療情報システム（第2期：オーダーリングシステム）運用開始	
H 22. 1	「新病院建設地についての方針」決定（市立小樽病院及び量徳小学校敷地）	
H 22. 6	「新市立病院概要」策定 ・23診療科、388床	
H 22. 7	基本設計業務の再開（耐震診断を追加業務として随意契約） ・H 22.7.1～H 23.2.28 ・(株)久米設計札幌支社	
H 22.11	市議会にて陳情採択 ・病院建設時の市内業者の参加	
H 23. 3	「基本設計の概要」策定	

表3 市立病院の統合新築に向けての検討経過等（平成23年4月～）

年月	主な事由	備考
H 23. 4	実施設計業務の開始 ・ H 23.4.20～H 24.2.29 ・ ㈱久米設計札幌支社	
H 23.10	北海道から実施設計に係る起債許可の通知	
H 24. 1	入札公告（総合評価一般競争入札 5 工事） ・ 建築主体工事の入札参加予定者が辞退し入札中止（H 24.3） 医療情報システム（第3期：電子カルテシステム等）運用開始	
H 24. 2	小学校解体工事入札、請負契約締結、着工 ・ H 24.2.20～H 24.7.31 ・ ㈱久保組	
H 24. 3	医療コンサルタント契約（公募型プロポーザル方式） ・ H 24.3.28～H 26.9.30（契約変更により H 27.3.31 まで期間延長） ・ ㈱医療開発研究所 〈量徳小学校閉校〉	
H 24. 4	再入札の公告（総合評価一般競争入札 5 工事） ・ 入札参加範囲を単独業者又は地元を含むJVに緩和 ・ 建築主体工事の入札参加予定者が辞退し入札中止（H 24.5）	
H 24. 7	再々入札の公告（総合評価一般競争入札 5 工事） ・ 設計内容の見直し等を行い入札公告（手術室内装パネル、気送管などを建築本体工事から切り離し別途工事とする）	
H 24. 8～ 9	入札執行、請負契約締結、着工 ・ H 24.9.3～H 26.9.10 ・ 大林・阿部特定建設工事共同企業体（建築主体） ・ H 24.9.11～H 26.9.10 ・ 朝日・山吹特定建設工事共同企業体（空気調和設備）、斎久・丸コ特定建設工事共同企業体（給排水衛生設備）、東光・加藤・北央特定建設工事共同企業体（強電設備）、きんでん・中島・笹谷特定建設工事共同企業体（弱電設備）	
H 24. 9	監理業務契約 ・ H 24.9.20～H 26.10.31 ・ ㈱久米設計札幌支社	
H 25. 4	建築主体その2 工事 随意契約締結（別途工事等） ・ H 25.4.22～H 26.9.10 ・ 大林・阿部特定建設工事共同企業体	
H 25.11	医療機器・備品の入札執行、契約締結（～H 26.11）	
H 26. 5	建築主体その3 工事 随意契約締結（外構工事等） ・ H 26.5.30～H 26.10.31 ・ 大林・阿部特定建設工事共同企業体	
H 26. 6～ 8	医療情報システム（電子カルテシステム等）の契約締結	
H 26.7	インフレスライド条項を適用し、変更契約 （5 工事合計で 231,114,384 円の増額） 指名型プロポーザルにより移転業務の受託者を選定 ・ H 26.7.23～H 27.1.15 ・ 日本通運㈱樽支店	
H 26.11	市立小樽病院解体・駐車場整備工事 入札執行、請負契約締結、着工 ・ H 26.11.11～H 27.10.31 ・ 阿部・久保・西條・宮本特定建設工事共同企業体 廃棄物の収集運搬処分業務（市立樽病院分）入札執行、契約締結 ・ H 26.11.21～H 27.1.15 ・ 有限会社大森産業	
H 26.12	新市立病院（小樽市立病院）開院	
H 27. 2	廃棄物の収集運搬処分業務（医療センター分）入札執行、契約締結 ・ H 27.2.16～H 27.3.31 ・ 有限会社大森産業 廃棄物の収集運搬処分その2 業務（医療センター分）随意契約締結 ・ H 27.2.27～H 27.3.31 ・ 有限会社大森産業	
H 27.10	駐車場の供用開始	

表4 委員名簿

○市立病院新築検討懇話会（平成11年12月～）		
会長	小樽商科大学	相内 俊一
副会長	小樽市民生児童委員協議会	赤石 欽司
委員	小樽市行政改革懇話会	市村 昌久
委員	市民公募	伊藤 照子
委員	市民公募	大下 康男
委員	市民公募	斎藤喜美枝
委員	連合北海道小樽地区連合会	斎藤 博行
委員	市民公募	島野 榮司
委員	市民公募	曾山 正
委員	小樽市医師会	高橋 昭三
委員	小樽市歯科医師会	千葉 篤（～H 12.3）
〃		館 裕（H 12.4～）
委員	小樽薬剤師会	直江 俊一
委員	北海道看護協会小樽支部	深川知恵子
委員	小樽総連合町会	盛岡 悟平
委員	小樽商工会議所	森川 正一
○新市立病院構想検討会議（平成12年11月～）		
議長	市立小樽第二病院	村上嶽四郎
副議長	市立小樽病院	上野 洋男
委員	市立小樽病院	金子 一成
委員	市立小樽病院	久米田幸弘
委員	市立小樽病院	松原三八夫
委員	市立小樽第二病院	越前谷幸平
委員	市立小樽第二病院	池田 輝明
○小樽市立病院改革プラン再編・ネットワーク化協議会（平成20年5月～）		
委員長	小樽市副市長	山田 厚（～H 21.3）
〃	小樽市病院事業管理者	並木 昭義（H 21.4～）
委員	小樽市医師会会長	津田 哲哉
委員	北海道済生会小樽病院院長	近藤 真章
委員	北海道社会事業協会小樽病院院長	川村 健
委員	小樽掖済会病院院長	高田 義人（～H 21.3）
〃		佐々木一晃（H 21.4～）
委員	市立小樽病院院長	鈴木 隆
委員	小樽市立脳・循環器・こころの医療センター院長	馬淵 正二
委員	小樽市保健所長	外岡 立人（H 20.6～20.8）
〃		秋野恵美子（H 21.4～）
○小樽市立病院統合新築工事総合評価審査委員会（平成23年10月～）		
委員長	小樽市副市長	貞村 英之
委員	小樽市総務部長	迫 俊哉
委員	小樽市財政部長	白岩 宏（～H 24.3）
〃		堀江 雄二（H 24.4～）
委員	小樽市産業港湾部長	工藤 裕司（～H 24.3）
〃		佐藤 誠一（H 24.4～）
委員	小樽市建設部長	飯田 俊哉（～H 24.3）
〃		工藤 裕司（H 24.4～）
委員	小樽市建設部次長	小紙 琢也
学識者	北海道大学	（氏名非公表）
学識者	北海道	（氏名非公表）

表5 人員体制の推移

	平成11年度 (市立小樽病院事務局に新築担当)	平成12年度 (市立小樽病院事務局に新築担当)	平成13年度 (H13.4.1 新築準備室設置)	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度
事務職	室長 金子 真照 主幹 金子 真照	室長 金子 真照 主幹 金子 真照	室長 高谷 照高 主幹 金子 真照 主査 伊藤 和彦	室長 高谷 照高 主幹 宗形 辰之 主査 伊藤 和彦	室長 高谷 照高 主幹 宗形 辰之 主査 伊藤 和彦	室長 高谷 照高 主幹 宗形 辰之 主査 伊藤 和彦	室長 高谷 照高 主幹 宗形 辰之 主査 伊藤 和彦	室長 高谷 照高 主幹 宗形 辰之 主査 伊藤 和彦
技術職								
計			3名	3名	3名	2名	3名	4名
主な業務	・市立病院新築検討懇話会 ・経営診断実施(委託) ・新市立病院構想検討会議	・市立病院新築検討懇話会 ・経営診断実施(委託) ・新市立病院構想検討会議	・新市立病院構想検討会議 ・「新病院建設整備方針」 策定	・「新市立病院基本構想」 策定 (H16年2定期修正予算)	・「新市立病院基本構想」 策定 ・「基本構想」の精査 ・検討 (両病院院長・副院長会議)	・「基本構想」の精査 ・検討 (両病院院長・副院長会議)	・「基本構想」の見直し (ワーキンググループ) (両院協議会・専門部会) ・「基本設計」策定 (H18・4定期修正予算) (H19.3.28契約) ・道、総務省との事前協議	・「規模・機能の変更」 (基本設計に向けた概要決定) ・「基本設計」策定 (H18・4定期修正予算) (H19.3.28契約) ・道、総務省との事前協議
合計			3名	3名	3名	3名	4名	7名

	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	
事務職	総務部参事 吉川 勝久 室長 相馬 久雄 主幹 稲岡 正樹 主幹 牛藤 敏樹 主査 目黒 清則	室長 相馬 久雄 主幹 牛藤 敏樹 主査 目黒 清則		部長 吉川 勝久 次長 小山 秀昭	部長 小山 秀昭 次長 鎌田 隆俊	部長 小山 秀昭 次長 鎌田 隆俊	部長 小山 秀昭 次長 鎌田 隆俊	部長 笠原 啓仁	
技術職	室長(建築) 鈴木 春光 主幹(建築) 鎌田 隆俊 主幹(建築) 山岸 博史 主幹(設備) 兼)中川 恭吾 (電気) 兼)高見 孝正	主幹(建築) 鎌田 隆俊 主幹(建築) 兼)山岸 博史 主幹(設備) 兼)中川 恭吾 (電気) 兼)高見 孝正		副参事(建築) 鎌田 隆俊 主幹(建築) 松木 秀樹 主査(建築) 山岸 博史 主査(設備) 併)山本 隆裕 (電気) 併)高見 孝正	副参事(建築) 併)武藤 義光 主幹(建築) 併)松木 秀樹 主査(建築) 併)山岸 博史 主査(設備) 併)山本 隆裕 (電気) 併)高見 孝正	副参事(建築) 併)武藤 義光 主幹(建築) 併)松木 秀樹 主査(建築) 併)山岸 博史 主査(設備) 併)山本 隆裕 (電気) 併)高見 孝正	副参事(建築) 併)鎌田 隆俊 主幹(建築) 併)松木 秀樹 主査(建築) 併)山岸 博史 主査(設備) 併)山本 隆裕 (電気) 併)高見 孝正	副参事(建築) 併)鎌田 隆俊 主幹(建築) 併)松木 秀樹 主査(建築) 併)山岸 博史 主査(設備) 併)山本 隆裕 (電気) 併)高見 孝正	副参事(建築) 併)鎌田 隆俊 主幹(建築) 併)松木 秀樹 主査(建築) 併)山岸 博史 主査(設備) 併)山本 隆裕 (電気) 併)高見 孝正
計	4名	2名		2名	3名	3名	3名	3名	
主な業務	・「基本設計」策定～中斷 (H19.11.21契約解除) ・道、総務省との事前協議	・小樽病院改革プラン、再編ネットワーク化協議会の事務局 ※新築準備室の廃止	※事業の中斷	・「基本設計」業務の再開 ※推進室等を設置せず、担当スタッフとして配置	・「実施設計」業務	・建設工事の発注・契約 ・医療コンサルタント業務(委託) (医療機器等整備、運用マニュアル、移転計画)	・建設工事の発注・契約 ・医療コンサルタント業務(委託) (医療機器等整備、運用マニュアル、移転計画)	・建設工事の発注・契約 ・医療コンサルタント業務(委託) (医療機器等整備、運用マニュアル、移転計画)	・建設工事の発注・契約 ・医療コンサルタント業務(委託) (医療機器等整備、運用マニュアル、移転計画)
合計	7名	6名		7名	8名	8名	8名	8名	

当院におけるがんのリハビリテーション現況報告

佐藤 真人¹⁾・越前谷 勇人²⁾・岩崎 素之³⁾・後藤 啓⁴⁾・長嶋ひとみ⁵⁾
 小野摩由美¹⁾・庄司 浩¹⁾・米花 沙代¹⁾・植村 真生¹⁾・中村 一仁¹⁾
 香川 要¹⁾・杉本 愛¹⁾・矢巻 孝宏¹⁾・重島 愛¹⁾・古川 雅一¹⁾
 大石 督¹⁾・佐藤 耕司¹⁾

1) 小樽市立病院 リハビリテーション科

2) 小樽市立病院 外科

3) 小樽市立病院 脳神経外科

4) 小樽市立病院 消化器内科

5) 小樽市立病院 看護部

要 旨

【目的】 Activities of Daily Living (以下 ADL) 変化を中心に当院におけるがんのリハビリテーション (以下がんリハ) の現状を調査し、問題点を浮き彫りにすることによって、がんリハシステム全体を改善・推進すること。【対象】 平成 26 年 12 月から平成 27 年 7 月までに新規発生したがんリハを実施し転帰を確認できた 159 名。【方法】 1. がんの疾患部位別に分類し、その割合を調査した。2. 「がんのリハビリテーションの病期分類」に基づき、予防的、回復的、維持的、緩和的リハの 4 群に分け、①人数、②平均年齢、③ ADL 評価； i) 開始時 Barthel Index (以下 BI)、ii) 終了時 BI、iii) BI 変化、④リハ実施期間、⑤転帰、⑥終了時歩行状況を調査した。【結果】 1. 疾患部位別では大腸 54 例 (34%) と胃 23 例 (14%) でほぼ半数を占めた。2. 人数は回復的リハで最も多く 73 例 (46%)、BI は開始時、終了時ともがんリハ病期の進行に伴い低値になる傾向があった。【課題】 疾患の進行にともなう ADL 低下を補完するために Quality Of Life (以下 QOL) の向上を図る必要がある。全病期における種々の問題解決に向けた他職種での情報共有システムの円滑な運営が望まれる。【結語】 病院スタッフ一同一丸となって情報を共有し、個々の患者が抱える問題点に柔軟に対応していく必要がある。

キーワード：がんリハ・リハの病期別・多職種連携・ADL

【はじめに】

1970 年代後半から 1980 年代前半にかけて Lehman や Harvey らによってがん患者に対するリハビリテーションの必要性が認識されて 40 年近くが経過した¹⁾。米国に遅れること約 30 年、本邦では 2006 年に「がん対策基本法」が制定され、それに基づき 2007 年に「がん対策推進基本計画」が策定された。その中で、「すべてのがん患者及びその家族の苦痛の軽減並びに療養生活の質の維持向上」という目標が定められた。その流れを受けて 2010 年度の診療報酬改定では、「がん患者リハビリテーション料 (1 単位 200 点)」が新規で算定可能となった。

近年、「日本人の 2 人に 1 人ががんになる。」²⁾と言われるように、がんは誰にでも起きうる病と言える。一方で、診断や治療技術の発展に伴いがんによる死亡率は減

少してきており、「がんサバイバーシップ」という概念が浸透してきている。つまり、がん経験者がその家族や仲間とともに充実した社会生活を送ることを重視した考え方である。このような方々は今日 500 万人を超えと言われる²⁾、これらの支援のなかでリハビリテーション (以下リハ) の役割は大きい。当院は後志管内で唯一の北海道がん診療連携指定病院である。当院リハビリテーション科においても 2013 年 5 月よりがんのリハビリテーション (以下がんリハ) を実施しており、現在がんリハ算定可能なスタッフは理学療法士 6 名・作業療法士 1 名・言語聴覚士 1 名が従事している。

【目 的】

今回 ADL 変化を中心に当院におけるがんリハの現状を調査し、問題点を浮き彫りにすることによって、がん

表1 がんのリハビリテーションの病期別分類

予防的 (preventive) リハビリテーション
がんと診断された後、早期に開始されるもので、手術、放射線治療、化学療法前もしくは化学療法後すぐに施行される。機能障害はまだないが、その予防を目的とする。
回復的 (restorative) リハビリテーション
治療されたが残存する機能や能力をもった患者に対して、最大限の機能回復を目指した包括的訓練を意味する。機能障害、能力低下の存在する患者に対して、最大限の機能回復を図る。
維持的 (supportive) リハビリテーション
がんが増大しつつあり、機能障害、能力低下が進行しつつある患者に対して、すばやく効果的な手段 (たとえば、自助具やセルフケアのコツの指導など) により、セルフケアの能力や移動能力を増加させる。また、拘縮、筋萎縮、筋力低下、褥瘡のような廃用を予防することも含まれる。
緩和的 (palliative) リハビリテーション
終末期のがん患者に対して、そのニーズを尊重しながら、身体的、精神的、社会的にも QOL の高い生活が送れるようにすることを目的とし、温熱、低周波治療、ポジショニング、呼吸介助、リラクゼーション、各種自助具・補装具の使用などにより、疼痛、呼吸困難、浮腫などの症状緩和や拘縮、褥瘡の予防などを図る。

文献4) 5) より参考・引用

リハシステム全体を改善・推進することを目的とした。

【対象】

平成26年12月に新病院が開院してから平成27年7月までに新規発生したがんリハを実施し転帰を確認できた159例を対象とした。対象患者の平均年齢は74.9±10.9歳、男女比は77:82であった。

【方法】

1. 対象をがんの疾患部位別に大腸・胃・乳房・膀胱・肝臓・胆嚢胆管・肺・食道・泌尿器科系・婦人科系・その他に分類し、その割合を調査した。
2. 対象を「がんのリハビリテーションの病期分類 (表1)」に基づき、予防的、回復的、維持的、緩和的リハの4群に分け、その傾向を調査した。

【評価項目】

病期別に、①人数、②平均年齢、③ADL評価；i) 開始時BI、ii) 終了時BI、iii) BI変化、④リハ実施期間を評価した。年齢とリハ実施期間は平均値を、BI・BI変化は中央値を求めた。また⑤転帰、⑥終了時歩行状況を後方視的に調査した。なお病期については、回復的リハから維持的リハへ移行する場合などがあり、主に関わった時期で評価した。転帰については、「終了」は、リハ導入はしたもののADLに問題がなく患者が途中からリハ介入を希望しなくなった例、「中止」は全身状態の悪化などによりリハ終了した例で、そのうちリハ中止後数日以内に死亡が確認された例を「死亡退院」とした。

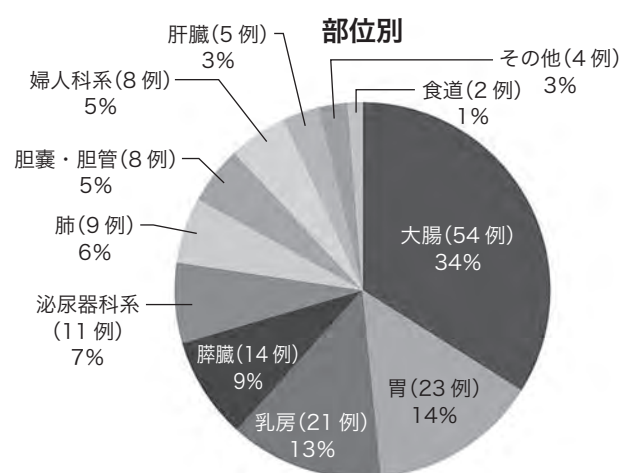


図1 がんの疾患部位別分布

【結果】

1. がんの疾患部位別分布について：リハオーダー件数は全体で159件 (同一人物での複数件含む) となっており部位別に消化器の癌が多く大腸54例 (34%) と胃23例 (14%) であり、大腸と胃とではほぼ半数を占め、乳房21例 (13%)、膀胱14例 (9%)、泌尿器科系11例 (7%) と続いた (図1)。

2. 病期別傾向について：①人数は回復的リハで最も多く73例 (46%)、次いで維持的リハ41例 (26%)、予防的リハ26例 (16%)、緩和的リハ19例 (12%) と続いている。②年齢に大きな差はみられなかった。③ADL評価のi) 開始時BIについては、予防的リハでは100に対し緩和的リハでは15と病期の進行に伴い低値になる傾向があった。ii) 終了時BIについては予防的・回復的リハでは100であるのに対し維持的リハで75、緩和的リハで0と開始時BIと同様に病期の進行に

表2 病期別分布とBIにみるリハビリ効果と実施期間

	人数 (割合)	平均年齢	開始時 BI	終了時 BI	BI 変化	リハ実施期間
予防的	26 (16%)	72.9 (±9.80)	100	100	0	10.8 (±7.96)
回復的	73 (46%)	73.2 (±11.79)	80	100	15	19.1 (±25.84)
維持的	41 (26%)	77.9 (±8.92)	75	75	0	19.0 (±20.77)
緩和的	19 (12%)	77.5 (±11.08)	15	0	-5	25.2 (±23.27)

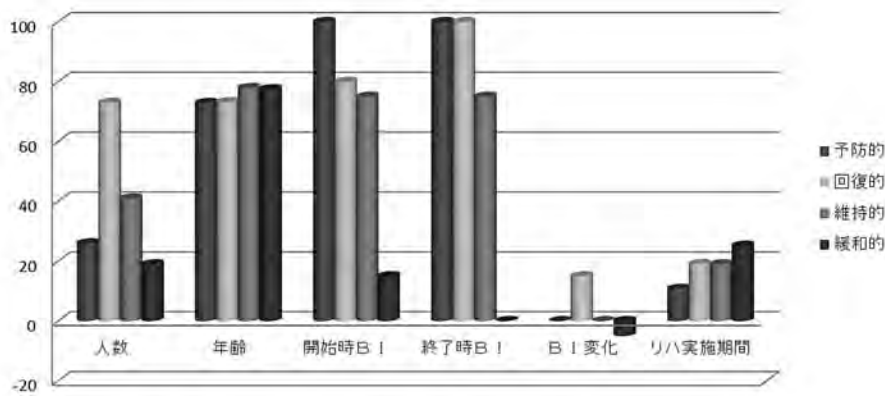


図2 病期別分布とBIにみるリハビリ効果と実施期間

伴い低値になる傾向があった。iii) BI 変化については予防的・維持的リハの時期では0とADLは維持されていた。また回復的リハの時期ではそれぞれ15と向上傾向であるのに対し、緩和的リハでは-5と低下傾向となっている。④リハ実施期間は予防的リハで10.8日と短く、緩和的リハでは25.2日と長くなる傾向となっている(表2・図2)。

⑤転帰については、予防的リハでは自宅退院・終了で合計24名であるが2名は転院となっている。回復的リハでは自宅・終了・介護施設を合わせると73名中65名と大部分を占めた。維持的リハでは中止や死亡退院の割合が徐々に増え、緩和的リハでは19名中11名が死亡退院となっているが、この時期でも4割以上が最終的に転院となっている(表3)。⑥終了時の歩行状況をまとめると、予防的リハでは全例自立しているが、回復的リハでは8名が何らかの介助を要しており4名が歩行不可となっている。維持的、緩和的リハにおいて徐々に介助・不可の割合は増加し死亡退院を含めて不可となったのは維持的リハで41名中12名、緩和的で19名中15名であった。同様にADL変化の分布は予防的・回復的・維持的リハでは改善群・維持群が多いが緩和的リハではやはり低下群の割合が増加している(表4)。

以上、2つの結果は以下のように総括できる。リハの病期別に疾患分布をみると、予防的リハから維持的リハまでは大腸がん、胃がん、乳がんの順に多い傾向が見られ、疾患背景に大きな差は認められなかった。予防的リハは治療開始前や治療初期のADL障害がない方が

多く、BIは高いまま維持または向上していた。確定診断後治療開始までの間に自宅退院していることも多く実施期間は一番短いことが特徴として挙げられる。回復的リハでは手術前後や化学療法・放射線治療終了後に自宅復帰や転院を目的とした例が多く(表5・図3・図4)、BI変化は15と高い傾向であった。術前から介入した例では開始時のBIは100であることが多く、術後一時的にADLが低下していても終了時は元のBIに戻る例が大部分であった。治療中のADLが低下した状態で介入を開始した例では、全身状態や有害事象の改善に伴いBIも順調に改善していく例が多かった。ただし治療の結果によっては維持的リハもしくは緩和的リハの病期へ移行する例もみられた。維持的リハでは転帰やADLが疾患の治療状況に左右されやすい時期と推察され、歩行が自立レベルで自宅退院している例から、歩行不可で死亡退院される例まで多岐にわたった。自宅退院している例の多くは歩行が自立しており、自宅退院のためにはADL維持は重要な要因の一つであることが改めて示唆された。緩和的リハでは、がんの進行・転移や長期にわたる治療などの影響によりADLは低下傾向にある。その結果、自宅退院は19名中0名となっており転院・死亡退院が大多数を占めた。

【考察】

Fialka-Moserらはcancer rehabilitationを、がん患者の身体機能とQOLの改善を目的とする医療ケアであり、がんとその治療による制限の中で最大限の身体的、

表3 病期別転帰

	転帰	
予防的	自宅	20
	終了	4
	転院	2
回復的	自宅	57
	転院	6
	終了	6
	介護施設	2
	転科	1
	死亡退院	1
維持的	自宅	19
	転院	12
	死亡退院	5
	介護施設	3
	中止	2
緩和的	死亡退院	11
	転院	7
	転科	1

社会的、心理的、職業的活動を実現させることと定義している⁵⁾。『がんのリハビリテーションガイドライン』⁶⁾では身体機能へのアプローチとして、開胸・開腹術後の呼吸リハビリテーションや、化学療法・放射線療法中もしくは治療後の身体機能改善などに対して有酸素運動やストレッチング、筋力トレーニングまたはそれらを組み合わせた運動療法を実施することは行うよう強く勧められる(グレードA)としている。また、化学療法や放射線療法中、終末期においても有害事象の軽減や倦怠感の改善、疼痛の緩和がみられるため運動療法やマッサージなどを実施するよう推奨されており(グレードA、B)、全病期におけるがんリハの有効性が実証されている(表6)。しかし、当院では身体的側面からの評価は実施しているがQOLや心理的・社会的・職業的な評価を十分に実施できているとは言い難い。今回、リハの病期別に患者のADLを中心に転帰への影響などを調べたが、がん患者は全人的苦痛(トータルペイン)と表現されるように身体的苦痛のほかに精神的苦痛、社会的苦痛、スピリチュアルペインと多岐にわたる苦痛を抱えている⁷⁾。日々がん患者と接している中で、リハの介入目的を身体機能向上だけに設定してしまうと実施、継続に限界がある。運動療法を通して身体機能向上を図ることはもちろんであるが、患者は病気や家族のことなど様々な不安を抱えている。実際に20~40分という実施時間の中で治療や今後について不安を訴える患者は少なくない。リハ介入目的を明確に説明し状況に応じて訓練実施にこだわらず患者の訴えに傾聴し、運動やセラピストと

表4

終了時の歩行状況

	予防的	回復的	維持的	緩和的
自立	26	61	22	1
介助	0	8	7	3
不可	0	4	12	15
全体人数	26	73	41	19

ADL変化の分布

	予防的	回復的	維持的	緩和的
改善群	2	47	7	0
維持群	24	24	26	9
低下群	0	2	8	10
全体人数	26	73	41	19

の会話中にはほんの僅かでも病気に事を忘れて笑顔になる時間を提供すること、「治療者」と「病人」としてではなく「一人の人間」として敬意をもって介入することが、がんリハにおいて最も重要であると考えられる。

現在、当院が抱える問題として、整形疾患や脳卒中ではリハビリの必要性は認識されやすいが、がんにおいては全病期を通じて「がんの診断で入院しているからリハビリをする。」という概念が浸透しておらず、リハビリの実施や継続に至らない症例もみられた。病期別にみると回復的リハや維持的リハに該当する、手術前後や体力低下を自覚している症例には比較的リハビリは導入しやすい。一方、予防的リハの時期で特にADLが自立している方の中には、「歩いたり脚の運動なら自分でやっているから必要ない。」などの理由で実施を見送った例もあった。しかし前述したように、術前からの呼吸器合併症に対するリハビリテーションの有効性や、治療中の有酸素運動や筋力トレーニング、ストレッチングなどの運動耐用能や有害事象の改善効果が報告されており(表6)、予防的観点から体力維持や運動療法による効果について丁寧に説明する必要性を感じた。また緩和的リハの病期では家族を含め、「リハビリ=障害がある人が元に戻るために実施するもの」という概念が根強くリハへの理解が得られない例もあった。治療の効果や影響によりADL状況は短期間で改善・低下が起きやすく、全身状態や身体症状、有害事象(副作用)と機能維持・向上、ADL訓練とのバランスを考慮し臨機応変にリハを進める必要がある。患者がリハに求めることや満足度をより重視しQOLの向上につながる支援が必要だと考える。特に、緩和的リハの病期においてはADLの低下は避けられないがQOLの維持・向上を図れる可能性はある(表6)。また逆にADLが低下してもQOLを維持、又は改善することができるならば、患者のみならずスタッ

表5 部位別・病期別にみた各治療件数

部位	治療内容	予防的		回復的		維持的		緩和的		合計	
		件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合
大腸	O	5	17.9%	27	34.2%	3	6.7%	1	5.0%	36	20.9%
	C	3	10.7%	5	6.3%	2	4.4%	0		10	5.8%
	R	0		1	1.3%	0		0		1	0.6%
	なし	3	10.7%	2	2.5%	4	8.9%	4	20.0%	13	7.6%
胃	O	5	17.9%	5	6.3%	3	6.7%	1	5.0%	14	8.1%
	C	1	3.6%	0		2	4.4%	1	5.0%	4	2.3%
	R	0		1	1.3%	0		0		1	0.6%
	なし	1	3.6%	1	1.3%	3	6.7%	2	10.0%	7	4.1%
乳房	O	0		15	19.0%	1	2.2%	0		16	9.3%
	C	1	3.6%	1	1.3%	2	4.4%	0		4	2.3%
	R	0		0		0		1	5.0%	1	0.6%
	なし	0		0		2	4.4%	0		2	1.2%
膵臓	O	0		3	3.8%	0		0		3	1.7%
	C	2	7.1%	0		2	4.4%	0		4	2.3%
	R	0		0		0		0		0	
	なし	0		0		5	11.1%	2	10.0%	7	4.1%
肺	O	0		0		0		0		0	
	C	1	3.6%	1	1.3%	0		1	5.0%	3	1.7%
	R	0		1	1.3%	0		1	5.0%	2	1.2%
	なし	0		1	1.3%	3	6.7%	1	5.0%	5	2.9%
胆嚢・胆管	O	1	3.6%	2	2.5%	0		0		3	1.7%
	C	2	7.1%	0		2	4.4%	0		4	2.3%
	R	0		0		1	2.2%	0		1	0.6%
	なし	0		0		1	2.2%	0		1	0.6%
腎臓	O	0		0		0		0		0	
	C	0		0		0		0		0	
	R	0		0		0		0		0	
	なし	0		3	3.8%	2	4.4%	0		5	2.9%
尿管	O	0		1	1.3%	0		0		1	0.6%
	C	0		0		0		0		0	
	R	0		0		0		0		0	
	なし	0		0		0		0		0	
膀胱	O	0		0		1	2.2%	0		1	0.6%
	C	0		1	1.3%	1	2.2%	0		2	1.2%
	R	0		0		0		0		0	
	なし	0		0		0		0		0	
前立腺	O	0		0		0		0		0	
	C	0		0		0		0		0	
	R	0		0		0		0		0	
	なし	0		1	1.3%	1	2.2%	0		2	1.2%
卵巣	O	0		0		0		0		0	
	C	1	3.6%	0		0		1	5.0%	2	1.2%
	R	0		0		0		0		0	
	なし	0		0		1	2.2%	1	5.0%	2	1.2%
子宮頸部	O	0		1	1.3%	0		0		1	0.6%
	C	0		1	1.3%	0		0		1	0.6%
	R	0		0		0		0		0	
	なし	0		1	1.3%	0		0		1	0.6%
子宮体部	O	0		0		0		0		0	
	C	0		0		0		0		0	
	R	0		0		0		0		0	
	なし	0		0		0		1	5.0%	1	0.6%
肝臓	O	1	3.6%	0		0		0		1	0.6%
	C	0		0		0		0		0	
	R	0		1	1.3%	0		0		1	0.6%
	なし	0		2	2.5%	0		1	5.0%	3	1.7%
食道	O	0		0		0		0		0	
	C	0		0		1	2.2%	0		1	0.6%
	R	0		0		0		0		0	
	なし	0		0		1	2.2%	0		1	0.6%
その他	O	0		1	1.3%	0		0		1	0.6%
	C	0		0		0		0		0	
	R	0		0		0		0		0	
	なし	1	3.6%	0		1	2.2%	1	5.0%	3	1.7%
合計		28 (16.3%)		79 (45.9%)		45 (26.2%)		20 (11.6%)		172	

※ O=手術療法、C=化学療法、R=放射線療法、なし=いずれも実施しなかった例

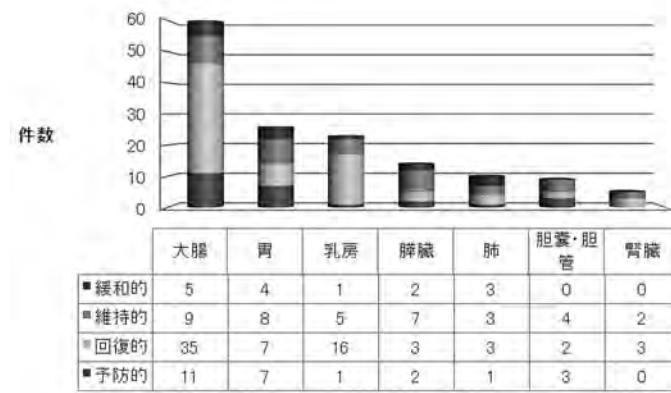


図3 主な疾患部位・病期別治療件数

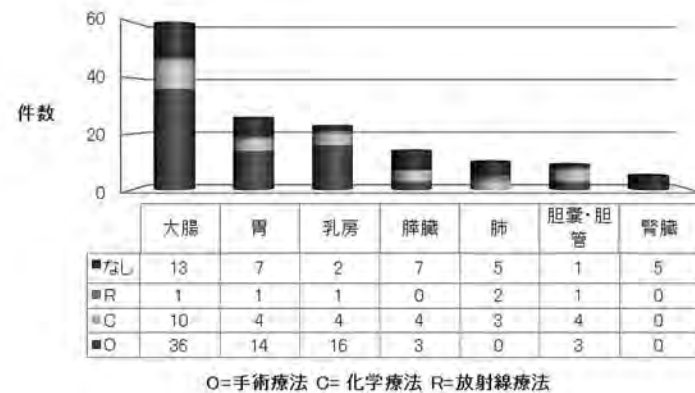


図4 主な疾患部位別治療件数

フのモチベーションを上げることに直結する。

Fialka-Moserらはcancer rehabilitationは、臨床腫瘍科医、リハビリテーション科医の指示により、医療ソーシャルワーカー、臨床心理士、理学療法士、看護師、作業療法士のコアメンバーと、その他、がん患者特有の問題に対処する様々な専門職から成るチームとして提供されるとしている⁵⁾。がん患者は全病期を通して様々な問題を抱えている(表7)。その患者のニーズを満たし最適なりハビリプログラムを提供するためには、多職種(チーム)での取り組みが重要であることは言うまでもない。当院では定期的な病棟カンファレンスや多職種での合同回診などは実施されているが、個々の患者に関しての十分な情報共有・議論がなされているとは言い難い。このような中、本年9月よりリハ運営委員会を立ち上げ、がんリハ部門における情報共有の歩みを踏み出した。時々刻々と変化する患者の疾患背景、staging、組織型、手術、化学療法や放射線療法などの治療状況による影響、疼痛コントロール、投薬内容、栄養状態、心理的側面、リスク評価などを総合的に考慮し、治療プログラムや目標を設定する場としての合同カンファレンスの構築が急がれる。また、カンファレンスを円滑に実施、運営していくためには、がんリハの必要性の啓

蒙と、リハサイドからの情報として、身体機能だけではなくSF-36¹²⁾やQOL-ACD(がん薬物療法におけるQOL調査票)¹³⁾などを用いたQOLや心理・社会面を含めた適切な評価の実施が急務であると考えている。

【結語】

当院開院以来8ヶ月におけるがんリハの軌跡を、疾患分布とがんリハの病期別分類に基づき調査し、現時点での問題点を浮き彫りにしてきた。さまざまな問題点を解決していくためには、他職種連携によるシステムティックな合同カンファレンスを定期的に開催しなくてはならない。情報を共有し、疾患に対する理解を深め、個々の患者が抱える問題点に柔軟に対応していく必要がある。病院スタッフ一同一丸となりがんリハを積極的に推進していくことを期待する。

【利益相反】

なし

【参考文献】

- 1) Joel A. DeLisa, A History of Cancer Rehabilitation, CANCER Supplement; 92: 970-974, 2001

表6 各病期における分野別のエビデンス（がんのリハビリテーションガイドラインより抜粋）

	消化器がん・呼吸器がん・前立腺がん	頭頸部がん	乳がん・婦人科がん	原発性・転移性脳腫瘍	全疾患
予防期	<p>間胸・開腹術を施行される予定の患者に対して、術前から呼吸器合併症が減少するまで動く。術後の呼吸器合併症が減少するまで動く。術後の呼吸器合併症が減少するまで動く。術後の呼吸器合併症が減少するまで動く。</p>	<p>喉頭がん術後、特に喉頭部分切除術後患者における術前からの摂食嚥下訓練は、経口摂取が早くなるため、行うよう勧められる。(グレードB)</p>	<p>生活指導および肩関節可動域訓練や上肢筋力増強訓練などの包括的リハビリテーションを実施することは、指導書に渡すのみ、もしくは家庭での自主練習のみを行う場合と比べて、患側肩関節可動域の改善、上肢機能の改善がみられるので、行うよう強く勧められる。(グレードA)</p>	<p>脳腫瘍の組織型、良性・悪性、原発性・転移性等の病型に問わず、また、小児に於いても、脳腫瘍の運動障害に対してリハビリテーションが有効であり、ADL、入院期間、QOLの改善が期待できると認められる。(グレードB)</p>	<p>間胸・開腹術を施行される予定の患者に対して、術前から呼吸器合併症が減少するまで動く。術後の呼吸器合併症が減少するまで動く。術後の呼吸器合併症が減少するまで動く。術後の呼吸器合併症が減少するまで動く。</p>
回復期	<p>術後の入院期間短縮のために、間胸・開腹術を施行される患者に術前から呼吸器合併症が減少するまで動く。術後の呼吸器合併症が減少するまで動く。術後の呼吸器合併症が減少するまで動く。術後の呼吸器合併症が減少するまで動く。</p>	<p>頸部リンパ節郭清術後の副神経麻痺に対する術後からのリハビリテーション介入は、肩関節周囲の疼痛・筋力・可動域を改善し、QOLを向上させるため、行うよう強く勧められる。(グレードA)</p>	<p>術後5-7日から肩関節可動域訓練を開始することは、術後10-3日から開始する例に比べて、術後のドレナージ排液量や術後のしびれ(seroma)が軽減し有症状者が減少する。術後の上肢機能については、術後5-7日から訓練開始により、術後の肩関節可動域の改善はや遅くなるものの、長期的な可動域には差がない。このため、術後5-7日経過してから積極的な関節可動域訓練を開始することが強く勧められる。(グレードA)</p>	<p>理学療法・作業療法、言語療法、レクリエーション、看護、ケースワークなどを組み合わせた包括的リハビリテーションが効果的であり、行うよう勧められる。(グレードB)</p>	<p>術後の入院期間短縮のために、間胸・開腹術を施行される患者に術前から呼吸器合併症が減少するまで動く。術後の呼吸器合併症が減少するまで動く。術後の呼吸器合併症が減少するまで動く。術後の呼吸器合併症が減少するまで動く。</p>
維持期	<p>胸部食道がんの術後に多職種チームによる摂食嚥下リハビリテーションを行うと術後肺炎の予防が可能となるので、行うことが勧められる。(グレードB)</p>	<p>筋力・持久力・柔軟性・QOLの向上や倦怠感の緩和のために、放射線療法や内分泌療法を施行されている前立腺がん患者に運動療法を行うことが強く勧められる。(グレードA)</p>	<p>婦人科がんの術後化学療法・放射線療法中、もしくは治療後の患者に対して、有酸素運動などの運動療法を行うよう指導することは、体組成、抑うつ傾向や自己効力感を改善させるので、行うことが勧められる。(グレードB)</p>	<p>脳腫瘍の高次脳機能障害（注意障害、記憶障害、実行機能障害）に対して、種々の訓練を組み合わせた認知リハビリテーションが有効であり、行うよう勧められる。(グレードB)</p>	<p>化学療法や放射線療法中、治療後の乳がん、前立腺がん、血液腫瘍患者にエルゴメーターやトレッドミルを用いた有酸素運動や筋力トレーニング、それらを組み合わせた運動療法を実施することは、それらを行わない群に比べて、倦怠感の改善がみられるため、行うよう強く勧められる。(グレードA)</p>
緩和期	<p>前立腺全摘出術後の患者に骨髄質筋力増強を行うと尿失禁を抑制するので、行うことが強く勧められる。(グレードA)</p>		<p>有酸素運動や抵抗運動、それらを組み合わせた運動療法を行うよう指導する、もしくは行うよう指導することは、がん患者に特有の倦怠感を改善させるので、行うよう強く勧められる。(グレードA)</p>	<p>転移がん患者に対する抵抗運動は、上下肢の筋力増強効果があるので、行うよう勧められる。(グレードB)</p>	<p>脊髄転移症例に対して、リハビリテーションを実施することによりADLやQOLの向上が得られるため、行うよう勧められる。(グレードB)</p>
終末期			<p>遠隔転移があるなど、進行した病期の患者においても、運動療法を行うことは、QOLの低下を緩徐にするため、行うことが勧められる。(グレードB)</p>	<p>緩和ケア対象がん患者に対するサーキットトレーニングを中心とした運動療法は、身体機能（歩行距離、立ち上がり時間）を改善するので、行うよう勧められる。(グレードB)</p>	<p>緩和ケア対象がん患者に対するサーキットトレーニングを中心とした運動療法は、身体機能（歩行距離、立ち上がり時間）を改善するので、行うよう勧められる。(グレードB)</p>

表7 影響を与え得るがん患者の特徴と問題点

- ・余命が短い
- ・合併症
- ・疼痛が強い
- ・運動障害
- ・急速に病状が進行しやすい
- ・抗がん剤治療が必要である
- ・個々の患者に特化したケア目標
- ・抗がん剤治療を継続するためには費用がかかる
- ・余命を近親者と過ごしたいという願望
- ・家庭内の金銭的資源の差
- ・所得を補償できる保険の準備
- ・終末期に対する家族の受容状況
- ・緩和ケアの受諾
- ・栄養の必要性

文献1) より一部改変し抜粋

- 2) がん情報サービス (ganjoho.jp/reg_stat/statistics/stat/summary.html).
- 3) Fialka-Moser V, Crevenna R, Korpan M, et al, Cancer rehabilitation, particularly with aspects on physical impairments, J Rehabil Med; 35: 153-162, 2003
- 4) Dietz JH, Rehabilitation oncology, John Wiley&Sons, New York, USA: 25-31, 1981
- 5) 辻 哲也編「がんのリハビリテーションマニュアル 周術期から緩和ケアまで」, 医学書院: 24-26, 2011
- 6) 日本リハビリテーション研究会, 「がんのリハビリテーションベストプラクティス」第1版, 金原出版: p33, p186, 194, p198, p204, p218, p219, p225, 2015
- 7) 吉田裕一郎, 「がん患者に対する理学療法士による心理サポート」, 理学療法; 30: 1294-1301, 2013
- 8) 國澤洋介, 高倉保幸, 「がん患者に対する理学療法士による心理的サポートの要点」, 理学療法; 30: 1287-1293, 2013
- 9) 田沼明, 竹内麻里, 額田愛子, 「がん患者のリハビリテーションと理学療法」, 理学療法ジャーナル; 45: 371-389, 2011
- 10) 大森まい子, 「がんのリハビリテーション・現状と課題」, 総合リハビリテーション; 42: 1125-1132, 2014
- 11) Justin F Black, Cancer and Rehabilitation, (<http://emedicine.medscape.com/article/320261-overview>)
- 12) 健康関連 QOL SF-36 (<https://www.sf-36.jp/index.html>)
- 13) 江口研二, 栗原稔, 下妻晃二郎, 他, がん薬物療法における QOL 調査票, 日癌治; 28: 1140-1144, 1993

新病院開院に関わるウェブサイトリニューアルとアクセスログ解析

中津江利子¹⁾・辻 義人²⁾・田宮 昌明¹⁾・須藤 慶子¹⁾

1) 小樽市立病院 地域医療連携室

2) 小樽商科大学 教育開発センター

要 旨

近年、インターネット環境は生活に密着したものとなり、医療機関のホームページ開設も不可欠となっている。医療や病気に関する情報も手軽に検索できることから、利用者側も多種多様な情報を容易に得ることができる。そのような社会背景のもと、ウェブサイトを中心に開設するだけでなく、医療機関は、利用者が何を求めているか把握し、内容の充実と適切な管理、更新を行うことなどが有意だ。

情報を発信する側は、病院として提供する医療に関する内容と、一般利用者が求める部分との均衡ラインを見極める必要がある。

本稿では、利用しやすいウェブサイトの構築が、利用しやすい医療機関のイメージをアピールする有効な手段であると考えことから、当院におけるウェブサイトリニューアル時のプロセスを通じて得た考察とアクセス解析の結果を基に、利用者のニーズを細かく分析し医療機関としての効果的なウェブサイトの活用方法を模索することとする。

キーワード：ウェブサイトリニューアル、医療機関ホームページ、アンケート調査、アクセス解析

【緒 言】

当院は平成 26 年 12 月 1 日に 2 つの市立病院（市立小樽病院、小樽市立脳・循環器・こころの医療センター）を新築統合した。

このタイミングで、ウェブサイトリニューアルは 2 回大きな改編を行った。

初めのリニューアルは、当時別々に立地していた 2 つの市立病院がそれぞれに公開していたサイトを平成 24 年 2 月に統合したもの、第 2 弾は新病院開院時の全面リニューアルだった。

それまでの両市立病院のサイトは大まかなコンテンツを置いているにとどまり、市民、患者側は病院の新着情報は、広報おたるなどの紙媒体からの収集が中心となり、両病院は共通の情報、実態の共有をほぼしていなかった。

このことから病院が保持する、利用者には有益な情報の相互共有が新ウェブサイト構築に当たる際の課題の一つだった。

1. ウェブサイトリニューアル業務

(1) 初めのリニューアル

それまで、それぞれのサイト、サーバーで運営してい

たものを、小樽市役所本庁サーバー下でサイトの構築を行いホームページを一本化した。

小樽市病院事業管理者である並木昭義病院局長は 2 つの市立病院の統合に向け、院内の情報共有・情報発信の統一という観点から、外部への広報窓口となるホームページの統一も重視した。

(図 1-1 [~H25 年 1 月 市立小樽病院 ウェブサイト])、(図 1-2 [~H25 年 1 月 小樽市立脳・循環器・こころの医療センター ウェブサイト]) それぞれ見た目もコンテンツも独自の展開だった。診療科紹介のページをはじめ、全ページの精査、必要情報の収集、見直しを行った。(図 1-3 [H25 年 2 月~H26 年 11 月 小樽市病院局ウェブサイト])

その後、統一したウェブサイトは親ページを小樽市病院局とし、2 年後に控えていた新病院開院までの新着情報、新病院の概要などを主に掲載、2 つの病院を同階層に別のもんとして設置した。診療科、メディカル等の掲載内容のフォーマットを整え、見る側にも今後の病院統合が意識できるような外観とした。

また、当時のサイト更新は、専用ソフトによる編集とアップロードを要していたが、多くの自治体、公的施設でも利用されている CMS (※ 1) を採用したことにより、専門知識を有さない職員や各部門からの更新作業が



図1-1



図1-2



図1-3

可能となった。しかし、作業環境の都合上、広報の専任職員が担当した。

(※1) CMS=コンテンツ・マネジメント・システムの略で、専門的な知識がなくても、誰でも簡単にウェブサイトを更新・管理することができるシステム

この時の改編作業は、全く異なるサイトを統一させることが困難で、開院時のリニューアルよりも時間を要したが、このタイミングで統一していたことにより、第2弾リニューアルは、よりコンテンツの充実を図ることができた。

(2) 新病院 (2014年12月) 開院にむけてのウェブサイトリニューアル

2つの市立病院は、2014年12月1日に、現所在地(脚注1)へ移転、統合・開院を行っている。その際、移転後の病院ホームページの見直しに合わせて、より充実したコンテンツの作成に向けた作業に取り組んだ。

新病院開院時における、ウェブサイト改編の目的は、以下の3点である。

なお、ここでは、①掲載コンテンツの見直しに注目する。②と③については、後述、項目2のアクセス解析にて解説する。

①掲載コンテンツの見直し

②後志地区基幹病院としての機能向上のため連携医療機関検索ページの増設

③多様な情報端末からのアクセスへの対応

今回の掲載コンテンツの見直しに際して、できる限り、利用者の利便性を考慮することを心掛けた。これまで、多くの病院ホームページを概観すると、必ずしも利用者(市民、患者)にとって「使いやすい」ホームページとはいえない事例が散見された。このことを踏まえ、当院における掲載コンテンツの見直しでは、制作者(病院側)が掲載したい情報ではなく、なるべく利用者(市民、患者など)が求める情報を提供する必要があると考えた。そのためには、地域住民の視点・意見を柔軟に取り入れ、反映するための取り組みが欠かせない。ここで、ホームページ制作者との協議を通して、第三者的な立場に基づいた客観的な調査を実施することとなった。

小樽市内の高等教育機関である小樽商科大学に協力を打診した結果、同大学教育開発センター辻義人助教による、アンケート調査の協力が得られることとなった。辻

助教は、主に教育心理学の観点に基づき、大学に求められる学びに関する調査・研究に従事している。特に、統計リテラシー教育の重要性に注目しており、社会調査に関する講義や教科書の執筆、また、統計解析専用のソフトウェアを用いた統計処理に関する指導を担当している。

以下に、辻助教によるアンケート調査項目と、調査報告書の一部を掲載する。

「医療機関のホームページに関するアンケート調査(小樽商科大学教育開発センター専任教員(助教)辻義人)」

[調査の概要]

調査目的：一般的な市民は、医療機関ホームページをどのように活用しているのか。また、どのようなホームページを希望しているのか。

調査時期：2014年5月29日～6月6日

調査対象：小樽市内における街頭調査

データ数：150件の回答が得られ、欠損値を含む14件を除外した。分析対象は136件であった。

調査項目：アンケート調査票はA4サイズ1枚であった。項目は、5つの大問から構成されていた。以下に、各大問の調査内容を示す。なお、5件法を用いる際に、以下の基準を示した。「1：まったくない、2：ややそうでない、3：どちらでもない、4：ややそうである、5：非常にそうである」

- ①あなたは医療機関のホームページを参考にしますか？(5件法)
- ②医療機関ホームページで重要な要素は何ですか？(5件法、7項目)
- ③医療機関ホームページのコンテンツとして必要なものは何ですか？(選択式、複数回答)
- ④回答者自身の属性情報(性別、居住地、年齢、自身や家族の定期通院の有無)
- ⑤医療機関ホームページに対する意見や感想(自由記述)

[調査結果の概要]

- a. どの年齢層においても、利用者は医療機関ホームページを参考にしている。(図2-1 [アンケート医療機関のホームページを参考にしているか])
- b. 利用者が医療機関のホームページに求める要素は、主に以下の3点である。(図2-2 [アンケート 医

(脚注1) 北海道小樽市若松一丁目1番1号

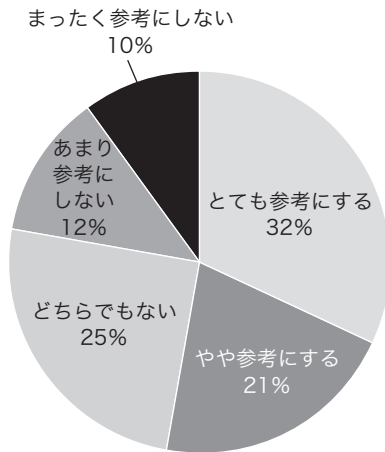


図2-1

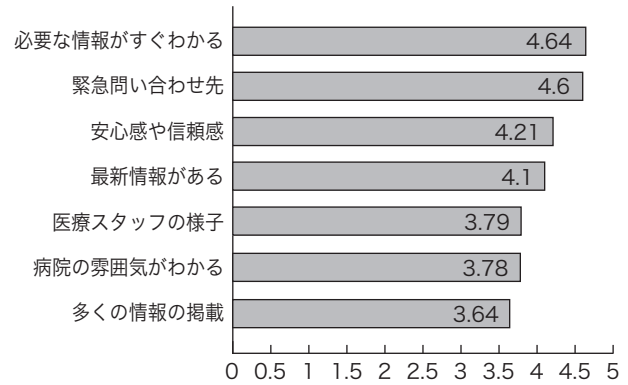


図2-2

療機関ホームページに求められる要素とは])

- 必要な情報がすぐにわかること
- 緊急問い合わせ先がわかりやすいこと
- 安心感や信頼感が得られること

c. 医療機関ホームページの評価に関連する要素は、以下の通りである。

(プラスの評価にかかわる要素)

- 必要な情報がすぐにわかること
- 医療スタッフの様子がわかること
- 多くの情報が掲載されていること

(マイナス評価にかかわる要素)

- 最新情報（お知らせや注意喚起）があること（脚注2）

d. 医療機関ホームページとして必要な項目は、年代によって違いが見られる。

- 年代を問わず評価が高い項目は、「診療日時、休診情報、所在地の地図、緊急連絡先、駐車場」であった。
- いくつかの項目において、特に重視する項目に違いが見られた。

20代：総合的な診療案内、お見舞い案内、院内各部門の紹介

30～40代：健診案内、診療予約

40～50代：先進医療や医療機関への連携

60代：混雑情報（特に重要度が低い）

[調査結果]

医療機関ホームページを対象としたアンケート調査を通して、上記のような知見が得られた。近年、医療機関や医療活動に関するわかりやすさが求められている。この社会的ニーズに対して、各医療機関のホームページが大きな役割を果たすことが期待される。その一方で、医療機関のホームページの設計や評価に注目した資料は見当たらない。そのため、今回のアンケート調査の実施に際して、調査目的や項目の設定など、白紙の状態から開始している。医療機関として求められる要素とは何か、利用者のニーズとは何か、これらを議論するプロセスは、医療従事者としてあるべき姿についてのリフレクションの機会となった。また、それに沿ったアンケート調査の実施を通して、従来のホームページのアクセス解析以上の、貴重な参考意見が得られた。

今後、多様な医療機関において、個々の状況に合わせた医療機関ホームページの調査と設計が必要となることが予想される。本調査の結果が、当院利用者の利便性の向上につながることで、また、全国の医療機関関係者にとって、何らかの参考となることが期待される。

2. アクセスログ解析

*アクセス解析は新ページはGoogle Analytics、旧ページはAWstatsを設置し行ったもの。

(1) 総アクセス数の比率比較

新アクセス数は新病院開院から4カ月間、旧アクセス数は前年同月期間を2つの病院を合計した。以下の図

(脚注2) 調査結果bでは、参考になる医療機関ホームページの要因として「必要な情報がすぐわかる」「医療スタッフの様子がわかる」が示された。その一方で「最新情報（お知らせや注意喚起）があること」は、医療機関ホームページの評価を低下させる要因ともなっている。この結果に関して、最新情報の内容が関連していることが予想される。ある利用者が、明確な目的で医療機関ホームページにアクセスしたとき、すぐに必要な情報が得られることが望ましい。しかし、ホームページの情報量が多いほど、必要な情報を発見することが難しい。このことから、医療機関ホームページでは、まず利用者のニーズ（救急窓口、駐車場案内など）を把握し、それに合わせた情報を常に提供すること、さらに、「〇〇に関する講演会」「〇〇検診のお知らせ」のような定期的なイベント情報などを、目的別に切り分けて提示する必要があること、以上の2点が考えられる。

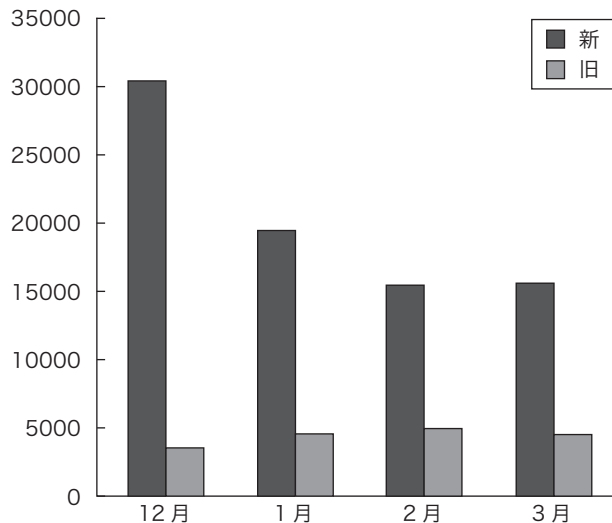


図3-1

3-1~3は同様の内容で比較した。

(図3-1 [アクセス解析 新旧ウェブサイトアクセス数])

それぞれの解析ツールにより算出されたアクセス数を単純比較すると、開院月は前年同月比約6倍、他月は平均約3倍、増加している。

開院によるアクセス数増加、新サイトのSEOが功を奏しているとも考えられるが、解析ツールが別で互換性がなく、正確な比較はできないため、比較の解析は行わない。

(2) 新ウェブサイト解析

解析対象日程：平成26年12月1日から平成27年3月31日とした。

① 連携医療機関検索ページについて

小樽・後志の基幹病院として、自院の広報だけでなく地域の医療機関との連携推進のため、サイト内で連携医療機関検索も行えるようにし、各医療機関の情報掲載と、リンク機能を設けた。

登録数144件、4カ月間での総アクセスは約1600、うち100アクセス以上は48、ホームページを持たない医療機関が10カ所あった。

ランディングページ（最初に訪れたページ）66項目（100セッション以上）中、連携医療機関ページが36と半数以上を占めていた

直帰率（そのページの閲覧のみ）は約70%だった。

② デバイスカテゴリ

新病院のウェブサイト構築にあたり、改編事項であったマルチデバイスシステム（携帯電話、スマートフォ

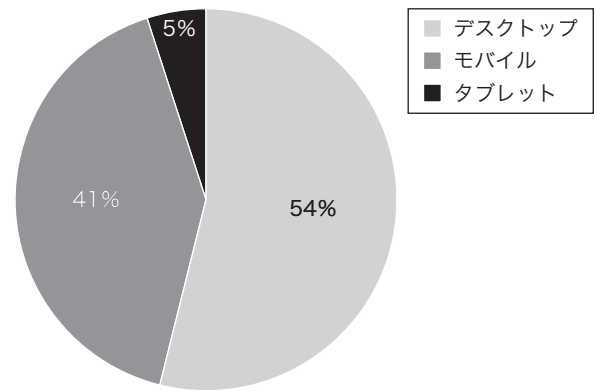


図3-2

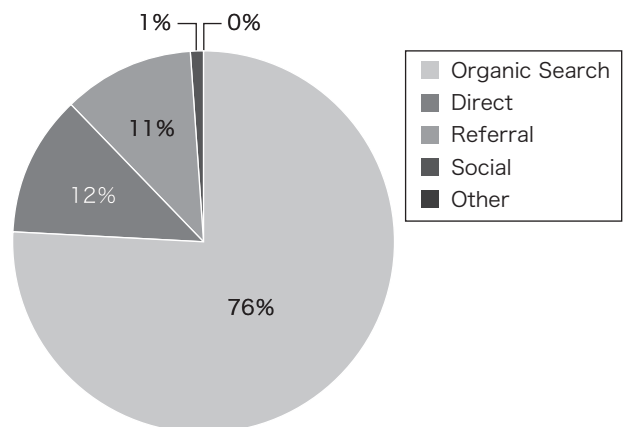


図3-3

ン、タブレットでの閲覧に対しての自動変換）採用後の、デバイスカテゴリの解析を行った。（図3-2 [アクセス解析 デバイスカテゴリ]）

デスクトップ54%、モバイル41%、タブレット5%と、半数近くがデスクトップ以外であった。

③ サマリー（訪問の仕方、きっかけ）（図3-3 [アクセス解析 サマリー]）

76%がOrganic Search（検索エンジンからの流入）、12%がDirect（ブラウザにURLを直接入力、メール内URL、ブックマークなどのリンクを経由しない直接的な流入）、11%がReferral（リンクからの流入）、1%がソーシャルメディアからの流入（※Facebook88%、colog4%、Twitter2%、その他）であった。

その中で、新規訪問者は56%、リピーターが44%だった。

④ 平均滞在時間

アクセス上位50件の各ページの平均滞在時間は46秒、1分以上の滞在は38%（うち22%は診療科）、30秒~59秒が20%、30秒以下は42%だった。

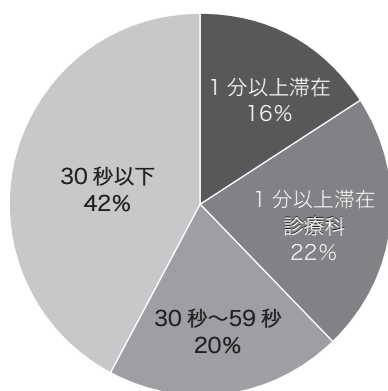


図3-4

直帰率は50.49%とサイト訪問者数の約半数を占めていた。(図3-4 [アクセス解析 平均滞在時間])

【本報告のまとめ】

本報告は、医療機関ホームページの設計と実践から得られた知見について、実践的な見地からまとめたものである。これまでの取り組みを通して、以下の5点に関する知見が得られている。

- ・医療機関ホームページの掲載コンテンツに関して、医療機関が掲載する情報と、利用者（市民・患者）が希望する情報は、必ずしも一致していない。この点について、第三者的な立場に基づく客観的な調査が必要である。
- ・医療機関ホームページに関するアンケート調査より、以下の3点が明らかになった。①医療機関ホームページは、年代を問わず幅広く閲覧されている。②利用者は目的を持ってアクセスすることが多く、それ以外の

情報（お知らせやイベント情報など）に関する重要度は相対的に低く認識されている。③利用者の年代によって、重視する掲載コンテンツの違いが見られる。

- ・ホームページの改修前後のアクセス数を比較すると、改修後の毎月の平均アクセス数は3倍に増加している。ただし、ホームページ改修と、新病院への移転・開設のタイミングが重複している点に注意が必要である。
- ・アクセスログ解析を通して、サイト全体におけるアクセス数の順位、流入率や直帰率、平均滞在時間などの情報を収集することができる。ログ解析の結果より、各診療科のアクセス数が多く、滞在時間が長かった。このことから、各診療科のコンテンツを起点に、より必要な情報にアクセスしやすいデザイン設計の必要性が伺える。
- ・アクセスログ解析は、利用者のニーズを示す指標である。縦断的なアクセスログ解析によって、医療機関による効果的な情報発信、利用者の利便性を高めるホームページの設計、これらに関する知見が得られることが期待される。

【謝 辞】

なお、ウェブサイトリニューアル時のアンケート調査の実施に際して、辻助教の監修に基づき、ウェブサイト制作会社と小樽商科大学社会情報学科木村泰知准教授、および、木村ゼミ所属学生の多大な協力があった。ここに謝意を表明する。

新病院統合にむけての検査室の歩み

田中 浩樹¹⁾・小山田重徳¹⁾・中 千尋²⁾

1) 小樽市立病院 医療技術部検査室

2) 小樽市立病院経営管理部

要 旨

2014年12月1日に小樽市立病院が開院した。これまで小樽市に機能の異なる2つの市立病院があり統合新築したものである。検査室では病院の開院にむけて検査機能の統合、新しい病院の理念に沿った検査体制が求められていた。我々は診療支援部門としてその役割を果たすために検査室の設計、人員体制の整備、検査態勢の整備、検査機器の準備、技師の教育に取り組んできた。これらの取り組みを振り返り準備してきたことをとどめておくことは大切なことである。そこで本稿では両病院の検査機能の統合までの経緯、小樽病院検査室の機能、特徴的な業務、今後の検査室の展望と課題について解説する。

キーワード：臨床検査室新築、検査室の機能統合、検査室の業務、検査室の目標と課題

はじめに

2014年12月1日に長年の苦難を乗り越えて新病院である小樽市立病院（Otaru General Hospital、388床）が開院した。これまで小樽市には総合的な診療機能を持つ市立小樽病院（Otaru Municipal Hospital、223床以下樽病）と専門性の高い医療を提供する小樽市立脳・循環器・こころの医療センター（Otaru Municipal Medical Center for Brain, Cardiovascular and Mental Disorder、222床 以下医療センター）があり、診療支援部門である検査科はそれぞれ特徴的な診療科に対応した検査を実施していた。1) われわれは統合新築が決定してから検査機能の集約化、効率化、外来患者数や病床数に応じた検査の実施能力を持ちながら新病院の医療方針に沿った3本柱であるがん診療、脳・神経疾患診療、心・血管診療の診断支援に応える検査能力の充実が求められ、それに向けて準備してきた。本稿では病院機能の中で多様化するニーズに対応する検査室をつくっていく上で両病院の検査科の機能の統合まで経緯と歩みを認識し生かしていくことは重要なことである。開院に向けての検査室の取り組みを振り返り、現状実施している病院での業務の特徴とチーム医療の参画について、また今後の目標と課題について述べたい。

A 両病院検査科の機能統合まで

1) 検査室の設計

当院の1階は患者のわかりやすさと利便性を最優先と

したため、エントランスホールと連続するホスピタルストリートを軸に主要な外来診療部門（外来診療部門、検査、処置、放射線）を集約している。2) 検査室は生理検査室とその奥に検体検査室を有しており中央採血室、中央処置室、内視鏡センター、放射線部門と隣接し患者動線に無駄のない位置にある。樽病では検査機能は2階にあり、外来機能が1階と2階に分散されていたために心電図などの検査が必要な患者は行き来に時間がかかり診療時間の遅れにつながっていた。また中央採血室、採尿室が一階にあったために検体の搬送に人員と時間がかかっていた。医療センターでは外来部門、放射線部門、検査部門が並列してあり患者動線は良かったものの生理検査室、生化学検査室、血液検査室、細菌検査室など独立した部屋にあったため人員の行き来や検査検体の搬送など効率的な運用が難しい状況であった。このことから検査室は設計段階で他部門との連携と患者の利便性を重視して1階での配置を希望していた。また中央採血室、内視鏡室で採取された検体はスムーズに検体検査室、病理診断科に流れるようにすることと、独立した部屋構成であったために人員の有効かつ効率的な運用が出来なかった反省から生理検査室、検体検査室、病理診断科を一括してまとめ、人の行き来がしやすい1フロア体制を敷く必要があった。現在は「オール検査室」で相補的で効率的な臨床検査技師の布陣が可能になっている（図1右）。生理検査室は患者のプライバシーと快適さを最優先事項とした。心電図室4部屋、エコー室3部屋、を含む15部屋に分かれ中央に患者の中待合いがあり移動距

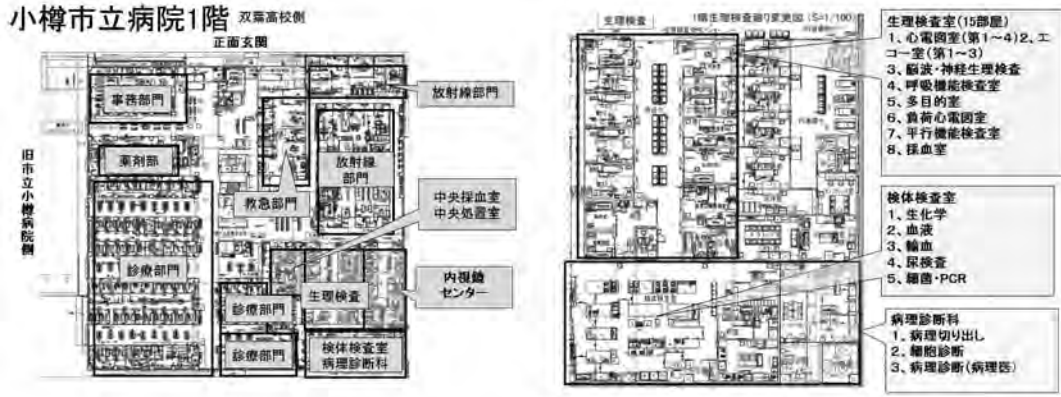


図1 小樽病院検査室の位置
 左: 正面玄関から入って奥左端に位置している。生理検査室向かいには放射線室受付、隣は内視鏡センターがある。
 右: 生理検査室は15部屋に分かれておりプライバシーに配慮している。中央に待合があり患者の移動は少ない。検体検査室と生理検査はドア1枚で繋がっている。

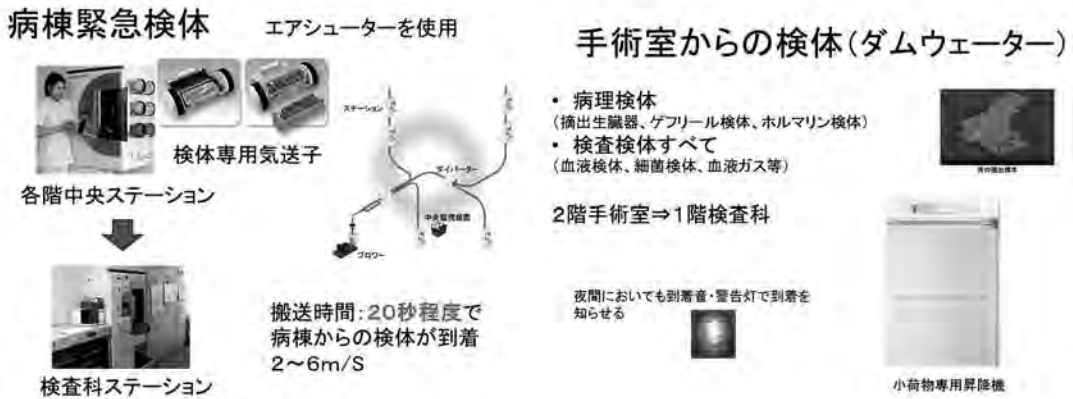


図2 検体の搬送方法
 左: 病棟からの随時の検体は気送管（エアシューター）で送られる。
 右: 手術室からの病理検体、検体のすべでは小荷物専用昇降機（ダムウェーター）を使用している。

離の少ないようにアメニティー重視の設計とした（図1右）。検体検査については中央採血室と隣接しており随時搬送できる位置にある。病棟や救急で随時検査が必要になった場合、その検体は各階の気送管（エアシューター）ステーションから20秒程度で運ばれており、緊急検査に対して有効に活用されている（図2左）。血液検体、尿検体、細菌検体、病理検体などはすべて1カ所で可能なように受付機能を集約した。検査室の上は手術室になっており、ここで発生した緊急の検査検体（血液検体、細菌検体など）や病理検体（手術材料、ゲフリール検体、ホルマリン検体）は小型貨物昇降機（ダムウェーター）の縦動線を利用している（図2右）。

2) 検査システムと検査データの統一化

2009年10月に樽病と医療センター間で異なっていた患者ID番号が統一された。今までは一人の患者に2つのIDが存在しており、相互病院間で紹介や転科が生じた際には患者識別に対して厳密な確認作業が必要になる

ことや運用上の問題があったために検査データの相互利用が出来ておらず、実際的には転院先の病院で再度検査を実施していた。その後ID番号が統一されてまもなく樽病、医療センターとも2009年11月にオーダリングシステムが導入された。このことは検査室にとって画期的な出来事であった。両院で患者IDが同一になったことで場所は違うけれど同一の検査データの利用が可能になったことである。当時は検査の依頼オーダはそれぞれ病院独自の検査申込書にマークシートで記入し、検査結果についてはそれぞれの検査（生化学検査、血液検査、細菌検査、病理検査、生理検査）実施後に所定の報告書用紙で臨床に紙報告されていた。このほかに検査の電子データは両病院の検査システム（CLALIS、日本電子）のサーバーに保管されていてWebサーバ（CLALIS-Web、日本電子）を介して各診療科の外来や病棟の端末へリアルタイムに検査結果の配信がされたことである。両病院とも独立した完結型の運用であったものの検

査システムを同一にしたことが実を結んだ瞬間であった。全ての検査結果について「いつどこで依頼されたのか」「いつ到着したのか」「いつどの装置から結果を受診したのか」「どの端末のどの画面から手入力値や編集結果が登録されたのか」「承認したのは誰なのか」などの情報を検査項目単位に記録して保存活用する準備が出来た。過去に実施した検査資源の統一化、統合化に向けて大きな一歩であった。2012年12月に電子カルテが導入され電子カルテの参照画面から検査データの利用が可能になった。しかし、大きな問題を抱えていた。即ちそれぞれ病院にある検査の電子データはそれぞれ異なった格納場所にあること、検査システムは同一であるも検査項目や結果のマスターの設定が異なっており、その統合には膨大な作業が生じていた。統合前の両病院では電子カルテ上からの検査オーダーの画面構成が全く異なっており、移行時に検査オーダーの混乱が予想されておりどのようにしたら良いか腐心していた。樽病で運用していた検査セットをひとまとめにしたTAB方式の画面構成と医療センターで活用した階層方式の画面構成を両方取り入れたものにして長所を生かした。

3) 検査機器の準備、選定

新病院では診療科目が樽病の総合的な診療科と医療センターの専門的な診療科を引き継ぎ25診療科になること、後志2次医療圏の基幹病院になり、救急、災害時に対応できる検査室を考慮して検査機器は故障時、緊急時にも相補的機能が可能になるように複数体制を敷いた。これらの機器整備について機種、機能選定にあたり医療コンサルテーションを受けながらすすめており、さらに費用対効果の見込める選定を実施した(表1)。移設可能な装置は耐用年数を考慮し7年以内のものは移設対象と考えていた。検体検査の医療機器は主に検査種類の多い樽病の機器整備計画の中で行い、現在使用している血液分析装置、生化学分析装置、免疫分析装置、血糖分析装置、グリコヘモグロビン分析装置の主力機器は移設対象として2010年より機器整備していた。医療センターで使用していた緊急用途の血液分析装置、尿分析装置、生化学分析装置は経年劣化していたため廃棄とした。生理検査は、樽病(耳鼻科領域、健診領域、呼吸機能領域)、医療センター(心臓、血管系超音波検査、脳波、神経生理検査)の診療科の特性の違いから実施している検査項目が異なっており、新病院では業務の中央化、集中化を視野に機能することが可能なことを考慮して機器の購入を検討した。新築統合時にはエコー検査は検査室で集約して一括実施することになっており、超音波検査装置は汎用のものを選択した。生理検査の主力な医療機器である超音波検査装置、心電計、脳波計は医療セン

ターから移設した。生理検査システムと電子データの関連性、親和性から新規機種選定を実施することになった。

4) 生理検査システム導入による業務管理

検査室として病院新築の中でシステム化が遅れている生理検査部門の業務管理、結果表示方法の改善を大きな課題として位置付けた。報告書は心電図、一部のエコー検査を除き紙報告となっていたこと、電子化されるも検査報告が複数のViewerからの電子閲覧であったり、紙報告であったりと統一化が急がれていた。複数の病院視察の中で生理検査室の実態は電子化が遅れている現状があり、近い将来を見据えて出来る限りデータの電子化を推進する中で患者管理、業務管理が出来る生理検査システムの導入を決定した。このことにより心電図検査、血圧脈波検査、脈波検査、脳波検査、神経生理学的検査(波形データ)、呼吸機能検査、聴力検査等(PDF報告書)各種エコー検査(画像、レポート)などすべての生理検査結果を1つのワークリストから参照することが可能になった。また生理検査部門各検査室での検査状況や他科のオーダー、診察予約の有無を統合システム(prescient 富士フィルム)で把握することにより効率的な患者動線が確保できるようになった。また技師間で統合システムを参考にすることで患者ごとの検査時の注意や他の技師への引き継ぎ事項など情報の共有が可能になっている。

5) 両院の人事交流

2012年4月から技師の交流と教育のために個別的な異動というのではなく検査技師全員の兼務を実施した。前述した通り両院の診療科の特性から業務内容が異なること(表2)から統合時に技師の守備範囲の拡大が急務であった。まず生理検査の交流から始めた。樽病では心電図、呼吸機能検査、耳鼻科系検査、健診検査が主体となっており、一方で医療センターは心電図、血圧脈波、心血管系、脳波、神経生理学的検査が主体となっていた。歴史的にエコー検査は樽病では放射線科が、医療センターでは検査科が行っていたが、新病院時には検査室が統合業務として実施するように決定していた。そのためエコー業務に従事できる人員確保と教育が急務であった。樽病では腹部、表在、腎膀胱領域のエコーが行なわれていたが、これらの研修と実務を目的に樽病の技師2名、医療センター技師1名が放射線科エコー室の兼務を実施した。検体検査部門では、新病院で使用する主力機器のほとんどが小樽病院に設置されていたため検体部門の機器研修を目的に医療センターから毎週研修と機器習熟を目的に兼務を実施した。医療センターでは現状で使用している血液、凝固検査機器を生化学検査室1室に集約して人員の効率性を高める努力をしながら遂行した。

表1 検査室保有システム・検査機器

部門	設置部屋	品名	移設	購入	メーカー	型式
管理システム	サーバー室	検査システム	1	0	日本電子	CLALIS CLALIS-Web
	サーバー室	生理検査システム	1	0	フクダ電子	Prescient/EFS-8800
	サーバー室	超音波レポートシステム	1	0	東芝メディカル	Cardio Agent
	サーバー室	病理検査システム	1	0	インテック	Expass III
	中央採血室	患者照合・採血情報表示システム	0	1	テクノメディカ	採血業務アシストソリューション 整理券発行システム
検査（病理）	細菌検査室	細菌検査システム	1	0	シーメンス	WalkAway
	検体検査室	輸血検査システム	1	0	オーソ	AutoVue
	剖検室	解剖台（L型）反対勝手	0	1	サクラファインテックジャパン	KBH-LD2V
採血室	剖検室	臓器撮影装置	0	1	杉浦研究所	MPS-7-FD ホルマリン対策用
	剖検室	ラミナーフローユニット	0	1	サクラファインテックジャパン	LFU-L
	中央採血室	採血自動受付機	0	1	テクノメディカ	AI-350
検査（生理）	中央採血室	自動採血管準備装置	0	1	テクノメディカ	BC ROBO-8000RFID/T42
	心電図室	心電計	1	2	フクダ電子	CardioMAX8、VS-1500ATF/OT-01
検査（細菌室）	心電図室	血圧脈波検査装置	0	2	フクダ電子	VS-3000N
	エコー室	超音波画像診断装置	3	0	東芝メディカル	Xario
検査（検体）	筋電図室	誘発電位・筋電図計（ABR）	1	1	フクダ電子	バイキング EDX4ch、NeuroPackX1
	脳波室	脳波計	0	1	フクダ電子	COMET CM-E
検査（検体）	聴力検査室	オーディオメーター	1	0	リオン	AA-78
	聴力検査室	インピーダンスオーディオメーター	1	0	リオン	RS-22
検査（検体）	採血室	ホルター心電図解析システム	0	1	フクダ電子	SCM-8000/FM-960×6
	肺機能検査室	肺機能検査装置	0	1	フクダ電子	FUDAC-77
検査（検体）	肺機能検査室	鼻腔検査装置	1	0	日本光電	MPR-3100
	多目的室	超音波画像診断装置	0	1	東芝メディカル	Applio500
検査（検体）	多目的室	超音波画像診断装置（ポータブル）	1	1	GEヘルスケアジャパン	LogoQ e、P6
	多目的室	赤外線サーモグラフィ	0	1	日本光電	インフラアイ 3000
検査（検体）	負荷心電図検査室	運動負荷モニタリングシステム	1	0	フクダ電子	ML-3600H
	負荷心電図検査室	トレッドミル	1	0	フクダ電子	MAT-2700
検査（検体）	平衡機能検査室	重心動揺計	1	0	アニマ	GS-31
	平衡機能検査室	眼振計	1	0		1B21
検査（検体）	検体検査室（一般・尿）	全自動尿中有形成成分分析機	1	0	シスメックス	UF-1000i
	検体検査室（一般・尿）	全自動尿分析装置	1	1	シーメンス	ノーバス、クリニテック アドバンタス
検査（検体）	検体検査室（生化学）	血液ガス自動分析装置	1	0	シーメンス	RAPIDLAB348
	検体検査室（生化学）	浸透圧測定装置	1	0	アークレイ	OM-6040
検査（検体）	検体検査室（生化学）	赤血球沈降速度測定装置	1	0	常光	MONITOR12
	検体検査室（生化学）	全自動グルコース分析装置	1	1	A & T	GA09、GA08
検査（検体）	検体検査室（生化学）	自動グリコヘモグロビン分析装置	1	1	東ソー	HLC-723G9、HLC-723G8
	検体検査室（生化学）	生化学自動分析装置	1	0	東芝	TBA-c16000
検査（検体）	検体検査室（生化学）	生化学自動分析装置	1	0	東芝	TBA-c8000
	検体検査室（生化学）	生化学自動分析装置	1	0	ロッシュ	cobas C501
検査（検体）	検体検査室（生化学）	全自動免疫検査装置	1	1	アボットジャパン	i2000、i1000
	検体検査室（血液）	血液凝固測定装置	0	2	积水	coagpresta3000
検査（検体）	検体検査室（血液）	自動血球分析装置	2	0	ベックマンコールター	DxH800
	検体検査室（血液）	自動血球塗抹装置	1	0	ベックマンコールター	DxH SMS
検査（細菌室）	細菌検査室	薬剤感受性測定装置	1	0	シーメンス	AutoScan-4
	細菌検査室	自動パネル分注装置	1	0	シーメンス	AutoRenok
検査（細菌室）	細菌検査室	血液培養検査装置	0	1	日本ベクトンデッキンソン	バックテック FX システム
	PCR室	PCR自動測定装置	0	1	栄研化学	Loopamp EXIA
検査（病理）	標本試作室	包埋装置	1	0	サクラファインテックジャパン	TEC プラス デスベンシング・コンソール
	標本試作室	フロストプリンタ	1	0	マツナミ	UP50010
検査（病理）	標本試作室	凍結切片作成装置	1	0	ライカ	CM-1850
	標本試作室	マイクローム	0	1	ヤマト科学	マサムネ リトラーム REM-700
検査（病理）	標本試作室	自動封入装置	0	1	サクラファインテックジャパン	ガラス G2
	標本試作室	自動染色装置	1	1	サクラファインテックジャパン	DRS-Prisma
検査（病理）	標本試作室	自動免疫染色装置	1	0	ライカ	BONDMAX
	標本試作室	細胞診収集装置（オートスメア）	1	0	サクラファインテックジャパン	
検査（病理）	切出・包埋室	パラフィン浸透器	1	1	サクラファインテックジャパン	VIP-5-Jr-J0
	切出・包埋室	臓器撮影装置	1	0	杉研商事	MPS-6
検査（病理）	切出・包埋室	カセット印字装置	1	0	ライカ	IP C

表2 両院検査科の業務内容の違いについて

業務に関して	小樽病院	特徴	従事者	医療センター	特徴	従事者
中央採血室	◎直営	小児科を除くすべての採血が集中	全員	×	外来診療部門で採血	
院内採血業務	◎	健診、手術前検査、プチ健診	全員	◎	検体部門（心臓血管外科）	検体検査
輸血検査	◎自動化	化学療法、貧血改善、手術前準備血		◎手法	大口の輸血が多い（心臓血管外科、脳外科）（緊急）	
病理業務	◎	病理固定医（主任医療部長）	3名	×	小樽病院へ外注（検体の取次ぎ）	1名
		摘出標本の生写真撮影、ホルマリン固定などの後処理は全て病理検査室が担当。他病院と異なる。				
細胞診業務	◎	細胞検査士と病理医体制で実施	3名	△	標本作製とプレスクリーニングを実施	1名
		外来出張業務が増加、外科乳腺穿刺吸引細胞診、呼吸器科における気管支鏡検査時の標本作製、消化器科（膵臓）の内視鏡検査時の標本作製介助				
解剖業務	◎	昨今減少で課題。研修病院には必須	3名	△	解剖介助できる技師はいる	1名
プチ健診	◎	8時40分から午後4時30分平日、休日9時から12時（1回/月）	全員	×		
検診業務	◎	生理検査と併設、採血、呼吸機能、肺活量、心電図、聴力等を実施	3名	○	頸部エコー検査（脳ドック）	3名
生理検査	◎	一般的な生理的検査（心電図、肺機能、血圧脈波、神経生理検査）が多い。聴力検査、めまいの検査など専門性のある検査もある	3名	◎	心電図、血圧脈波、心臓エコー検査、血管エコー検査に加え、脳波検査、神経検査など心・血管に専門性のある業務が中心である。心電図、血圧脈波の検査も多い（循環器、脳外科、心臓血管外科）	5名
エコー検査	○	現在は放射線科へ出向2名。主に腹部エコー検査、腎エコー検査が中心	3名	◎	主力検査である。特に心臓エコー、頸部のエコーが中心である。病棟への出張あり	3名
心臓エコー	○	内科		◎	循環器科、心臓血管外科	
腹部エコー	◎	内科		△		
血管エコー	△			◎	脳外科、循環器科、心臓血管外科	
腎エコー	◎	泌尿器科		○	心臓血管外科、循環器科	
乳腺、甲状腺エコー	◎					
脳波検査	○	ICU、小児科が中心	2名	◎	精神科、脳外科が中心で依頼数も多い	5名
ホルター解析	△	医療センターに外注	0名	◎	全ての院内解析業務に従事	4名
血液検査	◎	血液外来があり骨髄検査を含む。主力機器は小樽病院	全員	◎	通常の血球計算。	全員
生化学検査	◎	腫瘍マーカー、一般的な生化学検査を実施。主力機器は小樽病院	全員	◎	一般的な生化学的検査、特殊な心臓マーカー検査、薬物濃度検査が多い	全員

◎従事してよくしている ○ときどきしている △ほとんどない ×やっていない

また管理職の兼務を同時に実施した。検査科副参事による管理業務の兼務に加えて2013年4月からは両院の実務的責任者である技師長の兼務を実施し、新病院における人員体制の再構成に向け環境整備に取り組んできた。

6) 人員体制の再構築

兼務を実施した2012年4月には両病院の臨床検査技師の人員は23名であった。2014年12月開院の前後2年で定年退職を迎える技師が8名おり知識、技能の伝承と質の維持が課題となっていた。また統合により検査室の機能を集約させ効率化させることから人員減の命題を遂行し、開院時に2名減員し21名体制とすることにした。両病院の検査室では業務の見直しを進めながら技能の伝承と高度な専門的な医療を支える人員の育成が急務になりそれに向けての基本的な方向性を両院の検査技師に示した。人員体制は新病院における業務量の予想では

なく現状で実施している業務量の実数を基本に人員の積み上げを基本とし開院当初は21名（生理検査11名、病理を含む検体検査は10名）の人員体制とした。検体検査は病棟検体、外来検体は診察前に結果が求められるため午前中に大半が提出されることになる。その全ての検体を至急と位置付け30分以内の検査報告を原則とした。検体検査の人員の内訳と業務内容を以下に示す。生化学・免疫検査担当技師は2名配置とした。検体の到着確認、血清分離、検体の確認、検査値の確認、前回値との整合性、再検の有無、臨床報告のための検査値の承認が基本的業務となり検査機器の試薬交換、管理業務が加わる。生化学分析装置2台、免疫装置2台を配置し相補的バックアップ体制をとっている。血液・凝固検査担当技師は1名とし測定業務、メンテナンス業務に加え血液像の外来診療前報告、骨髄検査の対応が必要となる。午

前中の繁忙期には生化学人員との兼務を前提とした。血液分析装置2台、凝固分析装置2台を配置した。尿・一般検査担当技師は1名とし尿定性検査、尿中分析検査（尿フローサイト）は診察前検査を基本としている。尿沈渣に関しては尿定性、尿中分析装置との乖離部分についてはすべて顕微鏡により確認しており、特に泌尿器科における初診時、退院後の追跡検査は全て診察前検査として実施している。細菌検査担当技師は2名とした。細菌検査は病院のベットコントロール、患者の在院日数削減のため感染管理情報は必須である。細菌同定検査、薬剤感受性検査、抗生剤の適正使用に関する感染情報を発信し、感染管理情報を提供する重要な役割を果たしている。このほか採血室の管理、採血業務の管理を併任とした。輸血検査担当技師を1名とした。院内の輸血療法の管理業務と情報発信のほか輸血、血液型検査、抗体スクリーニング検査を実施している。それに加え血糖測定に関わる機器管理、測定報告、メンテナンスを実施する。病理診断科は検査室の中に配置し、そこに臨床検査技師を3名配置した。後志2次医療圏の中でがん診療連携拠点病院は空白地域であるが当院の役割は非常に重要である。病理学会認定病理医の在院病院として、通常の病理診断業務、手術検体切り出し、標本作製、免疫抗体法実施、細胞診断業務のほか、遺伝子診断業務、院内臨床医の研究への支援、病理剖検業務、CPCへの参画、診療情報への支援（がん登録業務など）がある。外来におけるベットサイド細胞診断の支援、内視鏡的細胞診断の支援など臨床への出向業務が増加しておりマンパワー不足が懸念されている。

生理検査についての内訳を以下に示す。エコー検査担当技師を5名配置とした。両院あわせて9500件（2012年）の実績があり樽病では午前検査実施比率は90%、医療センターでは58%であった。このことから新病院ではエコー検査室は3部屋、多目的室を加えほぼ午前中は満室状態であることが前提にあった。予約枠に関しては、報告書と検査時間に20分程度必要となり技師1人あたり10件/日200分を要した。心電図、血圧脈波検査担当技師は外来診察前検査を前提に2名配置とした。聴力検査・平行機能で1名の配置とした。平行機能19件/月、聴力検査420件/月、簡易聴力130件（2012.10月）は診察前検査を基本とした。脳波・誘発検査の担当技師は1名とした。脳波検査41件、誘発検査33件（2012.10月）であり予約検査を主体とし、精神科では定期検査として計画的に実施している。このほかABR、顔面神経誘発電位や脳外科領域での術中MEP検査も重要で守備範囲は広い。

肺機能検査は1名配置とした。樽病が主体となり呼吸

器科、外科、整形外科、泌尿器科など随時の外来検査や術前検査を実施している。他の術前検査、健診、保健所健康診査、ホルター心電図解析、その他に1名配置とした。術前検査に関してはDPCの導入で入院時検査から外来検査にシフトしており、午前中の外来検査で行われることが多くなった。心電図、簡易聴力検査、骨密度、血圧脈波、採血（200件/月）、耳朶ガス分析（100件/月）の守備範囲にある。超音波担当技師、聴力肺機能担当技師との連携で繁忙な時間を補う。

7) 技師の教育に関して

a) 認定技師の取得

救急医療、高度な専門性の高い分野の検査に対応できる人材育成を目的に検査室では技師全員が目標をもてるように認定資格取得を奨励した。その資格の取得を目指し講習会へは可能な限り出張させた。維持に必要な単位を取得できるように勤務体制も配慮している。現在は、チーム医療に関わる糖尿病療養指導士、救急検査技師、専門性の高い認定超音波検査士、細胞検査士、認定輸血技師、認定一般検査技師、認定病理検査技師、二級臨床検査士（微生物学）等現在15名が認定資格を有している。

b) 採血業務の実施

中央採血室は樽病は直営ですべての技師が採血可能であった。医療センターは心電図検査がある心臓血管外科の患者以外については外来で看護師が採血を行っており血液担当技師のみの対応であった。新病院では技師全員が採血に対応できるように明確な目標と指示を出し採血業務が出来るように教育した。

B 小樽市立病院での業務の特徴とチーム医療の参画

1) 病棟の検体回収業務と早出勤務

病棟に入院している患者の検体を技師が回収することにより早朝に採血した検体や尿の検査結果を早く報告することで医師が外来診療前に指示を出せるように、また看護師を含む医療スタッフが指示を受けられることで病院機能の立ち上がりが早くなることを狙いとしている。病棟の検体回収業務は検体集荷、朝の病棟検体の処理、外来採血室勤務などの業務を含んでいる。検査技師2名の早出勤者は7時30分の始業時から病棟検体の集荷にあたり、朝の検体処理を当直者（緊急業務があればそちらが優先）と共同である。8時より早出勤者1名は外来採血室（診察前検査）に採血業務にあたっている。検体部門から1名、生理検査担当部門から1名の技師を配置している。病院の診療開始時間は8時40分中央採血室は8時から開始している。採血室業務には採血管準備システムの起動、採血室の準備そして採血業務に

備える必要があった。採血室から順番に検体が提出されるが検体検査室では検査機器の立ち上げ、機器の測定準備（血液分析装置、生化学、免疫分析装置、血液凝固分析装置、血糖分析装置、輸血検査装置、尿分析装置、尿フローサイトメーター等の準備）をすることで対応している。このため早出勤務をするにあたり勤務時間の見直しを行った。検査室では早出勤務は管理職を含む検査技師全員を対象とした。小樽市の条例では勤務時間は1週間に38時間45分を超えないように定められており、7時30分に就業した職員は16時に業務を終えている。（早出勤務）。

2) 当直制の実施

樽病、医療センターは時間外（17時から翌日の8時30分）、休日（8時30分から17時、17時から翌日8時30分）に発生した緊急検査については当番制、PHSによる呼び出し体制で対応していた。医療センターでは24時間365日の急性期医療に対応していたために脳外科、心臓血管外科の救急、緊急手術時は緊急検査、輸血の対応などで夜間の場合は朝まで技師室に待機、検査を実施することが稀ではなかった。新病院においては検査室は2.5次救急までの検査対応するためには当直制の実施は必須と考えていた。現在、検査技師は基本的に日直および宿直を通して対応している。業務担当は救急の外來患者および入院患者に関する緊急の臨床検査業務に従事するほか、臨床検査室各室の管理（機器の監視、管理を含む）に従事することとしたが、現在代休は生じていない。勤務状況は実際に実施してから見直しを検討することとしているが夜間勤務の常態化があり、労務管理上課題と考えている。開院してから現状（2015年4月から8月）まで日勤時間帯（8:30分から17時00まで）の平均で検体検査30件、生理検査4件、輸血3件の検査依頼があり実働時間は平均6時間である。時間外夜間帯（17:00から翌朝8:30）では検体検査8件、生理検査2件、輸血検査1件で平均実働時間は7時間である。十分な睡眠時間を確保できないほどの要件が発生した場合は翌朝の引き継ぎ業務が終了したのち検査室運営に影響しないかを管理者が判断をしたうえで翌日の日勤業務を免除している。

3) 中央採血室の運営

中央採血室は検査室、看護部、委託会社（ニチイ学館）の共同運営である。新病院では中央採血室と中央処置室が隣りあわせにある。外來診療時にはほとんどの再來患者は最初に採血、採尿を実施するが、ここでの遅延は診療待ち時間に大きく影響する。自動採尿、採血受付機を導入し、採血順番が記入されたバーコード付きの整理券を発行し、採血順番、患者間違いを防止するため

に、待合室には順番、待ち時間を表示している。採血管準備システムではバーコードラベルのついた患者個別の採血管が発行され、1患者、1トレイで管理されている。採血時の呼び出しは音声と番号表示で行い、患者確認はバーコードと口答により間違いを防止している。採血時には隣りの採血行為がわからないようにプライバシーに配慮している。アレルギー情報、抗凝固薬剤服用、アルコール禁などは採血情報端末で記録している。病棟で早朝採血をする予約採血管は中央採血室で準備され、前日に各病棟に供給されている。

4) プチ健診

旧市立小樽病院で2009年8月から「プチ健診」を実施して丸6年が経過した。プチ健診とは「病院にかかる時間がなくて……」「健康は気になるけど、受診するのはちょっと……」と思うニーズに対して、気になる検査項目を簡単・気軽に調べることを目的に券売機で券を買って受付、採血や採尿をして結果を1週間で郵送する。面倒な手続きや保険証が不要な簡易健診である。3) 気軽に健診を受診してもらおうと、「早い」「安い」「安心」を三本柱にけんしんセンター・検査室だけではなく医事課、看護部の協力のもと運営されている。この間4000名以上が受診されているが、プチ健診の実施で市民からは待ち時間なく低料金で検査をうけられると好評を得ている。現在は生活習慣病をターゲットにしたメニューのほか症状に対する検査項目（貧血、痛風）特定臓器を目的とした検査項目（前立腺、心臓）、尿検査を実施している。券売機で無料の相談券を発行し、ピロリ健診、アディポ健診を実施している。「プチ健診」後の医療機関受診率は全体で6%と低かったが、受診医療機関は当院以外の市内の他の医療機関（開業医院）が多く「プチ健診」が地域の医療機関連携に寄与していることと考えられる。今後の継続目標として他部門との連携の充実、健診に対する市民への啓蒙活動の充実、出張プチ健診、休日プチ健診の充実、検査値に対する指導コメント、生理検査の導入などがあげられる。

5) 術中モニタリングについて

臨床検査部門神経生理分野では脳外科の術中モニタリングを実施している。術中モニタリングは手術中に電気生理学的手法を用い、神経機能を経時的に監視し、術後の合併症を極力少なくする目的で行われている。術中モニタリングの実施により、限られた術野での神経、血管の走向把握や神経機能温存の成否の術中予測が可能となっている。当院では脊髄外科手術、脳動脈瘤手術、脳腫瘍手術など多岐にわたり検査室では運動誘発電位（Moter evoked potential）を実施している。手術業務は多くの医療スタッフが関与しておりチーム医療の一環と

して成り立っている。

6) オンサイト迅速細胞診、出張細胞診（外科、呼吸器科、EUS-FNA）の実施

当院の病理診断科には日本臨床細胞学会認定の4名の細胞検査士がおり、外来で実施される乳腺穿刺吸引細胞診、内視鏡センターで実施される胃、膈を対照とした超音波内視鏡針生検、放射線室透視下で実施する肺穿刺に対して、そのベットサイドに趣き、採取された検体に対して現場で染色を実施しリアルタイムで顕微鏡で診断し標本の適否を判断するもので先進的な取り組みとして評価されている。

7) ホルター心電図の一次解析

ホルター心電図検査は医療センターの前身である小樽市立第二病院にて2002年10月より自施設解析を導入し、これまでのべ6646件の装着および解析を行っている。当院では外来患者の場合、24時間記録直後に記録内容を確認し、至急治療を要する所見がみられた時、即時臨床に報告をしている。このように即時一次解析をすることで重症度・緊急度の高い所見を発見することが可能になり重篤な症状が現れる前に即時治療に結びつけられる意義は大きい。

8) チーム医療への参画

a) 糖尿病療養指導チーム

検査室では糖尿病患者への自己血糖測定機器（以下SMBG）のデータ提供と機器説明を重点に実施している。2015年現在2名の臨床検査技師がSMBGの患者指導、SMBG機器・穿刺器具の入荷と貸し出し、機器のメンテナンスなど測定機器の管理を含めて定期的に機器チェック・清掃・穿刺器具の補充などを行っている。特にインスリン使用患者で血糖コントロール不良の患者に対して、あるいは自己血糖測定回数が多い患者に対して血糖管理システムによる患者指導を実施している。これらは測定結果や日内変動などをグラフや表にすることにより患者の行動変容を促すことを目的としている。日本糖尿病療養指導士が3名がいたが、退職により現在1名の資格者になり専門家の人員不足が課題となっている。

b) 栄養サポートチーム

NST（Nutrition Support Team）活動は患者の治療および健康状態を栄養面から把握し、改善に向かうよう、多職種で検討することを目的とするとともに、すべての治療に共通する医療行為の基本、栄養管理の重要性を病院内に周知することにある。検査室では2名の検査技師がチームに参画している。NST臨床検査技師の役割として検査に関する情報提供やアルブミン値データ一覧表作成、検査値の解析・検証についての活動を実施している。現在は患者のNST回診のメンバーとして参加

し月一回の勉強会を含む委員会に参加している。

c) 院内感染対策チーム

感染防止対策加算、感染防止地域連携加算が追い風になり、さらにICTチームに検査技師の参加が必須になったことで検査室としても重要な業務と位置づけている。細菌検査室は院内における細菌検出状況・感染管理上、重要な菌の耐性化傾向等を一番に把握しうる場所である。ここから感染情報を院内に発信することは感染の予防と拡大の防止、細菌の抗菌薬の耐性化の防止に重要である。現在検査室から2名の技師がICTの活動に参画している。具体的には定期的な病棟ラウンド、院内サーベイランスの実施、病院内でのアウトブレイクへの迅速な対応、現場への介入とアウトカム評価、感染対策マニュアルの作成と改定、職業感染の防止、感染対策防止委員会への報告と検討などを行っている。

C 今後の目標と課題

今後の目標と課題について考えてみたい。

1. 幅広い知識を持った検査技師になること。(Generalist)
2. 複数の守備範囲の検査技師になること。(Multi Specialist)
3. 危機管理とリスク管理の意識を持つこと。(Risk & Crisis management)
4. 1つの業務に対し最低3人が習熟すること。(Job Manegiment)
5. 検査の情報源として情報発信すること。(Information source)

1から5まで検査室の目標は全て大事であるが、より具体的で職場の理解を求め易いのは1つの業務に対して最低3人は習熟することであろう。検査室は診療支援部門の使命を果たす中で業務の途絶は許されないことであり、具体的な第一目標としたい。検査技師の職能団体である臨床検査技師会では下記の2点に力を入れている。当検査室においても臨床に出るきっかけとして以下の業務を視野に入れている。

1) 検査説明・相談ができる臨床検査技師

平成19年12月28日付で医師及び医療関係事務職員等との間での役割分担の推進をうけ、厚生労働省医政局長通知が出された。病院に勤務する医師と看護師および臨床検査技師との適正な業務分担を導入することで医師等の負担を軽減できることが可能となる。その具体例として「検査説明・相談ができる臨床検査技師」像が浮かび上がった。臨床検査説明・相談実施に必要な知識及び技術を習得し、もって臨床検査技師のチーム医療参画の質的向上を図っていく目的とする。

2) 採血および検体採取ができる臨床検査技師

平成 27 年 4 月に臨床検査技師等に関する法律が改正され検体採取業務が臨床検査技師の業務範囲に含まれることになった。これは①鼻腔拭い液、鼻腔吸引液、咽頭拭い液その他これらに類するものを採取する行為② 表皮並びに体表及び口腔の粘膜を採取する行為③ 皮膚並びに体表及び口腔の粘膜の病変部位の膿を採取する行為④ 鱗屑、痂皮その他の体表の付着物を採取する行為⑤ 綿棒を用いて肛門から糞便を採取する行為などがある。これらは厚生労働省の指定講習会に参加し業務が可能となるが、現在検査室として全員受講し、業務の準備をしている。

まとめ

検査科機能の統合まで経緯、小樽病院検査室の機能、特徴的な業務、今後の検査室の目標と課題について述べた。ここ数年で高度成長期に採用された諸先輩の検査技師が定年を迎えられ、2015 年小樽病院検査室は大きく若返った。検査室を活性化させるために専門性を磨くことはもちろんだが今後のキーワードはチーム医療である

ことは間違いない。医師・看護師等の他部門からの検査室への要望と検査室の思いの違いを常に念頭に置きながら耳を傾けていかなければならないと思う。我々臨床検査技師はチーム医療の活動において臨床検査の延長上にあることを意識しなければならない。何故なら検査室は膨大な医療情報の集積があるからである。これらの院内、院外に向けて有用な情報を発信していくことで他部門に活用していただき、患者に還元していくことが検査室の人材の育成に繋がっていくことと考えている。最後に現小樽病院の検査室の組織目標として一番目に立てているものを示し今後の糧としたい。「検査室は効率的で迅速性、正確性を重視した検査室経営を目指す。」

参考文献

- 1) 並木昭義：新市立病院の建設と構想. 小樽市立病院病院誌. 第 3 巻 13-19, 2014
- 2) 並木昭義：病院紹介. 全国自治体病院協議会雑誌. 54 : 5-15, 2015
- 3) 吉本啓一, 中千尋, 岸川和弘：プチ健診 3 年間の歩み. 小樽市立病院病院誌. 第 2 巻 63-68, 2013

がん化学療法施行時における吃逆発現因子の検討

伊佐治麻里子・道谷 省・作田 典夫・白井 博

薬剤部

要 旨

がん化学療法施行時に吃逆の副作用を発現することがあり、重症例では睡眠に支障が出て QOL の低下につながる。吃逆発現因子として、性別やアプレピタント (APR) の使用、デキサメタゾン (DEX) の投与量、シスプラチン (CDDP) の投与量などが報告されている。そこで、小樽市立病院 (以下、当院) における吃逆発現因子について検討したので報告する。調査対象は 2012 年 4 月～2014 年 9 月までにレジメン登録されているがん化学療法を施行した 340 例 (250 名) とし、性別、年齢、APR 使用の有無、5-HT₃ 受容体拮抗薬使用の有無、DEX 投与量 (day1、静注)、CDDP 使用の有無をレトロスペクティブに調査した。各因子における吃逆の有無を比較検討し、年齢以外の因子に有意差が認められた。さらに多変量解析を行った結果、CDDP 使用の有無にのみ有意差が認められ、CDDP 使用が吃逆発現の独立した因子と示唆された。

キーワード：吃逆、がん化学療法、シスプラチン

【緒 言】

がん化学療法の主な副作用として骨髄抑制や悪心・嘔吐などがあげられるが、まれに吃逆の副作用を発現することがある。多くは一時的な発現のため日常生活に影響しないが、重症例では睡眠を妨げられ QOL の低下につながる。吃逆の発現機序はあまり解明されていないが、咽頭の舌咽神経から延髄に刺激が伝わり、横隔神経や迷走神経を介して横隔膜の痙攣や声帯の閉塞により吃逆反射が起きると言われている^①。当院のがん化学療法施行中の患者では、シスプラチン (CDDP) やアプレピタント (APR) を使用している患者に吃逆発現例が多いという印象があった。CDDP は悪心・嘔吐のリスクが高く、制吐薬適正使用ガイドラインでは高度催吐リスクに分類され、NK₁ 受容体拮抗薬と 5-HT₃ 受容体拮抗薬、デキサメタゾン (DEX) の 3 剤併用による制吐療法が推奨されている。NK₁ 受容体拮抗薬である APR は、患者用パンフレットにも比較的よく現れる副作用としてしゃっくりが記載されており、吃逆は APR による副作用という印象を受ける。しかし、5-HT₃ 受容体拮抗薬や DEX を併用することが原因とも考えられる。そこで、当院のがん化学療法施行患者の吃逆発現因子について検討したので報告する。

【方 法】

1. 対象患者

2012 年 4 月～2014 年 9 月、当院でレジメン登録されているがん化学療法を施行した 340 例 (250 名) を対象とした。

2. 調査方法

レトロスペクティブに調査し、電子カルテ (看護記録・服薬指導記録) に「吃逆」あるいは「しゃっくり」と記録されている患者を吃逆あり群とした。

3. 統計解析

有意水準 5% として、性別、年齢、NK₁ 受容体拮抗薬 (アプレピタント、ホスアプレピタント) 使用の有無、5-HT₃ 受容体拮抗薬 (パロノセトロン、グラニセトロン、ラモセトロン) 使用の有無、DEX 投与量 (day1、静注)、CDDP 使用の有無の 6 項目について検定を行い (表 1)、有意差を認めた因子についてロジスティック回帰分析を用いて検討した。統計ソフトは R version 3.1.1 (The R Foundation for Statistical Computing <http://www.R-project.org>) を用いた。

【結 果】

1. 吃逆発現率

2 例以上吃逆が発現していたレジメンは、全て CDDP を含むレジメンであった (表 2)。全科では 340 例のう

表1. 調査項目

吃逆発現因子	統計解析
性別	カイ2乗検定
年齢	マン・ホイットニーU検定
NK ₁ 受容体拮抗薬 ^{*1} 使用の有無	カイ2乗検定
5-HT ₃ 受容体拮抗薬 ^{*2} 使用の有無	フィッシャー直接確率検定
デキサメタゾン (DEX) 投与量 ^{*3}	マン・ホイットニーU検定
シスプラチン (CDDP) 使用の有無	フィッシャー直接確率検定

※1…アプレピタント、ホスアプレピタント

※2…パロノセトロン、グラニセトロン、ラモセトロン

※3…day1、静注

表2. 吃逆が発現したレジメン

登録レジメン名	抗がん剤	吃逆あり例 (診療科)	全体
GC (泌)・GEM+CDDP (消)	GEM+CDDP	5 (泌3・消2)	13
MEC	MTX+EPI+CDDP	4 (泌)	6
FP	5-FU+CDDP	2 (消)	5
S-1+CDDP	S-1+CDDP	2 (泌1・消1)	8
XP-H	Cape+CDDP+Tmab	2 (消)	4
5-FU+ネダプラチン	5-FU+nedaplatin	1 (消)	2
CBDCA+VP-16	CBDCA+VP-16	1 (呼)	2
FOLFIRI+BEV	5-FU+LV+CPT-11+BEV	1 (外)	8
FOLFIRI+Cmab	5-FU+LV+CPT-11+Cmab	1 (外)	7
FOLFOX4	5-FU+LV+L-OHP	1 (外)	17
S-1+PTX (iv, ip)	S-1+PTX	1 (外)	1
Weekly PTX	PTX	1 (婦)	2
XELOX+BEV	Cape+L-OHP+BEV	1 (消)	7
ハラヴェン	eribulin	1 (外)	3

GEM：ゲムシタビン、CDDP：シスプラチン、MTX：メトトレキサート、EPI：エピルピシン

5-FU：フルオロウラシル、S-1：テガフル・ギメラシル・オテラシルカリウム配合剤

Cape：カペシタビン、Tmab：トラスツズマブ、CBDCA：カルボプラチン

VP-16：エトポシド、LV：レボホリナート、CPT-11：イリノテカン、BEV：ベバシズマブ

Cmab：セツキシマブ、L-OHP：オキサリプラチン、PTX：パクリタキセル

ち24例(7.1%)が吃逆を発現し、診療科ごとの発現率は、泌尿器科レジメンで最も多く24例中8例(33.3%)であった(表3)。

2. 各因子の検討

各調査項目の結果を表4~6に示す。性別では男性の方が有意に吃逆を発現していた(P=0.02)。年齢では有意差を認めなかったが、全体の年齢中央値が70.5歳に対して吃逆あり群の年齢中央値は73歳と全体よりもやや高い傾向であった。NK₁受容体拮抗薬使用と5-HT₃使用の有無についてもそれぞれ有意差を認めた(P<0.001、P=0.02)。CDDP使用の有無についても有意差を認め(P<0.001)、平均投与量は吃逆あり群が104.2±39.1mg、吃逆なし群では67.9±34.6mgと、吃逆あり群の方が高い傾向であった。DEX投与量でも有意差を認め、DEXの平均投与量は吃逆あり群が8.94±4.29mg、

表3. 診療科ごとの吃逆発現率

診療科	吃逆あり	吃逆なし	発現率
全科	24	316	7.1%
診療科ごと			
泌尿器科	8	16	33.3%
呼吸器内科	1	10	9.1%
消化器内科	9	130	6.5%
外科	5	107	4.5%
婦人科	1	28	3.4%
血液内科	0	25	0.0%

吃逆なし群が6.16±4.98mgであった(P=0.006)。

3. ロジスティック回帰分析

各因子を検討した結果、年齢以外の因子に有意差を認める結果となった。5-HT₃受容体拮抗薬使用の有無に

表4. 性別・年齢・NK₁受容体拮抗薬の使用の有無

	全体	吃逆あり群	吃逆なし群	P 値
性別				0.02
男性	163	17 (5.0%)	146 (42.9%)	
女性	177	7 (2.1%)	170 (50.0%)	
年齢				0.624
	70.5 (63-77)	73 (64-76.5)	70 (63-77)	
NK ₁ 受容体拮抗薬				<0.001
あり	122	18 (5.3%)	104 (30.6%)	
なし	218	6 (1.8%)	212 (62.4%)	

表5. 5-HT₃受容体拮抗薬使用の有無・CDDP 使用の有無

	全体	吃逆あり群	吃逆なし群	P 値
5-HT ₃ 受容体拮抗薬				0.02
パロノセトロン	123	10 (2.9%)	113 (33.2%)	
グラニセトロン	120	6 (1.8%)	114 (33.5%)	
ラモセトロン	44	8 (2.4%)	36 (10.6%)	
なし	53	0 (0.0%)	53 (15.6%)	
CDDP				<0.001
あり				
平均投与量 (mg)	53	104.2 ± 39.1	67.9 ± 34.6	
なし	278	9	278	

表6. DEX 投与量

	全体	吃逆あり群	吃逆なし群	P 値
DEX (mg)				0.006
0	80	0	80	
1.65	2	0	2	
3.3	6	3	3	
6.6	193	12	181	
8.25	1	0	1	
9.9	6	0	6	
13.2	31	8	23	
16.5	17	0	17	
19.8	2	1	1	
33	2	0	2	

ついて、吃逆あり群では全症例が使用しているため多変量解析からは除外した。性別、NK₁受容体拮抗薬使用の有無、DEX 投与量、CDDP 使用の有無の4項目で解析した結果、CDDP 使用の有無のみ有意差を認めた(表7、P<0.001)。

【考察】

がん化学療法施行時の吃逆発現の要因として年齢は相関しないと報告されており⁽²⁾、本調査でも年齢は影響し

ていないと示唆された。当院でがん化学療法を行う患者の年齢中央値は70.5歳と高齢だが、吃逆あり群は73歳とさらに高い結果となった。高齢者は副作用が出やすいことを考慮し、吃逆に限らず副作用にはより注意が必要と考えられる。性別については、これまでの報告でも男性に多いと示されており^(3,4)、性別のみで検討した場合は本調査でも同様の結果となった。これらのことから、年齢と性別は吃逆発現の独立した因子とはならなかったが、吃逆発現のリスクとして考慮する必要がある。

表7. ロジスティック回帰分析

	オッズ比	95%信頼区間	P 値
性別	2.60	0.96 - 7.05	0.061
NK ₁ 受容体拮抗薬使用の有無	2.35	0.75 - 7.40	0.143
DEX 投与量 (mg)	1.03	0.93 - 1.13	0.577
CDDP 使用の有無	6.70	2.34 - 19.23	<0.001

2 値変数…吃逆あり=1、吃逆なし=0

説明変数…性別：男性=1、女性=0

NK₁ 受容体拮抗薬、CDDP：使用あり=1、使用なし=0

5-HT₃ 受容体拮抗薬による吃逆発現についての報告はほとんどないが、CDDPとグラニセトロン6 mg/day、DEX16 mg 以上の併用が吃逆発現に影響しているとの報告もある⁽⁵⁾。当院の登録レジメンではグラニセトロン投与量は3 mg/dayのみであり、本調査では5-HT₃ 受容体拮抗薬の使用が吃逆発現に影響していることが示唆されたのみであった。DEX が要因となった吃逆発現例では、DEX の投与中止により症状が改善している^(6, 7)。DEX と APR は共に CYP3A4 で代謝され、APR は CYP3A4 の阻害・誘導作用があるため、2 剤の併用により DEX の濃度時間曲線下面積 (AUC) が上昇したと APR の添付文書に記載されている。APR 発売前は、高度催吐リスクレジメンに対する制吐療法として5-HT₃ 受容体拮抗薬と DEX の 2 剤併用が用いられ、day1 の DEX 投与量は13.2~16.5 mg とされてきた。しかし、APR を併用する 3 剤併用療法の場合は9.9 mg に減量することが推奨されている。本調査ではNK₁ 受容体拮抗薬と DEX 投与量の詳細な検討は行っていないが、2 剤を併用した場合の DEX 投与量が9.9 mg であった例は122 例中4 例だけであった。吃逆あり群のNK₁ 受容体拮抗薬を使用した18 例のみで検討すると、9.9 mg より多い投与量は7 例、少ない投与量は11 例であった。本調査での DEX 投与量は day1 の静注しか検討していないため、day2 以降の DEX 投与量が吃逆発現に影響していることも考えられる。

本邦の CDDP を含むがん化学療法における吃逆発現についての報告はこれまでも見られ⁽³⁻⁵⁾、本調査でも CDDP が吃逆発現の独立した因子と示唆された。CDDP はさまざまながん種で使用され、特に肺がん治療ではキードラッグとなっている。しかし、当院での呼吸器内科のがん化学療法は2014年4月に開始となったため、現在の症例数はまだ少ない。今後肺がんでの CDDP 投

与例が増えることで、さらなる検討の余地があると考えられる。

また、今回の調査で制吐薬適正使用ガイドラインに準じていないレジメンもあることがわかり、がん化学療法における悪心・嘔吐、吃逆を含む副作用マネジメントを適切に行うことが今後の課題である。

【参考文献】

1. Dickerman RD, Overby C, Eisenberg M, et al. The steroid-responsive hiccup reflex arc: competitive binding to the corticosteroid-receptor? *Neuro Endocrinol Lett*, 24: 167-169, 2003
2. C.C. Liaw, C.H. Wang, H.K. Chang, et al. Gender discrepancy observed between chemotherapy-induced emesis and hiccups. *Support Care Cancer*, 9: 435-441, 2001
3. 柴田和彦, 笠原寿郎, 藤村政樹. 肺癌化学療法における吃逆に関する検討. *肺癌*, 40: 33-37, 2000
4. 寺本晃治, 桑原正喜, 松原義人. 肺癌化学療法に伴う吃逆の副作用に関する検討. *肺癌*, 41: 191-194, 2001
5. 林誠, 杉村勇人, 管幸生 他. シスプラチン化学療法における吃逆の危険因子に関する検討. *医療薬学*, 35: 89-95, 2009
6. R.J. Cersosimo, M.T. Brophy. Hiccups with high dose dexamethasone administration: a case report. *Cancer*, 82: 412-414, 1998
7. G.W. Lee, S.Y. Oh, M.H. Kang, et al. Treatment of dexamethasone-induced hiccup in Chemotherapy patients by methylprednisolone rotation. *The Oncologist*, 18: 1229-1234, 2013

精神科病棟における認知症患者への 認知リハビリテーションプログラム導入の効果

小山 裕敏¹⁾・吉村 昭仁¹⁾・野呂 弘美¹⁾・小林 友護¹⁾・藤澤 光恵²⁾

1) 小樽市立病院 看護部

2) 小樽市立病院 作業療法室

要 旨

【はじめに】認知症の増加が社会的問題になっているが、当病棟でも認知症患者が増加している。治療が進み認知症急性期症状が落ち着いても、諸事情から自宅退院できない場合は退院調整になる。しかし、病状が安定している認知症患者は急性期の病棟では見過ごされ易く、徐々に症状が進むことで退院調整がより難しくなる。そこで、入院中の認知症患者にリハビリテーションを実践し認知機能の維持ができないかと考え試みた。【研究目的】精神科病棟における認知症患者に対するリハビリテーションプログラムの有効性を明らかにする。分析方法はN式老年者用精神状態尺度（NMスケール）を使用した。

【結果及び考察】NMスケールはプログラム開始時よりも参加者7名中5名が上昇し、2名は変化がみられなかった。低下した患者はいなかった。これは、認知と刺激に対するアプローチを定期的、継続的に働きかけた結果と考えられ、今回のプログラムが認知機能の維持・向上に効果があったと考えられる。

キーワード：認知リハビリテーションプログラム、認知症患者

I. はじめに

当病棟は精神科の急性期病棟であるが、近年認知症患者の入院が増加している。

「認知症のために精神病床に入院している患者数は、平成8年2.8万人から平成20年には5.2万人（平成20年患者調査）に増加し、長い期間入院し続けるという事態を招いている。」¹⁾と厚生労働省の全国調査でも報告がある。

認知症の急性期は薬物治療がメインとなるが、症状が落ち着いても様々な問題を抱えていることが多く、自宅に帰れない患者が大半である。そのため、療養型の病院やグループホームなどへ退院調整を行うことになるが、特に問題行動がなければ私達看護師は他の患者に手がとられ、落ち着いた認知症患者は見過ごされがちとなっている。その結果、認知症症状は徐々に進み、より退院調整が難しくなっているのが現状である。

一方、認知症に対する非薬物療法の検証は徐々に進んでおり、認知症リハビリテーションの研究報告は老人保健施設による認知症短期集中型リハビリテーションについて論文として専門誌に掲載されるようになってきている。しかし、精神科病棟では未だ確立した方法がなく研究報告も乏しい。そこで、入院中の認知症患者に、認知

リハビリテーションプログラムの導入を試みた。その結果、認知リハビリテーションプログラムの有効性が明らかになったのでここに報告する。

II. 研究目的

精神科病棟における認知症患者に対するリハビリテーションプログラムの有効性を明らかにする。

III. 研究方法

1. 対象者：A病院精神科閉鎖病棟に入院中の退院の予定が決まっていない認知症患者7名。
2. 研究期間：2013年9月～2014年3月
3. 実施方法：プログラムは毎週月、水、金の週3回15時から30分行う。

プログラム内容

認知に焦点を当てたアプローチ（季節の行事・見当識訓練）

刺激に焦点を当てたアプローチ（運動・もの作り・ゲーム・頭の体操・共同制作・音楽療法）

参加は声掛けによる自由参加。静かな環境でリハビリテーションに集中してもらうため作業療法室を使用。毎回ホワイトボードに日付を常に見えるところに掲示し見当識に働きかける。

4. 分析方法：N式老年者用精神状態尺度（NMスケール）は日常生活における行動を観察することで、被験者の知的機能障害の重症度を評価するスケールである。（〔① 家事・身辺整理 ② 関心・意欲・交流 ③ 会話 ④ 記銘・記憶 ⑤ 見当識〕の5項目からなり、さらに各項目を7段階に区分し点数化、判定方法は、この5項目の点数を合計して、その総合点に応じて認知症の重症度を暫定的に評価する。）を使用し研究開始前、終了時の変化を評価。

5. 用語の定義

認知リハビリテーションプログラム：対象をほぼ均質な障害を持つ集団とみなし、各症例は働きかけと同じように反応するという前提に基づいて施行される集団リハビリテーション。方法として、現実見当識訓練、回想法、芸術療法（音楽、絵画）、レクリエーション療法を行う。本研究に於いては、現実見当識訓練、芸術療法（音楽、絵画）、レクリエーション療法を指す。

認知症患者：一旦正常に発達した知能が、後天的に器質的な脳の障害によって、広汎に継続的に低下し、日常的な生活を営めない程度までに衰退した状態を呈している。

BPSD（Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia：以下 BPSD とする）：認知症に伴う行動症状や心理症状のことをいい、行動症状としては暴力、徘徊などが、心理症状としては不安、うつ症状、幻覚、妄想などが主な症状として挙げられ QOL を低下させる。

6. 倫理的配慮

研究対象者及び家族に、研究内容、研究の公表、研究参加は自由であり拒否できること、対象者が特定できず不利益が無いよう配慮することを口頭にて説明し承諾を得た。

IV. 結果

風船バレー5回、トランプ4回、手工芸4回、ちぎり絵6回、音楽2回、パズル3回、季節の行事としてクリスマス飾り1回、双六3回、正月飾り1回、カルタ1回、福笑い1回、節分3回実施した。

NMスケールはプログラム開始時よりも参加者7名中5名が上昇し、2名は変化がみられなかった（表1、2）。低下した患者はいなかった。プログラム実施期間中に2名の患者が身体疾患の治療のため参加を中断した。

研究期間中に他の施設に退院できた患者は3名だった。参加者のうち難聴の患者が4名おり、カルタやハンドベルなど言葉や音を主体としたプログラムは進行が難しかった。見当識訓練はホワイトボードに毎回現在の日時を記載したが、参加者全員が日付の記名はできなかった。

（誘導時の様子）

A氏は病棟の自室で他患者の床頭台を開けたり物を出す行動に制止が効かなくても、「作業に行くよ。」との声がけで我に返りすぐに作業療法室に移動するという行動が見られた。

D氏は1月までは参加時の声がけの度に、「行かないや。」と拒否的だったが、2月の中旬頃から誘導時にいびきをかいて寝ていても、「行くのかい。」とすぐに参加

表1 NMスケール結果及び出席回数、転帰

	年齢・性別	疾患名	身体機能の問題	12/11（開始時） （NMスケール）	3/7（終了時） （NMスケール）	出席回数
A氏	90代 男性	認知症	難聴	25点	25点 →	17回/17回 (2/12退院)
B氏	60代 男性	アルツハイマー型認知症	軽度難聴	33点	37点 ↑	30回/30回
C氏	80代 女性	認知症	動作緩慢	19点	21点 ↑	30回/30回
D氏	70代 女性	認知症	難聴	15点	25点 ↑	22回/29回 (3/31退院)
E氏	60代 男性	脳血管性認知症	歩行障害・ 動作緩慢	31点	33点 ↑	3回/12回 (1/31骨折のため転院 同年2/12再入院)
F氏	80代 女性	認知症・うつ病	難聴	7点	11点 ↑	9回/11回 (1/22退院)
G氏	80代 女性	認知症・統合失調症	歩行障害・難聴	19点	19点 →	13回/21回 (12/25水腎症のため転院 同年12/27再入院)

正常：50～48点 境界：47～43点 軽度：42～31点 中等度：30～17点 重度：16～0点

表2 NM スケール開始時及び終了時の結果

	家事・身辺整理		関心・意欲・交流		会話		記録・記憶		見当識		合計	
	実施前	実施後	実施前	実施後	実施前	実施後	実施前	実施後	実施前	実施後	実施前	実施後
A氏	3	3	5	5	7	7	5	5	5	5	25	25
B氏	5	5	7	7	9	9	5	7	7	9	33	37
C氏	1	1	5	5	3	5	5	5	5	5	19	21
D氏	1	3	1	2	3	7	5	5	5	7	15	25
E氏	7	7	5	5	7	7	5	5	7	9	31	33
F氏	0	1	1	3	5	3	1	1	1	3	7	11
G氏	1	1	5	5	5	5	5	5	3	3	19	19

に応じるようになった。他の患者は誘導にはスムーズに
応じていたが、プログラム開始当初はどこに行くのかも
よくわからずについてきていた。回が進むにつれリハビ
リテーションプログラムを認知し、「今日も行くのか
い。」などの言動が聞かれるようになった。

(見当識の反応)

参加者全員が日付は憶えることができなかった。季節
の行事はC氏やE氏が、「節分」「ひな祭り」と行事を
日付を見て答えることができていた。

(作業中の様子)

A氏は参加の際常にほとんど表情を変えることはな
かったが、プログラムは毎回真面目に取り組み集中して
過ごせていた。

B氏は毎回プログラムを楽しむことができていたが、
2ヶ月を過ぎた頃から、他の参加者の様子や行動を気遣
う姿も見られるようになった。

C氏は、開始当初から参加に積極的で、すごろくやカ
ルタは内容を理解して取り組んでいた。福笑いなども流
れに沿った行動がとれていた。しかし、2月中旬以降、
落ち着きのなさが見られるようになり、15分程で集中
力が切れ、「もう帰る。」とプログラムに集中できなくな
った。

D氏は、参加にスムーズに応じる様になって以降、
プログラムを実施するスタッフの顔を覚えたり、内容に
集中して楽しむことができるようになった。季節の行事
は昔から慣れ親しんだ内容だったためか、プログラムの
説明をしなくてもスムーズに導入できた。同じ作業を繰
り返し行うことでサポートをしなくても1人でできるよう
になったケースがあった。プログラム開始2ヶ月を過
ぎたころから、誘導時は何となく応じていても、作業療
法室に来るとこれから何を行うのか理解できるようにな
っていた。

V. 考察

当病棟では治療の結果、BPSDが落ち着いた認知症患

者に積極的な関わりができていなかった。そこでプログ
ラムを実施することで認知症患者の認知力を維持・向上
させ、次のステップに結びつけることはできないかと考
え研究に取り組んだ。

杉原らは、「老化による感覚受容能力の低下や、認知
力低下による感覚の意味づけの障害に加え、動きが少な
くなったり生活が受動的になることや、施設のような保
護的環境での感覚刺激の制限は、二次的に認知症の症状
を助長しているとも言える。」²⁾と述べており、認知症疾
患治療ガイドライン(2010)では、「脳を活性化して生
活能力を維持、向上させるリハの原則は、①快刺激であ
ること、②他者とのコミュニケーション、③役割と生き
がいの賦与、④正しい方法を繰り返しサポートすること
であり、リハの有効性は方法よりもこれらの原則が遵守
されているかどうかにより大きく影響される。」³⁾と述べてい
る。

これを参考にプログラムを設定し、週3回の活動を
「運動」「頭の体操」「共同作業」をバランスよく行な
えるよう実施する種目を決めた。また、日常生活や、難聴
など患者個々の身体的な状況を踏まえ、難易度を変えら
れそれぞれの患者の能力に合わせた内容を提供できるプ
ログラムにするよう配慮した。

NMスケールはプログラム開始時よりも参加者7名中
5名が上昇し、2名は変化なく低下した患者はいなかつ
た。これも前述同様、認知と刺激に対するアプローチを
定期的、継続的に働きかけた結果と考えられ、今回のプ
ログラムが認知機能の維持・向上に効果があったと考え
られる。この研究期間中に他の施設に退院できた患者は
A、D、F氏、7名中3名だった。A、D、F氏の3名は
参加者の中でも特に変化があり、NMスケールの点数が
2名上昇、変化なし1名で薬剤による効果も考えられた
が、この期間中に3名とも認知症治療薬の変更はなく、
リハビリテーションプログラムの効果が退院に結びつい
た一因になったと考えられる。

個人の変化としては、A氏は誘導時、認知症特有の

BPSD がみられていたが、参加の呼びかけだけで BPSD が治まり誘導に応じることができた。これは、リハビリテーションプログラムというイベントが日常生活の一部となり、それに参加するという現実的な呼びかけが BPSD を消退させるという効果に繋がったのではないかと考える。

D 氏は日常臥床勝ちに過ごし何事も拒否的だったが、参加を繰り返すことでプログラムの参加を認知でき、拒否的な行動がみられなくなった。他の参加者も同様でプログラム参加を重ねることで、リハビリテーションプログラム参加を認知できるようになった。参加中の様子も、プログラムを重ねることで他の患者の様子を気遣ったり、スタッフの顔を覚える、サポートをしなくても 1 人でできるようになるなどの変化がみられた。

毎回プログラムの最初に行なっていた見当識訓練については、今回参加した認知症患者 B、D、E、F 氏の 4 名に見当識の上昇がみられた。見当識訓練は、「重度の認知症患者の場合にはあまり意味がなく、失見当識が現れ始めた高齢者、環境の変化に不適應を起こしている老人にとって有効⁴⁾」と言われているが、本研究ではこの様な結果がでた。この変化は、プログラムの狙いである認知と刺激に対するアプローチを定期的、継続的に働きかけた結果と考える。

以上から、認知症患者への認知リハビリテーションプログラムは症状の安定に効果があるということが示唆された。また、プログラムを実施したことで、認知症患者のポジティブな情動（プログラムへの参加、楽しみ）を積極的に引き出し、ネガティブな情動（保護的環境での感覚刺激の制限）から開放する作用が、NM スケールの上昇に繋がるということがわかった。今回このようなリハビリテーションプログラムを実施することで認知症患者における QOL の維持・向上に役立つこともわかった。

VI. 結論

1. リハビリテーションプログラムの実施は認知機能の維持・向上に繋がる。
2. リハビリテーションプログラムの実施は、認知症患者の BPSD などの症状安定に効果がある。
3. 重度の認知症患者であっても、意図的な関わりにより、見当識は改善する。

VII. おわりに

入院直後の認知症の治療は、薬物療法と並行して看護では ADL ケアが中心になり症状の改善、安定を図ることになる。しかし、それだけではなく認知症を抱えていても人としての尊厳が保持されるような関わりが大切で

ある。入院中は常に QOL ケアも重要な支援と言える。

今回の研究は、症例数も少なくデータの一般化には限界がある。また、プログラムの内容については、このような形で実施したが、3 ヶ月という短い期間であったため、今後もプログラムを継続し、更なる検証を行いながら実施することで、より信頼性・妥当性を実証できるのではないかと考える。

文献

- 1) 厚生労働省：新たな地域精神保健医療体制構築に向けた検討チーム，第 2R：認知症と精神科医療，2010.
- 2) 認知症高齢者に対する作業療法の手引き：社団法人日本作業療法士協会，P35，2007.
- 3) 認知症疾患治療ガイドライン：一般社団法人日本神経学会，P74-77，医学書院，2010.
- 4) 認知症高齢者に対する作業療法の手引き：社団法人日本作業療法士協会，P36，2007.
- 5) 三村将：エビデンスのある認知症の非薬物療法，高次脳機能研究 32：454～460，2012.
- 6) 土屋景子，井上桂子：高齢者に対する主観的満足度の評価方法の検討，川崎医療福祉学会誌，Vol.12，P389-397，2002.
- 7) 前田展弘：QOL（Quality of Life）研究の潮流と展望，ニッセイ基礎研究 REPORT，P32-37，December 2009.
- 8) 渡辺征枝他：日常生活の活性化を目指して，厚生連医誌，第 16 巻，P26-29，2007.
- 9) 鳥羽研二：認知症短期集中リハビリテーションプログラムガイド，初版，リベルタス・クレオ，2010.
- 10) SUE V. SAXON MARY JEAN ETTEN 監訳／福井罔彦：老年者の QOL プログラム，初版，医歯薬出版株式会社，1990.
- 11) 横内正利：老年期の QOL，臨牀看護，33：1719-1723，2007.
- 12) 占部美恵：認知症の看護，京府医大誌，121，657-663，2012.
- 13) 梶原桂子他：認知症患者の QOL 向上を目的としたリハビリテーションについての研究，九州保健福祉大学研究紀要，11：95-100，2010.
- 14) 長谷川芳典：岡山大学文学部紀要，57，11-26，2012.
- 15) 伊勢崎美和：高齢者の QOL と ADL（日常生活動作）との関係，山梨医大紀要，第 16 巻，71-75，1999.

病院統合新築における放射線部門統合について

阿部 俊男

小樽市立病院 医療技術部 放射線室

要 旨

小樽市には2か所の診療形態の異なる市立病院が存在していたが、平成26年12月に新築統合され一つの総合病院に生まれ変わった。

統合に向けての準備

病院としての準備：異なる患者ID番号の統一化 1患者1カルテ、PACSデータ統合

放射線部門の準備：異なる業務内容の把握、技師交流の取り組み、図面作成、機器選定についての取り組み。

引越：機器移設、備品移動時の検査体制に対する取り組み。

開院、今後の課題：両院技師の業務習得と待機、当直の状況について。

以上の内容についての取り組みについて述べる。

キーワード：ID番号統一、PACS、業務内容、業務習得

はじめに

北海道小樽市（現人口12万人）には内科、外科、整形外科、泌尿器科などを診療する市立小樽病院（明治45年開設550床）（以後樽病）と脳外科、心臓血管外科、循環器科、精神科などを担当する小樽市脳、循環器、こころの医療センター（昭和49年開設350床）（以後医療センター）がありました。このような環境の中で樽病はもっとも古い施設は昭和28年建造、新しい建屋でも昭和44年増築、医療センターは49年開院以来建屋の大きな改築などもなく平成26年まで診療を行ってきました。

平成26年12月に2病院を統合して388床の総合病院「小樽市立病院」として新築開院しました。

今回の統合新築に向けての両院の放射線部門の取り組みについて簡単に紹介いたします。

1. 病院としての準備（放射線関連）

患者ID番号統一化

それまで樽病、医療センターでは独自の患者ID番号を使用しており患者さんによっては2枚の診療券を所有していましたが、平成21年オーダリングシステム導入、平成24年電子カルテ導入のために患者ID番号の統一化が行われました。

電子カルテ導入により両院にて別のID、カルテが

存在していたものが、1患者1カルテとなりました。

これにより樽病の内科、医療センターの脳外科にて診療していた患者さんは、互いの診療内容、画像の共有が不十分であったのが同一のカルテ上にて診療が進めることができるようになりました。

放射線部門としても平成20年に両院ともに同一システムにおけるPACS（Picture Archiving and Communication System、医療用画像管理システム）を導入しフィルムレス化を導入しており、さらに両院のPACSを互いに閲覧できるように設定しておりました。別々のIDにより管理されていたPACSデータのため、パソコンのデスクトップにある各病院のPACS起動アイコン起動により閲覧しなければなりませんでした。このとき樽病PACSが閲覧状態にある時には医療センターのPACS起動ができないため同一患者さんの画像の比較ができないなどの不便もありました。新IDに更新することによりそれまで各病院のPACS起動アイコン起動により閲覧しなければならなかった手間が無くなりました。両院のPACS連携ができもっとも効果が大きいと感じたのは互いの病院にて発生した画像を専門医が確認して転院、処置の判断ができるようになったことにより、それまでは樽病にて入院患者さんがCTにて脳出血を確認しても専門外の診療科の医師よりおよその出血部位、状態を電話で脳外科医と話すしかなかったのですが、ID番号を伝えることで専門医の画像確認ができるようになり指示が

迅速かつ的確になりました。放射線としても患者さんの検査履歴がわかりやすくなり大変利便性がよくなりました。しかし、両院の患者搬送には玄関～玄関までも15～20分、その他準備などを入れると時間がかかっていました。この点についても新築統合が待ち望まれていた問題です。

2. 放射線部門の準備

①両院業務内容の把握

両院は全く異なる診療科を有しており放射線部門の検査内容についても大きく異なっておりました。たとえば脳、循環器の血管造影検査は医療センターでのみ行われ樽病にはその対応装置などありませんし、逆に造影透視、整形外科、耳鼻科領域の撮影などは医療センターでは行われていませんでした。CT、MRIなどは両院ともに配備されておりましたが検査内容については異なっていました。両院の放射線部門は個々には専門性の高い業務を行っていましたが、互いに業務内容は把握していませんでしたので、まずは業務内容の把握から始めました。

両院の検査内容、件数を調べるにより新病院での業務内容、必要装置を仮定することとしました。

②診療放射線技師の交流

樽病9名、医療センター7名の正職技師にて運用していましたが、まずは互いの職場はどのようなものかを体験するために両院技師が三日間ずつ体験することから始めました。この時点では別組織、別組合であったため互いの病院にて実務を行うことができない状況でした。その後、小樽市として兼務発令がなされたため実務研修として1週間の研修を行い統合へ向けての意識の向上に努めました。

その後新病院開院に向けて少しでも互いの業務習得を進める必要性は理解していましたが、互いに長期間の技師派遣は業務に支障をきたす状況であったため行うことはできませんでした。そうこうする中、新病院の必要技師数が18名となり開院8か月前の平成26年4月に2名採用し両院に1名ずつ配置となりましたが、他職種同様に免許取得＝戦力とはいかないので新人教育をすることとなりました。

③新病院の機器選定、図面作成、備品選定*新病院設置装置一覧(表1)

病院新築において放射線部門はもっとも費用がかかる部門の一つです。

まずは移設可能な装置の選定、更新が必要な装置、新規増設装置の機種選定を行う必要がありました。今回の新築計画には医療コンサルタントが採用されていた

ため両院放射線、放射線機器選定委員会にて協議し選定を進めてゆきました。

基本的には設置後6年未満の装置は移設対象として考えることになりました。

更新装置の目玉商品は3テスラMRI装置、放射線治療装置導入ですが、隠れた目玉商品としては一般撮影の最新システムであるオールFPD化です。FPDシステムは従来のCRシステムと比較して高画質かつ低被ばく線量なシステムであり、さらに画像確認もデジタルカメラのようにすぐに行えるため検査時間の短縮にも効果があります。患者さんにとって大きなメリットとしては各撮影ともに従来よりも20%以上の被ばく線量低減に成功しております。

新設装置としてはPET-CT装置、ハイブリッド手術室の設置がきまり、こちらは後志地区では初めての装置であり新病院の大きな目玉商品となっております。装置が決まりましたら次は配置図面の検討となりますのですが、病院からはあらかじめ部門の位置と範囲が決まられており、その中で検討しなければなりません。

主要要望事項

- ・一般撮影が一番件数が多いので外来からの導線が近いこと。(1階)
- ・一般撮影、CT、MRIは救急からの導線が近いこと。(1階)
- ・MRIは音が大きいので別ブロックとすること。(1階)
- ・CT室と透視室は近接しており内部での患者さん移動が可能であること。(1階)
- ・血管造影室とハイブリッド手術室は近接しており、技師の導線がよいこと。(2階)
- ・核医学、放射線治療部門は地下に設置
- ・放射線部門の地下、1階、2階の導線が近く技師の移動がしやすいこと。

などの要望事項を満たすために作図をしたわけですが、残念ながら必要最低限の広さしか確保できない検査室もあり、妥協せざる得ない図面となりました。もっとも厄介だったのが備品関係の整理でした。バックヤードについては使用できるものは移設する方針であったため、コンサルタントの主導のもとに両院にて1品ずつ番号をつけリストを作成し、その中から使用できる物、できない物などのランクをつけることから始め、図面が完成したのちには1品ずつ配置を決めてゆきました。とにかく歴史だけはある病院ですので古いものが多数あり余裕があるならば保存しておきたいものもいくつかありました。その中でも個人的にもっとも愛着があった装置が頭部撮影専用装置CRT-4

表1 放射線部門設置装置

検査室	装置	新設・移設
第1撮影室 立位・臥位撮影	RADspeed Pro (島津)	新設
第2撮影室 立位・臥位撮影	RADspeed Pro (島津)	新設
頭頸部撮影室 立位撮影	頭部撮影専用装置 AS-D1 (オートシステム)	新設
	RADspeed (島津)	移設
乳房検査室 立位撮影	AMULET Innovality (富士フィルム)	新設
	RADspeed (島津)	移設
DR システム	FUJIFILM DR CALNEO (C HC Smart)	新設
ポータブル撮影装置	シリウス 130HP、シリウス 12H (日立)	移設
第1透視室	Ultimax (東芝)	移設
第2透視室	ZEXIRA (東芝)	移設
第1CT室	Aquilion 64列 (東芝) *心臓	移設
第2CT室	Aquilion 16列 (東芝) *治療計画兼用	移設
第1MRI室	Ingenia 3.0T (Philips)	新設
第2MRI室	Signa HDxt1.5T (GE)	移設
核医学検査室	E. CAM (東芝)	移設
	Discovery PET/CT 710 (GE)	新設
放射線治療室 治療計画装置	Elekta Synergy (東芝)	新設
	XiO (Elekta)	移設
血管造影室	Allura Xper FD10 (Philips)	移設
ハイブリッド手術室	Allura Xper FD20 (Philips)	新設
外科用イメージ	SIREMOBIL Compact L (SIEMENS)	移設
結石破碎装置 (ESWL)	ソノリスプラクティス (エダップ)	移設
画像処理装置	ziostation2 (アミン)	新設*
PACS・読影システム	EV Insite EV Report (PSP)	新設*
RIS	ShadeQuest/RIS (YOKOGAWA)	新設*
	ShadeQuest/TheraRIS (YOKOGAWA)	新設

*バージョンアップ

(シーメンス社)です。この装置は市立小樽病院が昭和43年に新築された時のパンフレットにも写真が載っている装置であり、私が昭和59年に就職したときにはすでに古い装置ではあったのですが、なんと平成26年11月まで47年間現役で活躍しておりました。一時は真剣に移設してFPD化してはどうかとも考えたくらいですが、さすがに無理がありました。(図1)

3. お引越し

まずは病院の診療計画に合わせながら機器の移設計画を作成することになったのですが、可能な限り両院にて補える体制を考慮して作成しました。たとえば樽病のMRIは廃棄、センターのMRIは移設でしたので、樽病にてセンターのMRI患者さんの受け入れ態勢を整えたりして互いに移設時の検査体制の維持に取り組みました。

備品の梱包についてはスタッフ総出で空き時間、時間外、休日返上にて行うことになり開院時には何人かは疲

労で業務不能になっているのではないと思うくらいでした。移設に関しても二つの病院から搬送するため搬入口の混乱を防ぐために、互いの搬送日を月、水曜日は樽病、火、木曜日はセンターなどずらして混乱を避けるようにしていました。

もっとも大変だったのが申請などの手続き関係でした。放射線部門は医療法、放射線障害防止法、電波法、労働基準法などの規制があるため各装置の廃棄、移設の手続き、新病院での設置届けなどを関係者の協力のもとにいつも期日に迫られながら過ごしておりました。とくに核医学検査、放射線治療装置の廃止、新設については経験ある方ならわかると思いますが書類の量が非常に多く大変でした。保健所や原子力規制委員会の担当者から「これで手続きはすべて完了です。」の連絡を受けたときには思わずニヤリとしてしまいました。貴重な体験でしたが、一生に一度で十分という感じです。

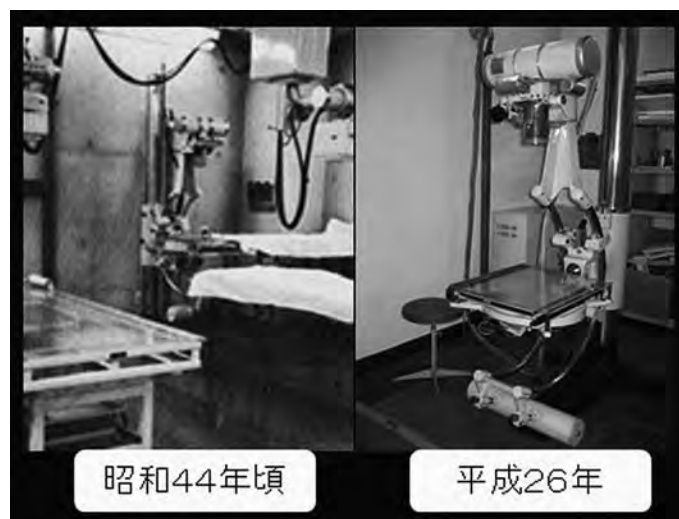


図1 頭部撮影専用装置 CRT-4

4. 開院

機器の操作練習、リハーサルなどをへて平成26年12月1日開院となりましたが、放射線部門ではスタッフの努力のおかげで思っていたほどの混乱はありませんでした。ただ、二つの病院が一つになったため、事前にある程度調整はしていましたが外来や病棟の混乱は大きかったようで、運用やオーダーなどについて多少混乱がありました。

5. 現状と今後の課題

開院して6か月が経過しましたが、おかげさまでスタートダッシュに成功したようで患者数も伸びてきていますが、放射線部門では想定以上の検査数となっており、技師18名体制でも足りない状態であり、昼休みも満足に取れないような毎日となっております。時間外についても互いの専門性の高い部位を補うため各病院出身者による2名待機制をとっています。当初は業務を補うための2名体制でしたが、救急の受け入れを積極的に

行っており平日でも夜中に何度も呼ばれたりしながらも翌日日勤をこなしたり、土曜、日曜などにおいては2名が必要な検査数となっております。救急指定日においては3名体制にて対応せざる得ない状況となっております。将来的には当直制を目指してはおりますが技師数、業務習得などの課題をある程度解決しないといけない状況となっているのが現状です。

6. おわりに

小樽市立病院については大変立派な病院に生まれ変わりました。今後、地域の基幹病院として重要な役割を担っていかなければなりません。

今回、放射線部門としても最新の機器なども導入され設備的にも良い環境となりましたが、この環境に技師がついていけるように技術の向上はもとより、接遇などにおいても努力してゆかなければならないと強く感じているところです。

Treitz 靱帯近傍の小腸ポリープに対して 腹腔鏡内視鏡合同手術を施行した 1 例

千葉 活¹⁾・越前谷 勇人²⁾・藤好 直²⁾・渡邊 義人²⁾
川俣 孝²⁾・後藤 啓³⁾・笠井 潔⁴⁾・権藤 寛²⁾

1) 小樽市立病院初期研修医

2) 小樽市立病院外科

3) 小樽市立病院消化器内科

4) 小樽市立病院病理診断科

要 旨

腹腔鏡内視鏡合同手術 (Laparoscopy and Endoscopy Cooperative Surgery : LECS) は、胃粘膜下腫瘍などに対する低侵襲の治療として普及しつつある。今回、我々は小腸腫瘍に対し LECS を施行した 1 例を経験したので、報告する。症例は 68 歳男性。貧血の精査で空腸に出血性有茎性ポリープを認めた。内視鏡的に切除困難と判断され、LECS の方針となった。手術は全身麻酔下、開脚位、3 ポートで行った。腹腔内に点墨された空腸を確認した。腹腔鏡補助下で内視鏡的切除を試みたが困難であったため、腹腔鏡下切除の方針に変更した。病変は Treitz 靱帯近傍にあり体外操作が困難のため、完全腹腔内操作で行った。内視鏡下に茎根部を確認し、表面よりマーキングした後に空腸を縦切開し茎根部を切除した。本症例のような小腸ポリープに対し LECS は有効な術式であると考えられた。

キーワード：腹腔鏡内視鏡合同手術、LECS、小腸ポリープ、腹腔鏡手術

緒言

腹腔鏡内視鏡合同手術 (Laparoscopy and Endoscopy Cooperative Surgery : LECS) は、胃粘膜下腫瘍に対する腹腔鏡・内視鏡合同胃局所切除として 2008 年に比企らが発表し¹⁾、現在は十二指腸腫瘍にも応用されはじめてきているが²⁾、空腸に対する LECS の報告はまだない。今回、我々は Treitz 靱帯近傍の小腸ポリープに対し LECS を行ったので報告する。

症例

【患者】68 歳、男性

【主訴】貧血

【現病歴】2014 年 7 月脳梗塞後遺症で脳外科入院中に貧血進行を認め、当院消化器内科に紹介受診となった。上下部消化管内視鏡検査を行ったが明らかな出血源はなかった。2015 年 1 月に消化器内科再診し、小腸内視鏡を施行したところ、空腸に出血を伴う有茎性ポリープを認めた。ポリープは腸管内腔を占拠する程の大きさで、基部を内視鏡だけで同定することはできなかった。内視鏡のみによる切除は困難であり当院外科に紹介となった。

【既往歴】高血圧、糖尿病、多発性脳梗塞、後縦靱帯骨化症。

【入院時現症】意識清明。眼瞼結膜に貧血を認めた。眼球結膜に黄疸を認めなかった。腹部は平坦・軟で圧痛はなく、腫瘍を触知しなかった。

【血液検査所見】Hb は 6.9 g/dl と低下していた。他に特記すべき異常はなかった。

【造影 CT 検査所見】特記すべき所見は認めなかった。

【内視鏡検査所見】小腸内視鏡では出血を伴う有茎性ポリープを認めた (図 1)。

【小腸造影検査所見】内視鏡造影で Treitz 靱帯肛門側近傍に茎の長い直径 30×20 mm の占拠性病変を認めた (図 2)。

【病理所見】内視鏡生検の病理検査の結果、過形成性ポリープで group-1 相当の良性腫瘍であった。

【診断】以上より有茎性小腸ポリープと診断した。

【治療方針】腹腔鏡補助下内視鏡的切除術もしくは LECS を行う方針とした。

【手術所見】手術は全身麻酔下、開脚位、3 ポートで行った。Treitz 靱帯から肛門側に約 10 cm の位置に点墨された空腸を確認した。表面から腫瘍は確認出来ず消

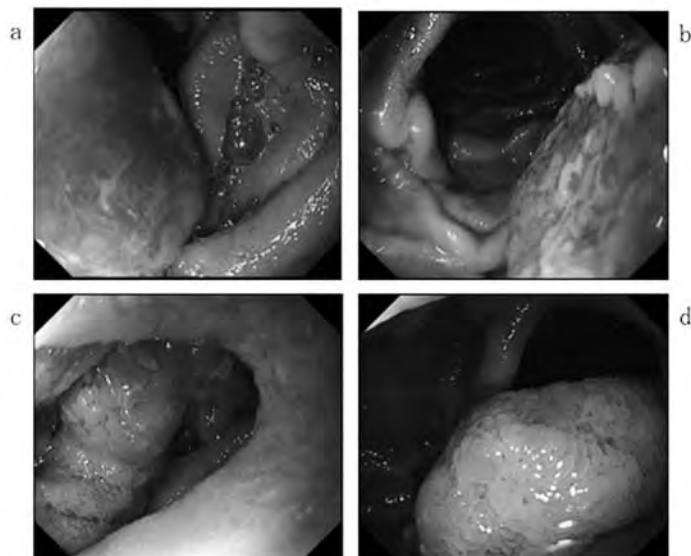


図1 小腸内視鏡で出血性有茎性ポリープを認めた。
a) b) 頭部。c) d) 茎部。



図2 内視鏡造影。頭部は小腸内腔を占拠していた。

化器内科医師に空腸まで内視鏡を挿入してもらい腫瘍を確認した。腫瘍は表面から出血を認め、長い茎をもつ長径 30 mm 程度の山田分類Ⅳ型腫瘍であった。腹腔鏡で肛門側をクランプし内視鏡的切除を試みたが、ポリープ頭部が大きく困難であり、腹腔鏡的切除に変更した。病変は Treitz 靭帯の近傍に位置していたため腹壁外へ引き出すことは困難と判断し、完全腹腔内操作で行った。茎根部を内視鏡で確認し空腸を表面から把持し、マーキングを行った。術前にマーキングした点墨の位置と茎根部のずれが大きかった。内視鏡を一旦引き抜き、空腸壁を長軸方向に切開した。内腔を確認し腫瘍茎部を同定、これをたどり腫瘍先端を腸管外へ引き出した。その後ポ

リープ茎部を十分余裕をもたせパワードエシュロン 45 mm (青) で切離した。断端から出血を認めたため白カートリッジで追加切除した。止血を確認し空腸切開部を短軸方向に 3 針の支持糸をかけ、パワードエシュロン 45 mm で閉鎖した。止血を確認した後、ドレーンは留置せず閉鎖し終了した。手術時間は 2 時間 28 分、出血量は 5 ml であった。

【病理検査所見】 low grade の tubular adenoma であり、断端は陰性であった。

【術後経過】 術翌日より飲水、術後 3 日目より食事開始。術後 Hb 低下はなく、経過良好であった。術後 6 日目にリハビリ目的で脳外科転科となった。

考察

小腸ポリープは肉眼的に小腸内腔に突出した広基性または有茎性の限局性隆起性病変であり、組織学的には良性、悪性、炎症性病変を含む³⁾。近年、小腸バルーン内視鏡 (Balloon endoscopy : BE) やカプセル内視鏡 (Capsule endoscopy : CE) の普及によって、生検診断、内視鏡治療が可能となっている。本症例は貧血精査目的に BE を施行され、Treitz 靱帯肛門側近傍に出血性有茎性ポリープを認めた。

小腸ポリープは、組織学的に非腫瘍性病変と腫瘍性病変に分けられる。非腫瘍性病変には、Brunner 腺過形成性、Brunner 腺嚢胞、異所性胃腺、胃小窩増殖、Peutz-Jeghers (PJ) 型過誤腫性ポリープ、若年性ポリープ、Cronkhite-Canada 症候群、異所性腺、リンパ過形成性、炎症性類線維腫ポリープ (Inflammatory fibroid polyp : IFP) などがあり、腫瘍性病変には、腺腫、癌、カルチノイド、悪性リンパ腫、GIST などがあげられる³⁾。本症例では生検病理の結果、非腫瘍性の過形成性ポリープを認めた。小腸良性腫瘍は、本邦における報告⁴⁾では GIST 48.0%、脂肪腫 17.3%、過誤腫 10.2%、血管性腫瘍 9.7%、腺腫 6.1%、リンパ管腫 2.6%、その他 5.1% となっており、その他 10 例の中に過形成性ポリープは含まれていなかった。報告例は組織型が判明したものだけに限られており、そのほとんどは手術例である。今後、小腸ポリープの疫学は、CE、BE の普及により変化することが予想される。

小腸ポリープは無症状で検査により偶然発見される場合と、腹痛、出血、イレウス、貧血、嘔吐などの症状を伴う場合がある。本症例は貧血により精査を施行され、小腸ポリープを認めた。

小腸ポリープは、無症状の場合経過観察となるが、症状を有する場合や悪性化、増大の可能性がある場合は治療対象となる。病変の大きさ、悪性度により内科的治療、外科的治療の適応が検討される。Rahmi らは 2005 年から 2008 年に 25 人の小腸ポリープ患者に対して、31 例のポリペクトミー、12 例の EMR を施行している⁵⁾。内科的治療が困難であった 9 名の患者に対しては外科的切除が行われた。2 名は出血のため病変が同定できず、6 名はポリープのサイズが 50 mm 以上であり切除困難、1 名は 10 個以上ポリープを認めたため外科的治療が選択された。小腸は内視鏡の送気により内腔を膨隆させることが難しく、そのため視野の獲得や位置決めが困難となるため、10-20 mm 程のポリープが内視鏡的治療の良い適応となると考えられる。本症例は貧血があり、ポリープ頭部の直径は 30 mm であったが、茎が長

く基部の同定が困難であったため、外科的治療の適応となった。

腹腔鏡下小腸切除術は、Ceccanti ら⁶⁾による貧血症状を有する孤立性若年性空腸ポリープに対する報告や、Gonzalez ら⁷⁾による腸閉塞を呈した PJ 型ポリープに対する報告において、いずれも低侵襲手術として有効であったとされる。しかしいずれの症例もイレウス症状があり、術前 CT で腸重積を呈していたため、腹腔鏡のみで責任病巣の同定は可能であった。また、腫瘍の占拠部位は、前者が Treitz 靱帯から 20 cm であり、後者は空腸中部であったため、腫瘍を腹壁外へ引き出すことが十分可能であった。本症例では腸重積症は生じていなかったため腹腔鏡のみでは責任病巣の同定は不可能であった。また、Treitz 靱帯から腫瘍まで距離が短く腹壁外へ引き出すことが不可能であった。

LECS は、GIST などの胃粘膜下腫瘍に対する腹腔鏡・内視鏡合同胃局所切除として 2008 年に比企らが発表し¹⁾、現在は様々な報告がある。胃粘膜下腫瘍に対する腹腔鏡・内視鏡合同胃局所切除は、現在は Classical LECS と呼ばれている。内視鏡的粘膜下層剥離術 (Endoscopic Submucosal Dissection : ESD) の手法によって全層切除を施行した後、腹腔鏡下で消化管を縫合、閉鎖する術式で、胃壁切除を最小限にすることができる。大腸 LST に対する報告⁸⁾や、十二指腸神経内分泌腫瘍に対する報告⁹⁾では、いずれも ESD で穿孔のリスクが高いために LECS が施行されている。また、内視鏡補助下で消化管内腔を露出することなく、胃全層部分切除を行う Combination of Laparoscopic and Endoscopic Approaches to Neoplasias with Non Exposure Technique (CLEAN-NET 法)¹⁰⁾や、十二指腸内腔からのマーキングの後に腹腔鏡下に十二指腸全層部分切除を行う Endoscopy-Assisted Laparoscopic Duodenal Resection (EALD 法)¹¹⁾は、広義の意味での LECS と位置付けられている。

これまで空腸腫瘍に対する LECS の報告例はないが、Tsuji らは、小児の小腸病変に対し、術中内視鏡施行後に臍部弧状切開術を行うハイブリッド治療を報告しており、内視鏡を用いた小腸病変の同定により、低侵襲手術が安全に施行可能であったとしている¹²⁾。本症例では空腸腫瘍に対して腹腔鏡手術を施行したが、Treitz 靱帯から腫瘍までの距離が短く、物理的に小腸を腹壁外へ引き出すことが困難であり、腫瘍を腹壁外で直接接触し基部の位置を同定することができないため、完全腹腔内操作で内視鏡補助下に基部を同定、マーキングを施行した。これにより空腸切開の範囲を最小限にすることができた。空腸腫瘍に対する LECS の適応については現

在標準化されていないが、本症例の考察から、基部の同定が困難な有茎性ポリープで、画像上腫瘍が Treitz 靭帯近傍に存在し、物理的制約から完全腹腔内操作が必要な場合には、LECS を検討すべきとおもわれる。Treitz 靭帯の位置や胸郭の大きさ、腹壁の厚さには個人差があり、一概に Treitz 靭帯から腫瘍までの距離のみを基準にして適応を決めることはできない。本症例において、手術は完全腹腔内操作となることが予想されたため、侵襲を最小限にする上で LECS は良い適応であったと考えられる。

結語

Treitz 靭帯近傍に存在する有茎性小腸ポリープに対して LECS を施行した。必要最小限の侵襲で腫瘍を安全に切除できた。本症例のような小腸ポリープに対し LECS は有効な術式であると考えられた。

参考文献

- 1) 比企直樹, 布部創也. 胃粘膜下腫瘍に対する Laparoscopy and Endoscopy Cooperative Surgery (LECS). 胃がん perspective ; 7 : 106-110, 2014
- 2) 比企直樹, 阿部展次. 内科と外科のコラボレーションによる消化管全層切除術の現況. Prog Dig Endosc ; 85 : 35-35, 2014
- 3) 黒河聖. 小腸ポリープ. 浅香正博編. 消化器病学. 東京: 西村書店; 2013. pp.1001-1003
- 4) 八尾恒良, 八尾建史, 真武弘明. 小腸腫瘍. 最近5年間 (1995-1999) の本邦報告例の集計. 胃と腸 ; 36 : 871-881, 2001
- 5) Rahmi G, Samaha E, Lorenceau-Savale C. Small bowel polypectomy by double balloon enteroscopy: Correlation with prior capsule endoscopy. World J Gastrointest Endosc; 5: 219-225, 2013
- 6) Ceccanti S, Frediani S, Manganaro F. Laparoscopic-assisted resection of juvenile polyp of the jejunum in a 3-year-old girl. J Pediatr Surg; 47: 426-429, 2012
- 7) Gonzalez AM, Clapp B. Laparoscopic management of small bowel intussusception in a 16-year-old with Peutz-Jeghers syndrome. JSLS; 12: 332-334, 2008
- 8) Fukunaga Y, Tamegai Y, Chino A et al. New technique of en bloc resection of colorectal tumor using laparoscopy and endoscopy cooperatively (laparoscopy and endoscopy cooperative surgery - colorectal). Dis Colon Rectum; 57: 267-71, 2014
- 9) Tsushimi T, Mori H, Harada T et al. Laparoscopic and endoscopic cooperative surgery for duodenal neuroendocrine tumor (NET) G1: Report of a case. Int J Surg Case Rep; 5: 1021-1024, 2014
- 10) Inoue H, Ikeda H, Hosoya T et al. Endoscopic mucosal resection, endoscopic submucosal dissection, and beyond: full-layer resection for gastric cancer with nonexposure technique (CLEAN-NET). Surg Oncol Clin N Am; 21: 129-140, 2012
- 11) Ohata K, Murakami M, Yamazaki K et al. Feasibility of endoscopy-assisted laparoscopic full-thickness resection for superficial duodenal neoplasms. Scientific World Journal; 239627, 2014
- 12) Tsuji Y, Maeda K, Ono S et al. A novel diagnostic and treatment strategy for small intestinal lesions in children: hybrid treatment using transumbilical minimal incision surgery combined with double-balloon enteroscopy. Pediatr Surg Int; 29: 357-361, 2013

左頸動脈と左鎖骨下動脈の再建を要した 胸部ステントグラフト内挿術の一例

深田 穰治¹⁾・田宮 幸彦¹⁾・柳清 洋佑¹⁾・新谷 好正²⁾・高川 志保³⁾

1) 小樽市立病院心臓血管外科

2) 小樽市立病院脳神経外科

3) 錦町医院

要 旨

症例は77歳男性。血栓閉塞型B型大動脈解離の遠隔期に、primary entry部分が拡大して遠位弓部大動脈瘤の形態を呈した。手術では、右鎖骨下動脈からY字型の人工血管で左総頸動脈と左鎖骨下動脈にバイパスし、腕頭動脈の末梢から下行大動脈にかけてステントグラフトを内挿した(Debranching TEVAR)。患者は術後2週間で自宅退院した。Debranching TEVARは人工血管による弓部大動脈全置換術と比較し、侵襲が極めて小さいという点で有用性があると考えられる。

キーワード：Debranching TEVAR、遠位弓部大動脈瘤

諸 言

胸部大動脈で右腕頭、左総頸、左鎖骨下動脈を分岐する部分は、上行から下行に弓なりにカーブするため弓部大動脈と命名されており、この部分に動脈瘤を形成したものが弓部大動脈瘤と呼ばれる。中でも下行大動脈との境界付近にできたものが遠位弓部大動脈瘤である。

遠位弓部大動脈瘤は、動脈硬化を原因とするため高齢者に多く、患者は術前から低肺機能、脳合併症、冠動脈疾患、腎機能障害などのクリティカルな問題をかかえている。外科治療の観点からは、下行大動脈が背骨の左横に位置するため、動脈瘤を切除して人工血管を吻合する時、吻合部が心臓の陰となり視野が非常に悪い(図1)。また、頸部三分枝付近の動脈壁は厚い粥腫に覆われていることが多く、その飛散による重篤な脳梗塞をおこしやすい。

手術は非常にチャレンジングなもので、脳、心臓、脊髄、および全身臓器が虚血による障害を受けるまでのタイムリミットで動脈瘤の切除、人工血管の吻合を終了する必要がある。また、フルヘパリンと低体温体外循環により凝固因子と血小板が枯渇した条件下で縦隔、人工血管吻合部などあらゆる箇所からの出血を制御しなければならない。さらに術後は、前述の患者背景に加え大きな手術侵襲により、もれなく高サイトカイン血症による呼吸不全、腎不全が起り、数日、場合によっては一週間以上寝ずの番を強いられることになる。

我々は、以上に挙げた様々な困難を乗り越えて、治療手段を進化させてきた。現在のスタンダードは、札幌医科大学心臓血管外科で考案確立された低体温と選択的脳灌流法を併用した四分枝付き人工血管による弓部大動脈全置換術であり¹⁻³⁾、現在、各社から市販されている四分枝付き人工血管は、我々が試行錯誤の末に生み出した完成形である(図2)。本法は瞬く間に全世界に広がり、各施設から良好な成績が報告されるようになった。しかし、いまだ侵襲が過大なため患者を失うことも少なくない⁴⁾。

今回我々は、近年低侵襲な治療手段として登場した胸部ステントグラフト内挿術(TEVAR)を、頸部分枝にバイパスを置くことでこの領域に適用し良好な結果を得たので報告する。

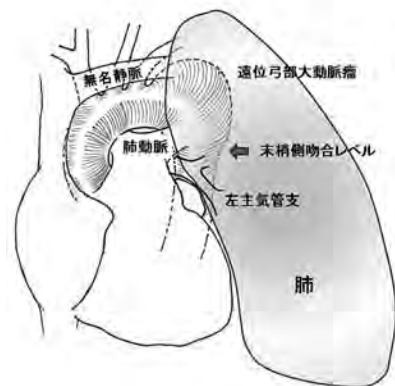


図1：遠位弓部大動脈瘤周辺の解剖

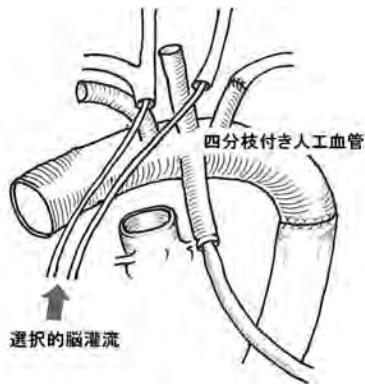


図2：低体温、選択的脳灌流を用いた四分支付き人工血管による弓部大動脈全置換術

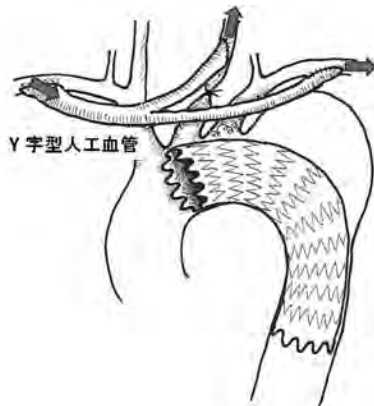


図4：本症例の術式（2 debranching TEVAR）



図3：術前3DCT

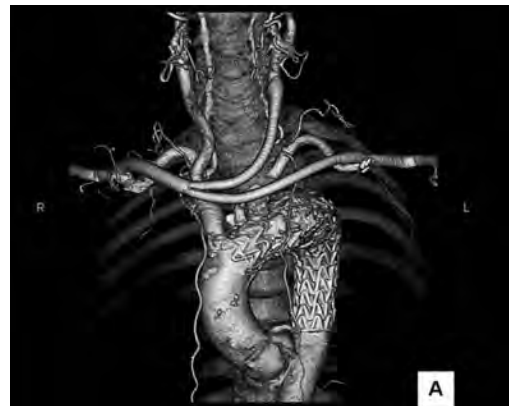


図5：術後3DCT

症 例

症例：77歳、男性

現病歴：2012年4月20日、遠位弓部大動脈の大弯に内膜亀裂を有する血栓閉塞型急性B型（DeBakey IIIa型）大動脈解離を発症した。降圧治療にて軽快し自宅退院したが、その後の定期的な3DCTによる経過観察で、徐々に遠位弓部が拡大し、2015年4月の検査では48mmに達した。患者の希望によりTEVAR目的に2015年4月23日、心臓血管外科に入院となった。

3DCT所見：動脈瘤の中樞縁は左鎖骨下動脈起始部にあり、瘤の中樞端から左頸動脈起始部までが20mm、腕頭動脈起始部までが35mmであった。腕頭動脈起始部の大動脈直径は35mm、瘤末梢の下行大動脈直径は25~27mmであった（図3）。腸骨動脈は左で蛇行が少なく、最少径は10mmであった。

手術所見（図4）：Hybrid手術室を使用し、全身麻酔で手術を行った。顔を右に向け首を伸展した。左右鎖骨下、左頸部、左鼠径部を切開し、左右鎖骨下動脈、左総頸動脈、左総大腿動脈を露出した。リング付き中樞8mm×末梢7mmのY字型Gelsoft™ ERS Equi-Flo™人工血管（テルモ社製）を使用し、右鎖骨下動脈と人工

血管の8mm脚を端側吻合した。頸動脈用シャントチューブ（LeMaitre社製）の中樞端を左鎖骨下の切開部に誘導した人工血管の7mm脚に挿入した。シャントチューブの末梢端を頸動脈末梢に挿入し左総頸動脈の血流を維持しながら人工血管の7mm脚を頸動脈に端側吻合し、その中樞で頸動脈を結紮した。その間INVOSの低下は認めなかった。左鎖骨下動脈に人工血管のもう一方の7mm脚を端側吻合した。腕頭動脈起始部末梢から下行大動脈までをステントグラフトでカバーするために、径の異なる二本のステントグラフトを使用した。アプローチには蛇行の少ない左大腿動脈を使用した。一本目の34mm×150mmのconformable TAG® Thoracic Endoprosthesis（cTAG：GORE社製）を下行大動脈から動脈瘤にかけてdeployし、その中樞に二本目のcTAG（40mm×150mm）を前縁が腕頭動脈起始部の末梢に合うように調節してdeployした。トリローブバルーン（GORE社製）にてステントグラフトをタッチアップした。左鎖骨下動脈を椎骨動脈より中樞でコイルにて塞栓した。造影にて瘤へのエンドリークがないことを確認し手術を終了した。

術後経過：術後二週間で自宅退院した。退院時の3DCTでは、頸部分枝へバイパスした人工血管は良好に

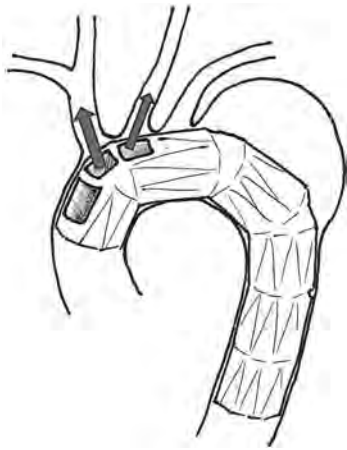


図6：開窓式ステントグラフトによる手術法

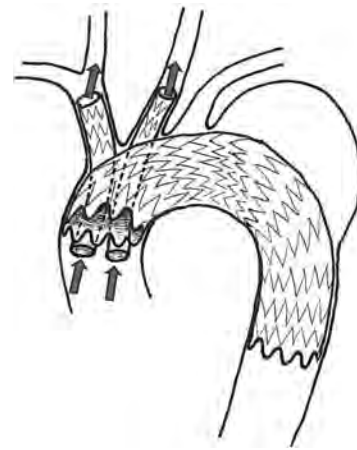


図7：Chimney-graft endobranching 法

開存しており、動脈瘤は造影されず、最大径は 44 mm に縮小していた (図 5)。

考 察

ステントグラフトは、血管の狭窄を治療する目的で広く普及している血管内ステントとは使用目的も構造も全く異なるものである。金属ステントが編みこまれた人工血管を動脈瘤の内腔に挿入し、ステントの拡張力で人工血管を動脈瘤前後の正常な動脈壁に圧着させ動脈瘤に動脈圧が及ばなくする目的で使用される。

弓部大動脈は生命維持にかかせない頸部三分枝を有し、屈曲が強く、粥状硬化も著しいため、この領域への TEVAR の適用は極めて難しい。人工血管でカバーされている構造上、TEVAR では重要血管を閉塞させ致命的な臓器障害を引き起こす可能性がある。また、人工血管が弓部の屈曲に追従しきれず、さらにシャギーな動脈壁内面とステントグラフトの間に隙間ができやすく、そこから血液が動脈瘤に侵入すると (leak) 治療効果が得られない。また、これを回避するためにバルーンによる無理な圧着を行えば粥腫を飛散させてしまうリスクがある。

よって、TEVAR では動脈瘤の中枢に十分な長さのランディングゾーンを確保することで血管壁とステントグラフトの間に隙間が生じないようにすることが重要となる。しかし、遠位弓部大動脈瘤で従来型ステントグラフトを用いてこの目的を達成しようとするれば、頸部分枝開口部を塞いでしまうことになる。そこで本疾患に TEVAR を適用するためには、中枢のランディングゾーンを確保するための奇策が必要となるが、現在までに三種類の方法が考案されてきた。

第一の方法は (図 6)、頸部分枝に相当する部分でステントグラフトを開窓し、その穴から分枝への血流を確保する方法である^{5, 6)}。本法は頸部分枝起始部と開窓部をぴったりと合わせるための技術的な熟練を要するもの

の、皮膚切開は鼠径部一か所ですみ、体にかかる侵襲を最小限に抑えられる利点がある。しかし、開窓部と動脈壁の隙間から瘤内への leak が生じやすく、それを防ごうとバルーンによる圧着を行うと粥腫を頸部分枝に飛散させる危険を伴う。

二つ目は (図 7)、chimney (煙突) 法と呼ばれ、腕頭、左頸動脈にそれぞれ分枝用のステントグラフトを挿入し、メインのステントグラフトと中枢ランディング部分で併走させ、その中枢から頸部分枝への血流を確保する方法である。本法は次に述べる debranching 法と比較すれば皮膚切開数を減らせ侵襲度という観点からは利点を有するが、頸部分枝に直接ステントグラフトを挿入する際の脳梗塞のリスク、またメインのステントグラフトと chimney 用のステントグラフトの間にできる隙間から leak が起きる可能性を考慮する必要がある。

三番目が debranching TEVAR で、本症例に採用した方法である⁷⁾。本法では動脈瘤の中枢進展度によってランディングゾーンをどこまで伸ばす必要があるか決まるため、それによってバイパス先が左鎖骨下動脈一本の 1 debranching TEVAR、左総頸動脈と左鎖骨下動脈の二本にバイパスする 2 debranching TEVAR (今回の症例)、頸部分枝全ての三か所以上をバイパスする Total debranching TEVAR に分類される。低侵襲性を売りにする TEVAR において、本法は皮膚切開が多く侵襲度が高くなる点で問題を有する。特に Total debranching TEVAR では、胸骨縦切開により上行大動脈からのバイパスが必要になる点で低侵襲とは対極の治療法になってしまう。しかし、確実性という点で開窓法や chimney 法を凌駕しており、また人工心肺使用の弓部全置換術と比較すれば侵襲度は格段に小さく、症例によっては考慮すべき方法と思われる。

遠位弓部大動脈瘤の治療法としては、良好な遠隔成績、早期成績から、人工血管による弓部全置換術がいま

だ第一選択の術式であることに異論はない。しかし、治療手段として一つでも多くの選択肢を持ち、状態に応じて使い分け、全体的な成績の向上につなげていくことが重要であると思われる。さらに、遠位弓部大動脈瘤に対し TEVAR が一般化すれば、本疾患イコール命がけの手術というこれまでの常識をくつがえし、気軽に治ってしまう病気の仲間入りを果たすことになるのかもしれない。

結 語

- 1) 遠位弓部大動脈瘤に対し 2 debranching TEVAR を施行し良好な結果を得た。
- 2) Debranching TEVAR は人工血管による弓部大動脈全置換術と比較し、侵襲が極めて小さいという点で有用性があると考えられる。

参考文献

- 1) Fukada J, Morishita K, Kawaharada N et al. Isolated cerebral perfusion for intraoperative cerebral malperfusion in type A aortic dissection. *Ann Thorac Surg*: 75: 266-268: 2003
- 2) 深田穰治, 田宮幸彦, 藤澤康聡. 脊髄保護における選択的脳灌流の役割—急性 A 型大動脈解離手術例の経験から—。 *日心血外会誌*: 42: 59-62: 2013
- 3) 深田穰治, 森下清文, 川原田修義 他. 選択的脳灌流法を用いた枝付きグラフトによる弓部大動脈全置換術の適応—病型からみた再評価。 *胸部外科*: 55: 1087-1093, 2002
- 4) Fukada J, Morishita K, Kawaharada et al. Less-invasive thoracic aortic aneurysm repair. *Ann Thorac Surg*: 74: 1244-1246: 2002
- 5) 柳清洋佑, 深田穰治, 田宮幸彦 他. 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 1 例。 *日血外会誌*: 23: 946-949: 2014
- 6) 田宮幸彦, 深田穰治, 藤澤康聡 他. 右側大動脈弓に伴う Kommerell 憩室に対する開窓式ステントグラフト内挿術の 1 例。 *日心血外会誌*: 42: 151-154: 2013
- 7) 植野恭平, 菅野蕙, 緑川博文 他. 胸部(遠位弓部)大動脈瘤に対する胸部ステントグラフト内挿術。 *胸部外科*: 68: 41-47: 2015

Parasitic myoma の一例

太田 拓児¹⁾・渡邊 義人¹⁾・越前谷 勇人¹⁾・権藤 寛¹⁾・川俣 孝¹⁾・笠井 潔²⁾

1) 小樽市立病院外科

2) 小樽市立病院病理診断科

要 旨

異所性平滑筋腫瘍 (Parasitic myoma : PM) は子宮平滑筋腫が子宮から分離し、腹膜や他の臓器に生着する稀な疾患である。今回我々は手術既往のない自然発生の PM の一例を経験したので報告する。

症例は 66 歳、女性。胆石症の術前に施行した CT 検査において骨盤腔、直腸右側に約 4 cm 大の腫瘤を認めた。体表より生検を施行したものの、確定診断得られず MRI 検査を施行したところ消化管間質腫瘍 (Gastrointestinal stromal tumor : GIST) も鑑別に挙がったため診断と治療目的に摘出手術を施行した。病理組織学検査において、腫瘍は短紡錘形の核を持った平滑筋細胞の増生を認め子宮筋腫類似しており、免疫染色においては α smooth muscle action、desmin 陽性、CD117、DOG1、CD34 はいずれも陰性であった。以上より PM の診断となった。術後経過は概ね良好であり 7 日目に退院となった。

キーワード：異所性、平滑筋腫瘍、骨盤内腫瘍

症例：66 歳 女性

現病歴：胆石症精査の際に施行した CT 検査において、骨盤腔の直腸右側に 4 cm 大の腫瘤を認めた。腫瘍は 1 年前より指摘されており、大きさに変化を認めなかったが、MRI 検査施行したところ GIST が鑑別に挙がり、手術による摘出の方針となった。

既往歴：胆嚢炎、脂質異常症

手術歴：腹腔鏡下胆嚢摘出術

現在症：身長 160 cm、体重 60 kg

呼吸音、心音に異常を認めなかった。腹部は平坦で軟。

胆石症の手術痕認めた。

血液検査：血液生化学検査は異常を認めなかった。腫瘍マーカーは CEA 1.3 U/ml、CA125 8.5 U/ml であり上昇

を認めなかった。

画像検査：

CT (図 1)：直腸右側に 4.0×3.3 cm 大の辺縁平滑明瞭、内部均一な造影効果の腫瘤を認めた。

MRI (図 2)：腫瘤は T1 および T2 強調画像では比較的低信号を示し、内部は不均一な造影効果を認めた。骨盤筋組織と連続して観察された。

以上より画像検査において後腹膜原発の GIST を否定できないため、診断と治療目的に腫瘤摘出術を施行した。手術所見：全身麻酔。ジャックナイフ体位で経仙骨的に骨盤腔に到達し、表面凹凸のある硬い腫瘍を認めた。右

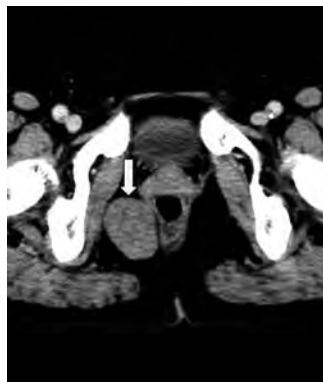


図1 症例 CT 画像



図2 症例 MRI 画像

(a) : 造影 T1 強調画像

(b) : T1 強調画像

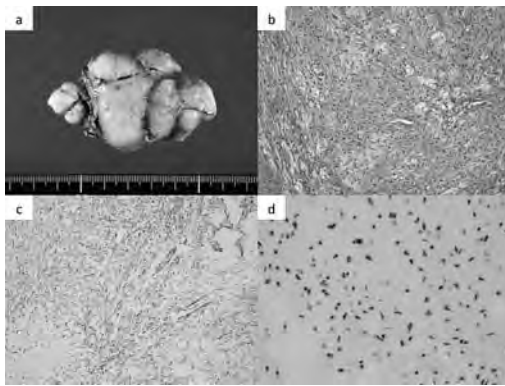


図3 病理組織学的所見

- (a)：摘出標本
 (b)：Hematoxylin-Eosin 染色所見
 (c)： α -smooth muscle actin 染色所見
 (d)：estrogen receptor 染色所見

骨盤壁に強固に固着していたものの、付着茎は認めなかった。平滑筋様の腫瘍であったことから GIST は否定的と考えられた。手術時間 2 時間 8 分、出血量 200 cc であった。

病理組織学的検査（図 3）：短紡錘形の核を持つ平滑筋細胞の増生を認めた。一部に核の大小不同を認めたが、mitosis は認めなかった。免疫組織化学染色法において、CD117、DOG1、CD34 はいずれも陰性であった。 α smooth muscle action、desmin は陽性であり、一部の細胞において ER が陽性であった。

考察：

骨盤内腫瘍の多くは子宮筋腫であり、全体の 20～30% を占める。その他に骨盤腔内に発生する充実性の腫瘍として、PM、GIST が挙げられる。子宮より離れて存在していることから、悪性度の高い充実性腫瘍を除外する必要があった。GIST の好発部位は胃、小腸など挙げられるが、稀に後腹膜、骨盤腔に発生することがある⁽¹⁾。また MRI においては GIST に特異的な信号強度のパターンがないことから自験例では術前診断で GIST を否定することができず、手術に踏み切った。

摘出した腫瘍は後腹膜原発の平滑筋腫瘍であり、病理組織学的には子宮筋腫に類似していたことから、異所性発育を示す Intravenous leiomyoma（以下 IVL）や、Benign metastasizing leiomyoma（以下 BML）が鑑別に挙げられた。IVL は子宮内静脈壁より発生し、また BML の多くは子宮筋腫術後子宮全摘後に、多発していることが多い。一方 PM は 1909 年に Kelly らによって初めて報告された線維性腫瘍である⁽²⁾。医原性と非医原性に分類され、前者はモルセレーターを利用した腹腔鏡

下子宮筋腫核出後に細切れになった筋腫が残存し、大網などの腹腔内組織に生着することによる。自験例では孤立性に存在しており、肺や肝臓などに病変を認めていないことから、臨床的に PM と考えられた。

医原性による PM の報告例は多いが、自験例のように腹部手術既往のない自然発生した PM は本邦において報告例は数例のみである⁽³⁾⁽⁴⁾。自験例においては画像上子宮漿膜下に筋腫を認めており、併存していた他の筋腫が何らかの原因により脱落し、周囲臓器より栄養血管を確保され、発育した可能性は否定できない。血流がどこから供給されているかについては、Brody and Broocklyn は大網からの栄養血管としているが、自験例については骨盤壁と強固に癒着しており、骨盤壁から栄養血管が流入していた可能性があった⁽⁵⁾。

PM の治療方法は、良性の平滑筋腫瘍であるため外科的切除により予後は良好とされる⁽⁶⁾。再発のリスクについては、摘出時に腫瘍の一部断片を残存によることが多い、自験例については被膜自体を損傷することなく摘出可能であった。

結論：

今回我々は手術既往のない自然発生異所性平滑筋腫の一例を経験した。

異所性平滑筋腫瘍は腹部手術既往のない場合において、その他悪性腫瘍との鑑別を要し、術前診断が困難となることが多い。本症例のように診断を兼ねた手術を行う場合には、腫瘍を取り残すことなく完全に摘除することが肝要である。

参考文献：

- (1) Park SS, Min BW, Kim WB, Choi JW, Lee JH, Chae YS, Um JW, Mok YJ, Moon HY Malignant extragastrintestinal stromal tumor of retroperitoneum. *Acta Oncol* 44: 497-499, 2005
- (2) Kelly HA, Cullen TS. *Myomata of the uterus*. Philadelphia: WB Saunders; p13, 1909
- (3) 平池春子, 平池修, 白根晃 他. 非医原性 parasitic myoma と考えられた一例. *日産婦内視鏡学会誌*; 28: 342-345, 2012.
- (4) 南元人, 廣田穰, 河合智之 他. 自然発生が疑われた parasitic myoma の 3 症例
- (5) Brody S. Parasitic fibroid. *Am J Obstet Gynecol*; 65: 1354-6, 1953
- (6) Kho KA, Nezhat C. Parasitic myomas. *Obstet Gynecol* 2009; 114: 611-615.

注射に関する ICU インシデントレポートの分析

—6年間のインシデントから—

木戸左知世

小樽市立病院 ICU 看護師

要 旨

ICU で発生するインシデントの傾向をつかみ、インシデント防止へ向けて日常で実践できるような取り組みをスタッフ全員で行っていくために、注射業務に関するインシデントの分析調査を行った。その結果、インシデントが発生する要因として、①入室患者が増えた時、②在室日数が5日以内の時、③精密輸液機器使用台数が平均を上回った時に発生する傾向がある事が明らかとなった。

キーワード：インシデント、ICU、注射業務

I 目的

注射インシデント防止へ向けた取り組みのため、A 病院 ICU での6年間のインシデントレポートを調査し、発生時の状況を明らかにする。

II 研究方法

A 病院 ICU で平成 20 年 1 月から平成 25 年 12 月までに ICU 看護師が記入した、注射業務に関するインシデントレポートを分析する。

III 倫理的配慮

インシデントレポートは、看護師、患者個人が特定されることなく、不利益が生じないよう配慮した。使用データは、本研究以外には使用しないこと、終了後は責任を持って破棄することを条件に、A 病院看護部倫理委員会の審査の承認を得た。

IV 結果

H20 年 1 月から H25 年 12 月までに、注射業務に関するインシデント発生件数は 75 件。ICU の病床数は 4 床で、1 日の入室患者の平均は、2.7 人±1.0 であった。

1 日の入室患者数別のインシデントが発生した件数は、在室患者 1 人の時では 3 件 (4.0%)、2 人の時 16 件 (21.3%)、3 人の時 26 件 (34.7%)、4 人の時 30 件 (40.0%) と段階的に増加している。しかし、患者一人あたりにインシデントが発生する確率は、1 人の時 1.5%、2 人の時 1.3%、3 人の時 1.1%、4 人の時 1.3% と、ほとんど差は見られなかった。

一方、精密輸液機器の使用状況においては、インシデント発生患者 1 人あたりの使用平均は 4.9 台であり、通常の使用平均 3.0 台と比べ、明らかに多い結果となった。

また、インシデント発生時の患者在室日数を調べると、1~5 日が 36 件で全体の 48.0% と半数を占め、その後、6~10 日が 10 件 (13.3%)、11~15 日 6 件 (8.0%)、16~20 日が 3 件 (4.0%) と、徐々に減少する傾向にあった。

勤務別インシデントの発生件数は、日勤が 39 件 (52.0%)、準夜、深夜がそれぞれ 18 件 (24.0%) であった。時間帯別で見ると、日勤でのインシデント件数 39 件のうち、15 時に発生した件数が 14 件であった。

次に、インシデントを経験した ICU 看護師は、34 人中 27 人で、全体の 79.4% と多い結果となった。看護師の配属年数別では、3 年未満が 50 件で、66.7% と多くを占めた。

75 件中、マニュアルが守られていないために発生したインシデントが多く、その内訳として、注射の指示受けから実施までが 47 件 (62.7%)、機器操作に関する件数は 19 件 (25.3%)、合計 88.0% であった。

V 考察

入室患者数が増えるごとに、インシデント発生も直線的に増加することが分かった。さらに、インシデント発生患者では、精密輸液機器の使用数が平均を上回り、在室日数 5 日以内の発生が最も多かった。

また、勤務別インシデントの発生件数では、日勤が半数以上を示しており、これは多田らの報告¹⁾と同様の結果であった。

さらに、時間帯を調べたところ、15時に発生件数が集中していることが分かった。理由として、15時はA病院ICUの24時間で管理する点滴の交換時間であり、注射業務が最も多い時間帯である事が考えられる。今後は、発生しやすい状況下をスタッフ全員が認識し、注意喚起していくことが重要であると考ええる。

スタッフのICU配属年数に関しては、3年未満での発生が半数以上を占めていた。しかし、8割のスタッフが注射インシデントを経験している事から、全員が誰にでも起こり得る事として自覚する必要がある。さらに、マニュアルを遵守していれば、防げたインシデントが約9割を占めたことから、マニュアルの徹底をはかり、実践行動につなげていく必要があると考える。

VI 結論

インシデントを防止する為には、①入室患者が増えた

時、②在室日数が5日以内の時、③精密輸液機器使用台数が平均を上回った時に、発生しやすい状況下である事をスタッフ全員が認識する。

さらに、15時前後は注射業務が多い時間帯であることを意識し、お互いに注意喚起をしていく。また、インシデントは、誰にでも起こり得ることとして自覚し、マニュアルが遵守できるよう、取り組む必要がある。

引用文献

- 1) 多田賀津子他：ICUにおける看護師による注射関連インシデントについての解析. 第32回医療情報学連合大会 32ndJCMI (Nov, 2012)

多彩な転移を伴った肝腫瘍の剖検例

千葉 活¹⁾・真屋 由佳¹⁾・日榮 良介¹⁾
 矢花 崇²⁾・南部 敏和³⁾・笠井 潔⁴⁾

1) 小樽市立病院初期研修医 2) 小樽市立病院消化器内科
 3) 小樽市立病院放射線診断科 4) 小樽市立病院病理診断科

患者：76歳 女性
 主訴：消化管出血
 既往歴：認知症

現病歴

認知症のため小樽市立脳・循環器・こころの医療センター精神科入院中にタール便を認めたため、平成26年3月〇日市立小樽病院消化器内科に紹介受診となった。

初診時現症

意識清明。眼瞼結膜に貧血を認めず、眼球結膜に黄疸を認めなかった。腹部は平坦・軟で圧痛はなく、腫瘤を触知しなかった。

臨床検査所見 (表1)

血液検査ではWBC 14500/ml、CRP 7.22 mg/dlと炎症反応上昇を認めた。Hb 9.8 g/dlと貧血を認めた。T-bil 1.55 mg/dl、D-bil 1.17 mg/dl、 γ -GTP 113 IU/l、ALP 503 IU/lと胆道系の異常を認めた。Plt 8.4×10^9 /ml、PT 52.1%、APTT 52.9 sec、Fib 444 mg/dl、FDP 26.8 μ g/mlと播種性血管内凝固症候群（以下DIC）を疑う所見を認めた。腫瘍マーカーはCEA 6.4 mg/ml、CA19-9 99 U/ml、DUPAN-2 >1600 U/ml、Soluble interleukin-2 receptor (sIL-2 R) 5390 U/mlと上昇を認めた。

表1 臨床検査所見

Complete blood count		Biochemistry	
WBC	14500 /ml	Total protein	6.5 g/dl
RBC	3.1×10^6 /ml	Albumin	1.7 g/dl
Hemoglobin	9.8 g/dl	AST	19 IU/l
MCV	94 fl	ALT	14 IU/l
Platelets	8.4×10^9 /ml	γ -GTP	113 IU/l
Coagulation		ALP	503 IU/l
PT	52.1 %	LDH	120 IU/l
PT-INR	1.43	Total bilirubin	1.55 mg/dl
APTT	52.9 sec	Direct bilirubin	1.17 mg/dl
Fibrinogen	444 mg/dl	Amylase	280 IU/l
FDP	26.8 μ g/ml	Lipase	271 IU/l
Tumor markers		BUN	87.6 mg/dl
CEA	6.4 mg/ml	Creatinine	1.18 mg/dl
CA19-9	99 U/ml	Na	133 mEq/l
SCC	0.8 ng/ml	K	4.7 mEq/l
AFP	99 ng/ml	Cl	98 mEq/l
PIVKA-2	9 mAU/ml	Ca	10.5 mg/dl
DUPAN-2	>1600 U/ml	Glucose	114 mg/dl
sIL2-R	5390 U/ml	HbA1c	4.7 %
		CRP	7.22 mg/dl

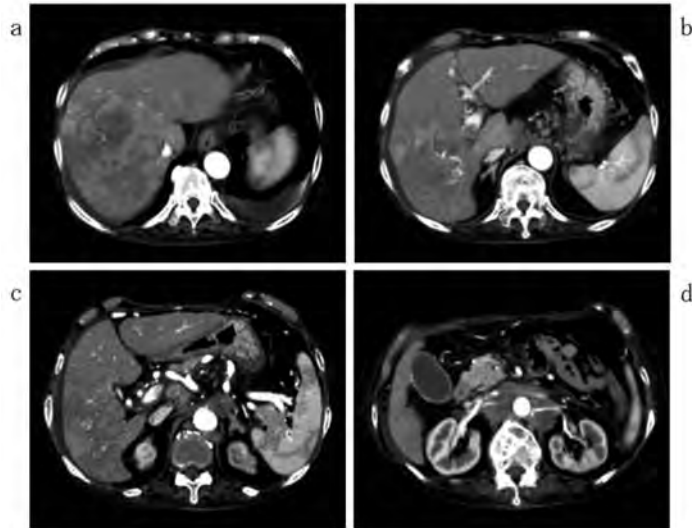


図1 腹部 CT

a) 肝右葉に 120 mm 大の腫瘤を認めた。b) 門脈本幹に腫瘍栓を認めた。c) 膈尾部は腫大し脾門部に浸潤していた。d) 傍大動脈リンパ節が腎動脈分岐部以下まで広範に腫大していた。

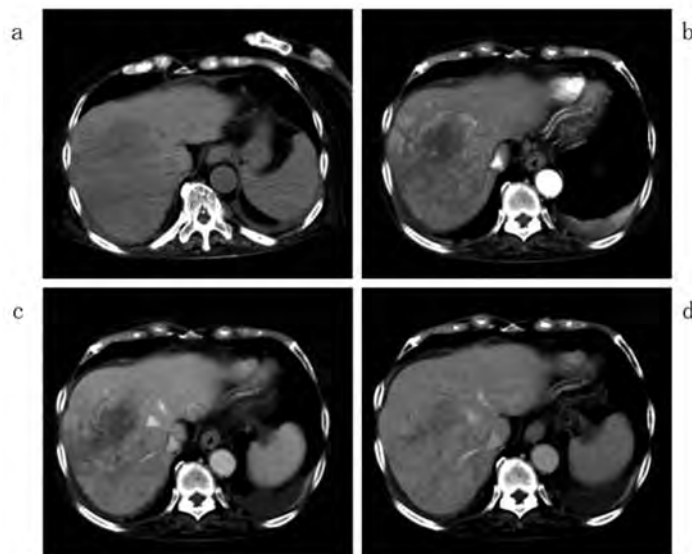


図2 肝臓の造影 CT

a) 単純 CT では肝右葉に不均一な低吸収域を認めた。b) 早期相で辺縁に不整な早期濃染を認めた。c) 門脈相で内部に向かって徐々に造影された。d) 平衡相で腫瘍全体が周囲と同程度の吸収域となった。

画像所見

胸部 CT：両肺に多数の小結節が散在し、縦隔では気管前リンパ節、気管分岐部リンパ節が腫大していた。

腹部 CT（図 1）：肝右葉に 120 mm 大の充実性腫瘤を認めた。肝腫瘤は単純 CT で不均一な低吸収域であったが、造影早期相で辺縁に不整な濃染があり、門脈相では内部に向かって徐々に造影され、平衡相では腫瘍全体が周囲と同程度の吸収域となっていた（図 2）。また、門脈に腫瘍栓を認めた。傍大動脈リンパ節が腎動脈分岐部

以下まで多数腫大していた。膈尾部は腫瘤状に腫大し脾門部に浸潤していた。

内視鏡所見（図 3）

大腸内視鏡：S 状結腸に 15 mm 大の I sp 型の病変を認めた。生検組織診断にて Group 5 の低分化腺癌であった。

上部消化管内視鏡：萎縮性胃炎のみであった。

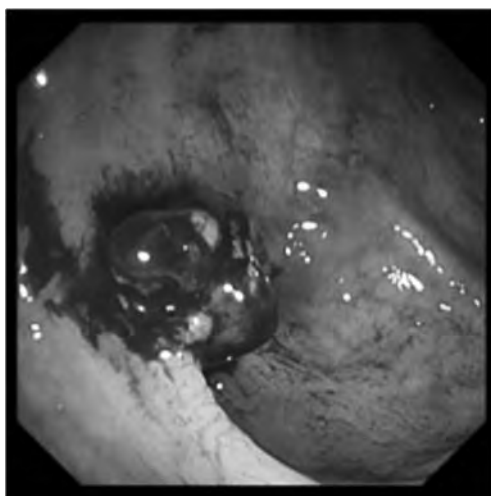


図3 大腸内視鏡
S状結腸に15 mm 大の腫瘍を認めた。

表2 病理解剖所見

A. 主病変
A-1. 肝右葉肝内胆管癌
a. 肝内胆管癌
肝右葉に 95×85 mm 大の大型腫瘤の形成がみられ、組織学的に異型立方上皮が大小の充実性胞巣～異型腺管を形成し、fibrous な間質に浸潤増殖する。腫瘤形成型の肝内胆管癌であり、poorly differentiated adenocarcinoma 主体であり、部分的に moderately differentiated adenocarcinoma をみる。im (+)、ig、fc (-)、sf (-)、s1、n1、vp2、vv0、va0、b1、p0。
b. 転移
①リンパ行性転移：肝門部、臍周囲、大動脈周囲。
②血行性転移：両肺、肝左葉、両側副腎、大腸 (S)、骨髄
B-1. 随伴病変
1. 肝 (1380 g)：胆汁うっ滞高度 [閉塞性黄疸]
2. DIC：諸臓器の出血 + 小血栓形成 [検査所見]、皮膚 (紫斑)、肺、胃、腹水。
3. 脾炎 (感染脾) 130 g
4. 骨髄：癌転移による低形成
5. 諸臓器うっ血：胃、小腸、肝、脾、腎 (右 150 g、左 100 g)、肺 (340 g、340 g)。
6. 心肥大 (400 g)：左室心筋虚血性変化・間質線維巣
7. 大動脈粥状硬化症
8. 両側副腎皮質萎縮 (40 g、20 g)
9. Alzheimer 型認知症：脳 (1000 g)
10. 下垂体腺腫：Grade I adenoma
11. 腔水症：腹水 (1500 cc)、胸水 (100 cc、200 cc)

転科後経過

第9病日消化器内科転科。PS4。経口摂取困難であった。確定診断のためには肝生検、臍生検、リンパ節生検が必要と考えられたが、原発巣が判明しても積極的治療の適応はなく、緩和医療の方針となった。第10病日40度の発熱を認め、インフルエンザBの診断となった。第13病日敗血症、DICとなり、第22病日多臓器不全の診断となった。第24病日午前5時39分に永眠され、死亡診断名は、原発不明癌、肺転移、肝転移、多発リンパ節転移であった。家族の同意が得られ、病理解剖を施行した。

病理所見 (表2)

死後2時間で剖検となった。
肝臓 (1380 g) のマクロ所見では右葉に 95×85 mm 大の腫瘍を認めた (図4)。異型立方上皮細胞が小型腺管や小胞巣を形成し、線維性間質に浸潤・増殖する肝内胆管癌の組織像を呈し、一部で粘液陽性であった (図5)。免疫組織化学染色では、EMA (細胞質)、CK7、CK19は陽性であり、AFP、Glypican 3、NCAM、c-kit、CDX2、CEAは陰性であった。これらの所見は肝内胆管癌の所見に合致した。なお、肝内胆管癌の肝臓内浸潤所見として periductal infiltration が観察された。

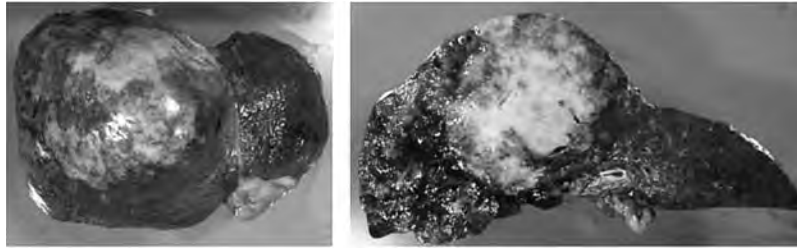


図4 肝臓

肝（1380 g）右葉に 95×85 mm 大の腫瘍を認めた。白色充実性の結節であった。

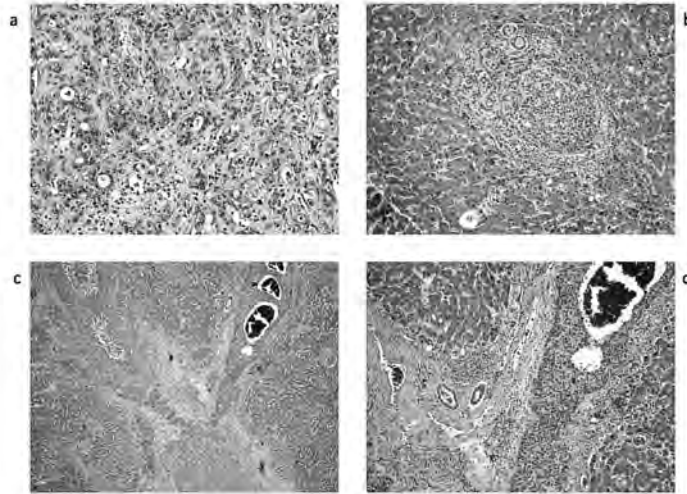


図5 肝内胆管癌の組織像

a) ×200。管状腺癌の腺腔がみられた。b) ×40。肝左葉の血行性転移巣。
c、d) periductal infiltration

また、肝臓左葉に転移巣（血行性）が多数みられた。非癌部肝臓組織に高度の胆汁うっ滞がみられた。以上より肝内胆管癌と診断された。両肺（右 340 g、左 340 g）に肝内胆管癌の血行性転移巣が多数みられた。大動脈周囲リンパ節には肝内胆管癌の転移をみた。なお、S 状結腸腫瘍は低分化腺癌の像であったが、剖検後の免疫組織化学によって CK7 陽性、CDX2 陰性であることから肝内胆管癌の転移であると考えられた。両側副腎、椎骨（骨髄）にも肝内胆管癌の転移がみられた。

脳（1000 g）では、Congo red 染色陽性、 β Amyloid 免疫染色陽性の amyloid plaque が多数みられた。Bodian 染色にて Senile plaque が多数検出された。また、免疫染色では神経細胞の細胞質に Tau 陽性であり、Alzheimer 型認知症の所見に合致した。

肺では、両肺のうっ血水腫がみられた。諸臓器（皮膚、肺、胃）の出血及び小血栓形成があり、DIC の可能性が考えられた。

胃、小腸、肝、脾、腎（右 150 g、左 100 g）、肺（340 g、340 g）の諸臓器にうっ血をみた。骨髄では癌転移のため、正常造血細胞は減少し低形成であった。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。腔水症がみられ、胸水（100 cc、200 cc）、腹水（1500 cc）がみられた。両側副腎皮質は萎縮（40 g、20 g）していた。下垂体に Grade 1 adenoma がみられた。

考察

肝癌の分類には、肝細胞癌（Hepatocellular carcinoma : HCC）、肝内胆管癌（Intrahepatic cholangiocarcinoma : ICC）、細胆管細胞癌（Cholangiocellular carcinoma : CoCC）、混合型肝癌（Combined hepatocellular and cholangiocarcinoma : CHC）があり、肝内胆管癌は胆管細胞癌（Cholangiocellular carcinoma : CCC）とも呼ばれる。肝細胞と胆管上皮細胞は発生学的に同一の肝前駆細胞から分化しており、肝内胆管癌は、肝前駆細胞、胆管上皮細胞、肝細胞のどれからも生じうると考えられている¹⁾。

肝内胆管癌の発生は慢性肝炎や肝硬変のような背景肝の障害と無関係といわれていたが、近年肝硬変、B 型肝炎ウイルス、C 型肝炎ウイルスが危険因子に同定され

た¹⁾。他の危険因子として、肝吸虫、原発性硬化性胆管炎 (Primary sclerosing cholangitis : PSC)、炎症性腸疾患 (Inflammatory bowel disease : IBD)、糖尿病、飲酒、印刷関連職が知られている。

肝内胆管癌の肉眼型は、腫瘤形成型、胆管浸潤型、胆管内発育型の3つに分類されている²⁾。胆管内発育型は拡張した肝内胆管内に乳頭状の腫瘤があり、造影CT動脈相で淡く造影効果を認める。加えて門脈閉塞による区域性早期濃染もみられる。腫瘤形成型は造影CT上後期で徐々に造影される遅延濃染がみられるが、胆管浸潤型は、肝内胆管の限局性胆管拡張が認められ、その肝門側のグリソン鞘の壁が肥厚し、造影後期に部分的に造影効果がみられる³⁾。

肝内胆管癌の5年生存率は全症例で20%程度である。切除不能胆道癌に対する化学療法では、通常、肝内および肝外胆管癌、胆嚢癌、乳頭部癌が一括して臨床試験で扱われている。近年、胆道癌治療のためのシスプラチン+ゲムシタビン併用療法 (GC療法) とゲムシタビン単独療法によるランダム化比較試験が行われた結果、GC療法が胆道癌に対する標準治療と位置づけられる様になった⁴⁾。

本症例は、精査により悪性腫瘍が疑われたが、病変がすでに広範囲多彩であり、緩和医療の方針となった。転科後全身状態不良のため死亡に至った。剖検による病理診断名は肝内胆管癌であり、その転移は両肺、肝左葉、両側副腎、S状結腸、骨髄、肝門部リンパ節、脾門部リンパ節、大動脈周囲リンパ節に認められた。また、アルツハイマー型認知症を示唆する神経病理像を呈していた。経口摂取困難であり認知症も存在していたため、治療としては Best Supportive Care が妥当であったと考えられた。

参考文献

- 1) Razumilava N, Gores GJ. Cholangiocarcinoma. *Lancet*; 383: 2168-2179, 2014
- 2) 臨床・病理 原発性肝癌取扱い規約第5版. 日本肝癌研究会編. 東京：金原出版；2008. p.18
- 3) 山本雅一, 有泉俊一. 肝内胆管癌の診断と治療. *胆道*; 22 : 149-153, 2008
- 4) Valle J, Wasan H, Palmer DH et al. Cisplatin plus gemcitabine versus gemcitabine for biliary tract cancer. *N Engl J Med*; 362: 1273-1281, 2010

写真 KYT 導入による効果 ～療養場面での実践的活用～

小池 美紀・後藤 康江・富田 祐子

小樽市立病院 5階東病棟

キーワード：写真 KYT 安全 事故防止 転倒転落

I はじめに

療養場面の写真を用いた危険予知トレーニング（以下 KYT とする。）を導入し、その効果を検討する。

II 方法

1. 研究期間：平成 25 年 6 月～平成 26 年 2 月である。
2. 研究対象：上記期間中に承諾を得られた患者 6 名、公立一般病院の混合病棟看護師 19 名である。
3. 研究方法
 - (1) KYT は 4～5 人のグループに分かれ、入院患者の療養場面の写真を見て、危険箇所とその対策について検討し、検討した内容はグループ毎に発表した。
 - (2) KYT 後に、病室内のラウンドと、看護師への聞き取り調査を行い、KYT の効果について検討した。
 - (3) 欠席したスタッフに対しては、写真と検討内容をファイリングし、全員が確認できるようにした。
 - (4) 倫理的配慮

倫理的配慮として、写真を撮る際には、対象者・家族へ研究の内容、研究結果の公表について説明し、協力が得られない場合でも診療・看護に不利益を生じること、途中辞退の自由、また個人が特定されないよう写真を工夫することを口頭で説明し、同意を得た。

看護師へは、研究承諾書で本研究の説明を行い、研究協力への自由意志の尊重と研究結果の公表に関すること、また研究に協力出来ない場合でも、不利益は生じないことを説明し、承諾を得た。なお、本研究は A 病院看護部の倫理審査委員会の承認を得て実施した。

III 結果

KYT は、①離床センサーを設置しているベッド周囲、②車いすでの食事、③左麻痺患者のベッドサイド座位での食事、④病室で、尿器を使用した排泄、⑤ベッド上での清拭、⑥座位からの立ち上がり、⑦歩行器歩行、⑧トイレの中、計 8 つの場面の写真を使用した。

その結果、①は床頭台の上の物が落下する、センサーのコードが乱雑、などの意見があり、床頭台の上は、整理され、センサーのコードは紐で固定した。

②はナースコールが届かない、テーブルが離れている、などの意見があり、ナースコールは手元に置き、テーブルは食べやすい位置へ移動した。

③は麻痺側に倒れる可能性がある、テーブルが動いて転倒する、などの意見があり、車椅子へ乗り、安全ベルトを使用し、テーブルは固定した。

④は尿器が左手側にある、立ち上がった時に不安定、などの意見があり、尿器は右手側に置き、そして、柵につかまれるように、ベッドの位置を変更した。

⑤⑥⑧は主に物品の位置についての意見が多く、KYT 後に物品を整理した。

⑦は歩行器の握りかた、廊下の物品についての意見があり、歩行器の高さを調節し、廊下の物品を整理した。

IV 考察

実際の療養場面の写真を撮り、KYT を行うことで、見慣れた環境を客観的に見ることができ、様々な危険箇所に気づいた。そして、すぐにその危険箇所に対し、具体的な対策を実践し、入院患者に安全で安心な環境を、提供することができた。佐久間¹⁾は写真による KYT の有効性を述べており、本研究においても、同様な効果がみられた。

さらに、今回の研究を通して、入院中の患者が日常生活を送る狭い環境の中には、多くの危険因子があり、環境整備という基本的な事が、危険回避と深く結びついていることを改めて確認する機会となった。

看護師への聞き取り調査の結果は、「入院時から転倒転落予防策をとれるようになり、意識が高まった」「普段気づけなかったことが、気づけるようになった」などがあり、看護師の行動や気づきに変化がみられた。

そして、写真から気づきや対策を共通認識し、具体的な事故防止対策を実践する。このような行動をチーム一

丸で行えたことで、安全への意識が高まったと考えられる。

V 結論

1. KYT に実際の療養場面の写真を用いることで、潜在的な危険に気づき、実践的な対策をとることができた。
2. 看護の基本である環境整備が、危険回避と深く結びついていることを、再確認することができた。
3. 写真から気づきや対策を共通認識し、チームで事故防止対策を実践することで、安全への意識が高まっ

た。

今後の課題として、KYT を重ねていくと、似たような場面の写真となったため、写真の取り方を工夫し、より効果的な KYT 活動を実践していく必要がある。

文 献

- 1) 佐久間寿美：ナースエイド，病棟クラーク，事務，用務，保育士まで全職種で取り組む「写真 KYT」による感性教育，病院安全教育 1，2013.

学術業績

学術業績

〔学術発表〕

【消化器内科】

- ・ 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

- ・ 第 100 回日本消化器病学会総会 平成 26 年 4 月 26 日 東京
「進行肝細胞癌に対するソラフェニブ治療における病勢進行後継続投与の前向き試験」
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 87 回日本消化器内視鏡学会総会 平成 26 年 5 月 15 日 福岡
「早期胃癌における組織 HER2 発現と血清 HER2」
佐々木基、斎藤真由子、小平純一、萩原武、吉本満、田沼徳真、足立靖、水越常德、後藤啓、金戸宏、山下健太郎、有村佳昭、篠村泰久

- ・ 内科・オープン病棟合同カンファレンス 平成 26 年 6 月 30 日 小樽
「EUS 下胆道ドレナージ」
佐々木基

- ・ 第 52 回日本癌治療学会学術集会 平成 26 年 8 月 29 日 横浜
「切除不能進行・再発胃癌に対するカペシタビン+シスプラチン+エトラスツブマブ療法」
沼田泰尚、斎藤真由子、鈴木一也、安達雄哉、仲地耕平、金戸宏行、矢和田敦、奥田博介、吉本満、田沼徳真、浜本康夫、山下健太郎、有村佳昭、篠村恭久

- ・ 第 115 回日本消化器病学会北海道支部例会 平成 26 年 9 月 7 日 札幌
「血管内治療後に発症した左内腸骨動脈瘤—S 状結腸瘻の一例」
伊志嶺優、矢花崇、矢島秀教、内藤崇史、中垣卓、安達雄哉、後藤啓、近藤吉宏

- ・第 115 回日本消化器病学会北海道支部例会 平成 26 年 9 月 7 日 札幌
「進行胃癌に対するカペシタピン+シスプラチン+トラスツズマブ療法」
沼田泰尚、斉藤真由子、鈴木一也、安達雄哉、仲地耕平、金戸宏行、矢和田敦、奥田博介、吉本満、田沼徳真、浜本康夫、山下健太郎、有村佳昭、篠村泰久

- ・第 310 回 小樽胃と腸を診る会 平成 26 年 9 月 9 日 小樽
「興味ある形態をとった消化管疾患の一例（症例提示）」
中垣卓

- ・第 78 回小樽市医師会会員研究発表会 平成 26 年 9 月 12 日 小樽
「胃 GIST に対する腹腔鏡・内視鏡合同手術」
矢花崇

- ・第 272 回日本内科学会北海道地方会例会 平成 26 年 11 月 29 日 札幌
「大腸癌診断時に認識された無症候性抗リン脂質抗体キャリアの 1 手術例」
佐々木星、後藤啓、矢島秀教、伊志嶺優、中垣卓、矢花崇、安達雄哉、近藤吉宏

- ・第 38 回北海道コラーゲン研究会 平成 26 年 12 月 5 日 札幌
「小腸穿孔で発症し診断に苦慮した血管炎の一例」
矢島秀教

- ・第 312 回 小樽胃と腸を診る会 平成 27 年 2 月 17 日 小樽
「興味ある形態をとった消化管疾患の一例」
伊志嶺優

- ・第 110 回日本消化器内視鏡学会北海道支部例会 平成 27 年 3 月 7 日 札幌
「口腔および食道内に発症した粘膜優位型尋常性天疱瘡の 1 例」
伊志嶺優、中垣卓、矢島秀教、矢花崇、安達雄哉、後藤啓、近藤吉宏

- ・内科・オープン病棟カンファレンス 平成 27 年 3 月 23 日 小樽
「診断時に切除不能、トラスツズマブが著効、切除を行った胃癌の一例」
後藤啓

【循環器内科】

- ・近畿トランスラディアル研究会 平成 26 年 9 月 19 日
「シースレス挿入時抵抗へのツイスト効果の検討」
高川芳勅

- ・ARIA 2014 平成 26 年 11 月 22 日
「Slender 道場九州場所」
高川芳勅

【外科】

- ・小樽市医師会研究会 平成 26 年 9 月 12 日
「当院における胃癌・大腸癌手術に対する腹腔鏡下手術の検討」
真屋由香、藤好直、渡邊義人、越前谷勇人、川俣孝、権藤寛

- ・第27回日本内視鏡外科学会 平成26年10月3日 盛岡
「小腸脂肪腫による腸重積症の1例」
渡邊義人、藤好直

【心臓血管外科】

- ・足をみる 平成26年4月10日
「後志エリアの現状と早期発見の意義」
田宮幸彦
- ・第14回小樽・後志医療連携の会 平成26年6月10日
「腹部大動脈瘤に対する最近の外科治療」
柳清洋佑、深田穰治、田宮幸彦
- ・小樽市医師会研究会 平成26年9月12日
「高齢化社会と大動脈弁狭窄症」
柳清洋佑
- ・日本血管外科学会北海道地方会 平成26年10月25日
「内腸骨動脈瘤に対するステントグラフト術後遠隔期に直腸瘻を呈した1例」
柳清洋佑、深田穰治、田宮幸彦

【脳神経外科】

- ・札幌ブレインフォーラム 平成26年4月10日 札幌
「脳血管障害手術におけるイノベーションの取り組み」
新谷好正
- ・第23回脳神経外科手術と機器学会（CNTT） 平成26年4月18日 福岡
「脳動脈瘤手術に対する体外循環を用いた一時バイパスの適応」
新谷好正、伊東雅基、岩崎素之、井戸坂弘之、馬淵正二
- ・第1回日本心血管脳卒中学会学術集会（旧日本頸部脳血管治療学会） 平成26年6月7日 埼玉
「総頸動脈病変や対側頸動脈閉塞を合併した症例に対するCEAにおける体外循環の有用性」
新谷好正、伊東雅基、岩崎素之、井戸坂弘之、馬淵正二
- ・第7回 Neurosurgery Hot Rod Meeting 平成26年7月19日 東京
「脳動脈瘤クリッピング術におけるアデノシンを用いた超短時間の一時循環静止法の適応」
新谷好正、伊東雅基、岩崎素之、井戸坂弘之、馬淵正二
- ・ヨーロッパ脳神経外科協会 総会 EANS The European Association of Neurosurgical Societies Annual Meeting
平成26年10月14日 チェコ プラハ
「Efficacy of adenosine-induced transient cardiac arrest for deflation of cerebral aneurysms during clipping surgery」(口演)
新谷好正、伊東雅基、岩崎素之、井戸坂弘之、馬淵正二、宝金清博

- ・第9回世界脳卒中協会 WSC 9th World Stroke Congress 平成26年10月24日 トルコ イスタンブール
「Use of Adenosine Triphosphate-Induced Transient Cardiac Arrest for Deflation of Cerebral Aneurysm During Clipping Surgery」(poster)
新谷好正、伊東雅基、岩崎素之、井戸坂弘之、馬淵正二、宝金清博
- ・第44回 日本脳卒中の外科学会 平成27年3月27日 広島
「顕微鏡下手術における被写界深度調整の重要性～絞りの役割」
新谷好正、川堀真人、伊東雅基、岩崎素之、井戸坂弘之、馬淵正二、宝金清博
- ・日本脳神経外科学会総会 平成26年10月9日～11日
「特別セミナー 若手の集い 海外留学体験記 基礎研究」
川堀真人
- ・日本脳卒中学会 平成27年3月26日～29日
「TREM2 蛋白抑制は虚血後のミクログリア活性化を低下させ、脳ダメージを増悪させる」
川堀真人

【形成外科】

- ・札幌形成外科研究会 平成26年11月22日
「慢性皮膚潰瘍に起因した化膿性脊椎炎の2例」
今井章仁

【泌尿器科】

- ・第393回日本泌尿器科学会北海道地方会 平成26年10月11日
「回腸導管造設術におけるWallace法とBricker法の比較検討」
宮田遥、山下登、信野祐一郎

【耳鼻科】

- ・第76回耳鼻咽喉科臨床学会総会・学術講演会 平成26年6月27日
「舌根部に発生した骨性分離腫の2例」
金子躍人、近藤敦、高野賢一、坪松ちえ子、関伸彦、大國毅、阿部亜由美、松井利憲、氷見徹夫

【放射線診断科】

- ・小樽画像診断カンファランス 平成27年1月22日 小樽
「FDG-PET が再発診断に有用であった悪性腫瘍経過観察の1例」
南部敏和

【麻酔科】

- ・第4回小樽・後志緩和医療研究会 平成26年8月30日 小樽
「当院におけるフェンタニル 口内錠の使用経験」
久米田幸弘、和智純子、前田直大、備前伴野、渡部優子、清水有子
- ・第18回北海道緩和医療研究会 平成26年9月20日 旭川
「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、久米田幸弘、和智純子、渡部優子、備前伴野

【看護部】

- ・ 第 40 回日本脳卒中学会 平成 27 年 3 月 28 日
「急性期脳神経外科病棟における服薬自己管理能力判定基準統一にむけた課題」
吉川貴之（発表者）、田村広恵、前田麻美、中村昌恵、新谷好正、伊東雅基、井戸坂弘之、岩崎素之、川堀真人、馬
渕正二

- ・ 平成 26 年度小樽支部 看護研究発表会 平成 27 年 2 月 28 日
「精神科病棟における認知症患者への認知リハビリテーションプログラム導入の効果」
小林友護（発表者）、小山裕敏、野呂弘美、吉村昭仁、藤澤光恵

- ・ 第 8 回日本慢性看護学会 学術集会 平成 26 年 7 月 5 日～6 日
「オストメイトの病気の不確かさの術後経過年数による変化」
渡辺美和、共著・野川道子

- ・ 日本看護技術学会 交流会 平成 26 年 11 月 30 日
「ナース・プラクティショナー（NP）と医師との効果的な協働における課題とその解決への方策」
渡辺美和（発表者の一人として）

- ・ 日本看護学会 看護管理 平成 26 年 9 月 25 日～26 日
「注射に関する ICU インシデントレポートの分析—6 年間のインシデントから—」
木戸左知世

- ・ 日本老年看護学会 学術集会 平成 26 年 6 月 28 日～29 日
「サービス付き高齢者向け住宅入居時における自己決定と主観的幸福感に関する研究」
佐藤節子、松村真澄、坂倉美子

【薬剤部】

- ・ 第 61 回北海道薬学大会 平成 26 年 5 月 25 日
「抗がん剤「レジメンオーダー」を活用した化学療法の管理について」
入山美知

- ・ 第 62 回日本化学療法学会総会 平成 26 年 6 月 20 日
「指定抗菌薬届け出制度導入前後における投与期間の変化」
道谷省

- ・ 第 24 回日本医療薬学会年会 平成 26 年 9 月 28 日
「精神科病院における実務実習への関わり（第 2 報）」
笠原真理

- ・ 第 8 回日本腎臓病薬物療法学会 平成 26 年 10 月 12 日～13 日
「CKD に関するアンケート調査」
前田直大

- ・ 第 3 回日本くすりと糖尿病学会学術集会 平成 26 年 11 月 2 日～3 日
「市立小樽病院における経口血糖降下薬の使用実態調査」
直江可奈子

- ・第9回北海道医薬品情報研究会 平成27年2月28日
「腎機能検査値の活用に関するアンケート調査」
前田直大
- ・日本臨床腫瘍薬学会学術大会2015 平成27年3月14日～15日
「がん化学療法施行時における吃逆発現因子の検討」
伊佐治麻里子
- ・日本薬学会135年会 平成27年3月26日
「当院における脂質異常症に対するエゼチミブの治療効果の検討」
松原浩司

【検査室】

- ・第22回小樽臨床検査技師会 会員研究発表会 平成26年11月13日
「院内感染における細菌検査室の取り組み」
宮野祐枝
- ・第55回日本臨床細胞学会総会 春期大会 平成26年6月6日
「当院における乳腺穿刺吸引細胞診—検体不適正を減らすための工夫—」
吉澤真智子

【放射線室】

- ・第53回全国自治体病院学会 平成26年10月30日
「VSRAD解析用MRI画像のMATRIXに関する検討」
阿部恭兵
- ・平成26年度北海道放射線技師会秋期研究発表会（小樽後志） 平成26年11月8日
「MRIにおけるRetrospective noise reductionの検討」最優秀賞を受賞
大浦大輔

【リハビリテーション科】

- ・第53回全国自治体病院学会 in 宮崎 平成26年10月30日～31日
「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（クリニカルパス推進委員会）

【認知症疾患医療センター】

- ・XVI World Congress of Psychiatry. Madrid 2014 平成26年9月14日～18日
「Study of suicide attempters carried into the emergency unit of the disaster area —Comparison of before and after the Great East Japan Earthquake—」
Takemura T, Takemura F, Takahashi H, Awata S, Kameyama M.
- ・第27回 日本総合病院精神医学会総会 平成26年11月28日
「総合病院に勤務する精神科医の職業性ストレスの実態」
杉山効平、武村尊生、林下善行、上村恵一、武村史、高田秀樹、高丸祐二、高橋義人

【感染防止対策室】

- ・日本環境感染学会 平成 27 年 2 月 20 日
「北後志地区におけるローカルアンチバイオグラム作成と啓発活動」
共同演者 村上圭子、森八重子（ポスター発表 筆頭演者：余市協会病院臨床検査技士）

〔学会・研究会座長〕

【消化器内科】

- ・第 308 回 小樽胃と腸を診る会 平成 26 年 5 月 23 日 小樽
講演：高橋宏明「食道癌に対する ESD」
座長：安達雄哉

【循環器内科】

- ・Slender Club Japan Workshop in Higashikani 平成 26 年 6 月 14 日
「モーニングレクチャー」
座長 高川芳勅
- ・Slender Club Japan Live Demonstration in Okinawa 2014 平成 26 年 10 月 3 日
座長 高川芳勅

【外科】

- ・市立小樽病院医療安全講習会 平成 26 年 5 月 29 日 小樽
座長 渡邊義人
- ・両院合同パス大会 平成 26 年 10 月 29 日 小樽
座長 越前谷勇人

【脳神経外科】

- ・スズケン・タケダ フォーラム 平成 27 年 3 月 23 日 小樽
座長 新谷好正

【泌尿器科】

- ・小樽市医師会学術講演会 平成 27 年 1 月 30 日
「前立腺癌に対する外科的治療の進歩＝ロボット支援前立腺全摘除術を中心に＝」
発表者 北海道大学大学院医学研究科腎泌尿器科学分野 教授 篠原信雄
座長 信野祐一郎

【放射線診断科】

- ・小樽 PET / CT 講演会 平成 26 年 6 月 4 日 小樽
「FDG PET/CT 検査の臨床的有用性について」
講師 玉木長良
座長 南部敏和

【検査室】

- ・小樽臨床検査技師会学術講演会 平成 26 年 8 月 21 日
「テーマ：日当直で気を付けたい血液検査のピットホール」
座長 長土居和輝

【放射線室】

- ・平成 26 年度北海道放射線技師会秋期研究発表会（小樽後志） 平成 26 年 11 月 8 日
座長 三嘴肇

〔講演・講義〕

【消化器内科】

- ・内科・オープン病棟カンファレンス 平成 26 年 11 月 10 日 小樽
「がん地域連携クリティカルパス」
後藤啓
- ・根室市学術講演会 平成 26 年 11 月 20 日 根室
「胃癌治療の最近の話題—化学療法を中心に—」
後藤啓
- ・小樽薬剤師会 第 698 回市民健康教室 平成 26 年 9 月 11 日 小樽
「肝臓・胆道・膵臓の病気」
矢花崇

【循環器内科】

- ・ADATARA LIVE 2014 平成 26 年 6 月 6 日
「ガイドカテーテル混戦時代の低侵襲治療とは『シース vs シースレス』」
高川芳勅
- ・CVIT 総会 平成 26 年 7 月 26 日
「シンポジウム 16 ここまでできる Slender PCI 『シース不要でここまでできる』」
高川芳勅
- ・Complex PCI Case Workshop SCJ 平成 27 年 2 月 28 日
「すべてが S になる」
高川芳勅
- ・SCJ AWORD 2014 in SLDC 平成 26 年 9 月 6 日
「ピン・ピン」
高川芳勅

【外科】

- ・市立小樽病院勉強会 平成 26 年 9 月 3 日
「腸管と免疫について」
藤好直

【脳神経外科】

- ・サノフィ社内レクチャー 平成 26 年 6 月 10 日 札幌
「脳血管障害に対する手術治療の現状と技術革新」
新谷好正
- ・北大アカデミックミーティング 平成 26 年 11 月 18 日 札幌
「両側前頭開頭における前頭洞閉鎖法」
新谷好正
- ・第 6 回小樽 ATIS 講演会 平成 26 年 11 月 27 日 小樽
「海外視察を終えて」
新谷好正

【形成外科】

- ・札幌形成外科医会 平成 27 年 2 月 14 日
「小樽市立病院の新築統合移転」
今井章仁

【放射線診断科】

- ・第 2 回 PSP ユーザー会 平成 26 年 4 月 12 日 横浜
「工夫すればよくなる読影環境」
南部敏和
- ・北海道放射線技師会 診療放射線技師読影実践講座（腹部）平成 26 年 10 月 4 日 札幌
「第 1 講義」
南部敏和
- ・北海道放射線技師会 診療放射線技師読影実践講座（腹部）平成 26 年 11 月 22 日 札幌
「第 2 講義」
南部敏和
- ・北海道放射線技師会 診療放射線技師読影実践講座（腹部）平成 27 年 2 月 14 日 札幌
「第 3 講義」
南部敏和
- ・北海道放射線技師会 診療放射線技師読影実践講座（腹部）平成 27 年 3 月 14 日 札幌
「第 4 講義」
南部敏和

【薬剤部】

- ・第 18 回北海道緩和医療研究会 平成 26 年 9 月 20 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、久米田幸弘、和智純子、渡部優子、備前伴野

・小樽市院内感染研究会 平成 26 年 11 月 13 日
「抗菌薬適正使用における ICT 薬剤師の役割」
道谷省

・余市協会病院学術講演会 平成 27 年 2 月 24 日
「抗菌薬の効率的投与方法とは」
道谷省

【放射線室】

・日本診療放射線技師会 診療放射線技師のためのフレッシューズセミナー 平成 26 年 6 月 21 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 旭川 平成 26 年 11 月 23 日 旭川
「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) in 室蘭 平成 26 年 9 月 28 日 室蘭
「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 26 年 11 月 9 日 函館
「撮影—泌尿器・生殖器系—」
富田伸生

・北海道町村技師会研修会 平成 26 年 8 月 30 日 小樽
「胸部 X 線検査～基本を再確認しよう～」
富田伸生

・北海道大学医学部保健学科放射線技術科 放射線技術学特論 平成 27 年 1 月 23 日 札幌
「診断・治療と画像検査～肝臓について～」
富田伸生

【リハビリテーション科】

・平成 26 年度保育士等専門研修 平成 26 年 6 月 19 日札幌、平成 26 年 9 月 17 日旭川
「保育所における腰痛予防対策」(講義および実技指導)
佐藤耕司

【感染防止対策室】

・小樽市医師会主催研修 平成 26 年 7 月 17 日
「標準予防策と身近な感染症への対策 その 2」
村上圭子

・後志感染管理研修会 中級コース I 平成 26 年 10 月 22 日
「感染対策管理～効果的な組織作り～」
村上圭子

- ・後志感染管理講習会 中級コースⅡ 平成26年10月22日
「感染防止技術 尿道留置カテーテル管理・オムツ交換・陰部洗浄など」
村上圭子

- ・小樽市立高等看護学院 平成26年4月24日、4月30日
「成人看護学援助論Ⅱ 感染症看護」
森八重子

- ・北海道医療大学 認定看護師研修センター 感染管理分野 リフレッシュスクール 平成26年6月28日
「SSI ガイドライン update (APIC2014 最新知見を加えて)」
森八重子
(Draft Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection (SSI ガイドライン草案) の概論部分、「正常体温」
「組織酸素投与」について報告)

- ・市立小樽病院 看護助手研修 平成26年10月4日
「スタンダードプリコーション」
森八重子

- ・市立小樽病院 院内感染管理講習会 平成26年5月27日
「標準予防策 (スタンダードプリコーション)」
森八重子

- ・北海道社会事業協会 余市病院 院内研修 平成26年9月30日
「感染経路別予防策 ～飛沫・空気感染対策～」
森八重子

- ・小樽臨床検査技師会「ワークショップ in 小樽」平成27年2月7日
「小樽市立病院における感染管理の実際について」
森八重子

【スキンケア管理室】

- ・小規模病院等看護技術強化事業 出前講座 平成26年9月26日
「褥瘡ケアとポジショニング」
木村王芳

〔学術論文・雑誌掲載・その他〕

【消化器内科】

- ・Internal Medicine 2015 : 53 (7) : 695-698
「Gastric Diffuse Large B-cell Lymphoma Cured with Helicobacter pylori Eradication Regardless of Whether it Contains Features of MALT Lymphoma」
Mitsuhashi K, Yamashita K, Goto A, Adachi T, Kondo Y, Kasai K, Suzuki R, Saito M, Arimura Y1, Shinomura Y

- ・ Int J Clin Oncol. 2015 : 20 (1) : 105-110
「Development of hypertension within 2 weeks of initiation of sorafenib for advanced hepatocellular carcinoma is a predictor of efficacy.」
Akutsu N, Sasaki S, Takagi H, Motoya M, Shitani M, Igarashi M, Hirayama D, Wakasugi H, Yamamoto H, Kaneto H, Yonezawa K, Yawata A, Adachi T, Hamamoto Y, Shinomura Y.
- ・ 癌と化学療法 2014 : 41 (8) : 1021-1025
「血清 AFP、AFP-L3 および HCG 上昇を伴った胆嚢癌の 1 例」
後藤啓、伊志嶺優、平田翔、内藤崇史、矢花崇、安達雄哉、近藤吉宏、笠井潔
- ・ Endoscopy. 2014 : 46 (S 01) : E367-E368.
「Fistula from an internal iliac artery aneurysm to the sigmoid colon after endovascular arterial repair.」
Goto A, Ishimine Y, Naito T, Yabana T, Adachi T, Kondo Y
- ・ 日本消化器病学会雑誌 2014 : 111 (7)、1391-1398
「Mucosa-associated lymphoid tissue (MALT) リンパ腫と早期胃癌の衝突腫瘍の一例」
伊早坂舞、安達雄哉、飯田智哉、三橋慧、田中道寛、近藤吉宏、鈴木隆、田沼徳真、笠井潔
- ・ 癌と化学療法 2014 : 41 (10) : 1245-1249
「孤立性脳転移による左不全麻痺により発症した大腸癌の 1 例」
後藤啓、伊志嶺優、平田翔、内藤崇史、矢花崇、安達雄哉、近藤吉宏、笠井潔
- ・ 日本消化器病学会雑誌 2015 : 112 (1) : 78-85
「大腸癌診断時に認識された無症候性抗リン脂質抗体キャリアの 1 手術例— 周術期の血栓予防に関する考察—」
矢花崇、後藤啓、山本元久、伊志嶺優、矢島秀教、中垣卓、安達雄哉、近藤吉宏
- ・ 小樽市立病院誌 2015 : 3 (1) : 第 3 : 31-35
「当院における大腸憩室出血の検討」
伊志嶺優、後藤啓、中垣卓、平田翔、矢花崇、安達雄哉、近藤吉宏、小野一紀、尾野浩美、清水端紋、輪島加美
- ・ Case Rep Gastrointest Med. 2015; 2015: 132030. doi: 10.1155/2015/132030
「Loss of HER2 Positivity after Trastuzumab in HER2-Positive Gastric Cancer: Is Change in HER2 Status Significantly Frequent?」
Ishimine Y, Goto A, Watanabe Y, Yajima H, Nakagaki S, Yabana T, Adachi T, Kondo Y, Kasai K

【外科】

- ・ 小樽市立病院誌 第 3 巻第 1 号 : 37-41 平成 27 年 3 月発行
「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、渡邊義人、越前谷勇人、川俣孝、權藤寛
- ・ 小樽市立病院誌 第 3 巻第 1 号 : 91-95 平成 27 年 3 月発行
「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、藤好直、渡邊義人、權藤寛、川俣孝、伊志嶺優、山下登、信野祐一郎、千葉活、藤本秀太郎、阿久津光行、栗栖康滋、南部敏和、笠井潔

- ・小樽市立病院誌 第3巻第1号：97-101 平成27年3月発行
「術前診断が困難であった完全型胆嚢捻転症の1例」
越前谷勇人、藤好直、渡邊義人、権藤寛、川俣孝、矢花崇、松倉真由美、笹川嘉久、藤本秀太郎、南部敏和、笠井潔

【心臓血管外科】

- ・日血外会誌 2014；23：946-949
「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1例」
柳清洋佑、深田穰治、田宮幸彦、栗本義彦

【脳神経外科】

- ・脳神経外科ジャーナル 2014 Vol 1. 23 No. 11
「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効性」
新谷好正、伊東雅基、井戸坂弘之、中林賢一、卯月みつる、新谷知久、早瀬知、馬淵正二
- ・World Neurosurg. 2014 Jul-Aug; 82 (1-2) : 240. e1-6
「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. (筆頭著者伊東)
- ・J Neurosci. 35 (8) 3384-96 2015, Feb 25
「Triggering receptor expressed on myeloid cells 2 (TREM2) deficiency attenuates phagocytic activities of microglia and exacerbates ischemic damage in experimental stroke」
Kawabori M, et al.
本論文結果について、2015年のアルツハイマーフォーラムより取材を受け、その一部がフォーラムで発表されている。以下のWebサイトにその詳細が載っている。
www.alzforum.org/news/research-news/trem2-buoys-microglial-disaster-relief-efforts-ad-and-stroke

【形成外科】

- ・形成外科 58巻2号 平成27年2月
「極めてまれな異所性過誤腫性胸腺腫の1例」
新井孝志郎
共著者：今井章仁、池田健（函館五稜郭病院パソロジーセンター）

【眼科】

- ・小樽市立病院誌 第3巻第1号：103-105 平成27年3月発行
「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1例」
郷田善亮、松田泰輔、菅原敦史、日景史人、藤本香、大黒浩

【病理診断科】

- ・小樽市立病院誌 第3巻第1号：107-110 平成27年3月発行
「急激な経過をたどった Mallory-Weiss 症候群の1例」
金子躍人、内藤崇史、後藤啓、南部敏和、近藤吉宏、笠井潔

【麻酔科】

- ・小樽市立病院誌 第3巻第1号：81-85 平成27年3月発行
「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、早川直美、久米田幸弘、和智純子、前田直大、清水有子

【認知症疾患医療センター】

- ・市立札幌病院医誌第74巻第2号（平成27年3月）P15～20
「総合病院に勤務する精神科医の職業性ストレスの実態」
杉山効平、武村尊生、林下善行、上村恵一、武村史、高田秀樹、高丸祐二、高橋義人

【感染防止対策室】

- ・小樽市立病院誌 第3巻第1号：69-73 平成27年3月発行
「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

〔講演会・研修会の主催、共催〕

【循環器内科】

- ・Slender Club Japan PCI Workshop in OTARU 2014 平成26年7月5日
高川芳勅（実行委員長）

【麻酔科】

- ・第4回小樽・後志緩和医療研究会 平成26年8月30日
並木昭義、久米田幸弘（主催）
- ・第5回小樽市立病院緩和ケア研修会 平成27年3月7日～8日
久米田幸弘（企画責任者）

【検査室】

- ・札幌地区・小樽地区臨床検査技師会合同講習会 平成26年7月25日
「テーマ：尿沈渣これだけは知っておきたい細胞成分鑑別のポイント」
田中浩樹（主催）
- ・小樽臨床検査技師会 ワークショップ 平成27年2月7日
「ワークショップ in 小樽」
田中浩樹（主催）

〔勉強会・セミナー・キャンサーボード・院内発表会等〕

【勉強会】

- ・市立小樽病院院内勉強会 平成26年6月16日
「敗血症について」
大槻郁人

- ・研修医レクチャー 平成 26 年 11 月 11 日
「エコー検査」
池田桂子、西尾英樹

- ・小樽市立病院院内講演会 平成 26 年 12 月 22 日
「病院機能評価にむけて」
久米田幸弘

【セミナー】

- ・両院合同放射線科勉強会 放射線科画像診断セミナー 平成 26 年 6 月 25 日
「頭部 CT の基本 (1)」
南部敏和

【カンファランス】

- ・第 11 回研修医画像読影カンファランス 平成 26 年 4 月 21 日
「知っている と 得する 病棟・外来・検査室での効率的画像参照法」
南部敏和

- ・第 12 回研修医画像読影カンファランス 平成 26 年 5 月 28 日
「異物の画像診断」
南部敏和

【キャンサーボード】

- ・平成 26 年度開催回数 45 回
毎週木曜日 17 時～
小樽市立病院医局カンファレンスルーム

【小樽市立病院合同発表会】

平成 27 年 3 月 9 日

第 5 回小樽市立病院発表会

- ・A 班 座長 医療部長 高川芳勅
「ホルター心電図における一次解析の有用性」
検査室 池田桂子
共同研究者 加納康之、西尾英樹、中山玉絵、佐々木瞳、大坂真緒、田中浩樹

「緩和薬物療法における腎機能の実態調査と検討」

薬剤部 前田直大

共同研究者 久米田幸弘、和智純子、渡部優子、備前伴野、白井博

- ・B 班 座長 主任医療部長 越前谷勇人
「デジタルマンモグラフィを用いたマンモトーム生検における被曝線量低減の検討～当院での症例を用いて～」
放射線室 中町綾乃
共同研究者 大浦大輔、角屋智香、阿部恭兵、越前谷勇人、南部敏和

「精神科病棟における認知症患者への認知リハビリテーションプログラム導入の効果」

看護部 6階西病棟 小林友護

協働研究者 小山裕敏、吉村昭仁、野呂弘美、藤澤光恵

「旧小樽市立医療センターにおける多職種協働による摂食機能療法の取り組み～導入による効果と新病院での今後の展望～」

リハビリテーション科 矢巻孝宏

・C班 座長 医療部長 新谷好正

「逆行性持続的冠灌流法と心拍動試験を用いた僧帽弁形成+MAZE手術の2例～全職員の協力を期待して～」

心臓血管外科 深田穰治

共同研究者 田宮幸彦、柳清洋佑、高川芳勅、古川哲章

「脳神経外科における最新の診療補助技術の使用・応用について」

脳神経外科 川堀真人

共同研究者 新谷好正、井戸坂弘之、岩崎素之、馬淵正二、大浦大輔、宮地隆文、富田伸生、木村克美、坂井淳一

〔市民公開講座・健康教室〕

【市民公開講座】

・平成26年5月24日

はじめに「症状とお薬」

小樽市立脳・循環器・こころの医療センター 精神科 高丸勇司

講演1「抗認知症薬について」

講師 小樽市立脳・循環器・こころの医療センター 薬局 鶴谷勝実

講演2「安定剤などについて」

講師 小樽市立脳・循環器・こころの医療センター 精神科 高丸勇司

実演「すこやか脳トレーニング」

インストラクター 小樽市立脳・循環器・こころの医療センター

精神科医療センター 押上大

・平成26年10月4日

講演1「血管手術に革命～小樽後志に初登場『ハイブリット手術室』～」

講師 小樽市立脳・循環器・こころの医療センター 心臓血管外科 深田穰治

講演2「がんを見つけ出す『PET-CT』」

「がんを切らずに治療する『新型リニアック』」

講師 市立小樽病院 診療放射線技師 阿部俊男

講演3「救急・災害医療を飛躍させる『ヘリポート』登場」

講師 市立小樽病院 検査科 岸川和弘

講演4「一足お先にお知らせする新市立病院の中身」

講師 小樽市病院局経営管理部（病院新築担当） 松木秀樹

・平成27年3月14日

講演1「その息切れ、年齢のせいにしていませんか『心臓弁膜症について』」

講師 小樽市立病院 心臓血管外科 柳清洋佑

講演2「その胸の痛み、あなたと家族の命を守るために『知っておきたい狭心症、心筋梗塞』」

講師 小樽市立病院 循環器内科 古川哲章

講演3「よくわかる、新しい『小樽市立病院』のご利用方法」

講師 小樽市立病院 地域医療連携室 田宮昌明

【健康教室】

・平成26年6月21日 両院合同健康教室

「ずーっと長く食べることができるためのお口のお手入れ」

講師 小樽市立脳・循環器・こころの医療センター 言語聴覚士 矢巻孝宏

・平成26年9月6日 両院合同健康教室

「トイレでできる健康チェック～おしっこの話、うんちの話など～」

講師 小樽市立脳・循環器・こころの医療センター 臨床検査技師 田中浩樹

手術実績

手術実績

市立小樽病院 (平成26年4月～平成27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	0	0	0	0	0	2	2
	計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
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	36	32	42	41	39	36	35	25	35	46	33	40	440
	計	36	32	42	41	39	36	35	25	35	46	33	40	440
呼吸器内科	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	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	3
	計	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	3
外科	全麻	20	36	30	30	32	25	28	28	39	30	23	34	355
	脊椎	1	1	3	2	1	1	3	3	4	8	4	3	34
	その他	19	15	13	27	18	26	20	20	13	20	16	19	226
	計	40	52	46	59	51	52	51	51	56	58	43	56	615
整形外科	全麻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	3
	脊椎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	2	2	0	1	0	0	1	1	1	0	1	2	11
	計	2	2	0	1	0	0	1	1	1	1	1	4	14
小児科	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	0	0	0	0	0	0	0
	計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
婦人科	全麻	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	3	8	13
	脊椎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
	その他	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	4
	計	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	6	9	19
眼科	全麻	7	9	5	4	8	3	3	3	4	5	2	3	56
	脊椎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	54	52	73	83	85	86	85	85	40	47	69	25	784
	計	61	61	78	87	93	89	88	88	44	52	71	28	840
耳鼻咽喉科	全麻	15	10	9	12	7	5	10	10	12	13	13	17	133
	脊椎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	11	13	8	9	14	8	9	9	6	8	10	9	114
	計	26	23	17	21	21	13	19	19	18	21	23	26	247
皮膚科	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	1	5	5	6	6	3	3	2	3	0	5	39
	計	0	1	5	5	6	6	3	3	2	3	0	5	39
泌尿器科	全麻	29	18	18	17	11	13	14	14	8	18	23	18	201
	脊椎	17	23	15	12	15	15	13	13	13	20	16	20	192
	その他	1	3	1	3	5	1	3	3	0	0	3	2	25
	計	47	44	34	32	31	29	30	30	21	38	42	40	418
形成外科	全麻	7	5	8	5	8	7	8	8	8	5	6	9	84
	脊椎	1	0	1	3	0	2	2	2	0	0	0	0	11
	その他	32	42	53	43	36	51	43	43	37	37	42	37	496
	計	40	47	62	51	44	60	53	53	45	42	48	46	591
麻酔科	全麻	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	脊椎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	1	2	2	1	1	1	0	8
	計	1	0	0	0	0	1	2	2	1	1	1	0	9
放射線診断科	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	0	0	0	0	0	0	0
	計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	全麻	79	78	70	69	67	53	63	63	71	72	70	91	846
	脊椎	19	24	19	17	16	18	18	18	17	28	22	23	239
	その他	156	160	195	213	203	215	201	191	135	164	177	142	2,152
	OP総数	254	262	284	299	286	286	282	272	223	264	269	256	3,237

※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)
 ※12月以降のデータは、病院統合後の実績値

小樽市立脳・循環器・こころの医療センター (平成26年4月～平成27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
神経内科	全麻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	静麻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
	計	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
脳神経外科	全麻	24	26	32	32	31	18	24	18	21	29	36	31	322
	静麻	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	その他	21	19	13	13	20	17	23	8	19	18	22	17	210
	計	45	45	45	45	52	35	47	26	40	47	58	48	533
心臓血管外科	全麻	13	14	14	11	3	13	8	4	6	16	15	13	130
	静麻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	10	14	9	18	6	6	10	5	13	14	7	22	134
	計	23	28	23	29	9	19	18	9	19	30	22	35	264
循環器内科	全麻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	静麻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	11	12	10	17	11	11	15	11	20	14	19	21	172
	計	11	12	10	17	11	11	15	11	20	14	19	21	172
精神科	全麻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	静麻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	1	0	4
	計	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	1	0	5
計	全麻	37	40	46	43	34	31	32	22	27	45	51	44	452
	静麻	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	その他	42	45	35	48	37	34	48	26	53	46	49	60	522
	OP 総数	79	85	81	91	72	65	80	48	80	91	100	104	975

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	2	1	2	0	1	1	2	1	1	1	1	0	13
	局麻	0	0	1	0	0	1	0	2	3	5	1	0	13
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	2	1	3	0	1	2	2	3	4	6	2	0	26
心臓血管外科 循環器内科	全麻	3	3	2	2	0	1	0	1	0	0	0	0	12
	局麻	16	20	12	30	10	13	16	7	9	11	12	10	166
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	19	23	14	32	10	14	16	8	9	11	12	10	178
計	全麻	5	4	4	2	1	2	2	2	1	1	1	0	25
	局麻	16	20	13	30	10	14	16	9	12	16	13	10	179
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	21	24	17	32	11	16	18	11	13	17	14	10	204

※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)

※12月以降のデータは、病院統合後の実績値

- ・市立小樽病院及び医療センターは、平成26年4月から平成26年11月までの実績（入院）。
- ・小樽市立病院（統合後）は、平成26年12月から平成27年3月までの実績（入院）。

(平成26年4月～平成27年3月分) (件数)

外科	市立小樽病院	医療センター	小樽市立病院	計
CVポート手術			26	72
鼠径ヘルニア手術 【市立小樽病院：開腹 22件、腹腔鏡下 19件】 【小樽市立病院：開腹 16件、腹腔鏡下 8件】	41		24	65
胆嚢摘出手術 【市立小樽病院：開腹 9件、腹腔鏡下 38件】 【小樽市立病院：開腹 2件、腹腔鏡下 10件】	47		12	59
大腸悪性腫瘍手術 【市立小樽病院：開腹 13件、腹腔鏡下 16件】 【小樽市立病院：開腹 5件、腹腔鏡下 14件】	29		19	48
乳腺悪性腫瘍手術	21		10	31
胃悪性腫瘍手術 【市立小樽病院：開腹 3件、腹腔鏡下 7件】 【小樽市立病院：開腹 7件、腹腔鏡下 1件】	10		8	18
痔核根治術	14		5	19
乳腺腫瘍手術	2		2	4
虫垂切除手術 【市立小樽病院：開腹 12件、腹腔鏡下 2件】 【小樽市立病院：開腹 4件、腹腔鏡下 1件】	14		5	19
膵悪性腫瘍手術	3		3	6
肝悪性腫瘍手術	1		1	2
上皮小体手術	1		1	2
その他の腹腔鏡手術	12		0	12
その他	88		21	109
総計	329		137	466

産婦人科	市立小樽病院	医療センター	小樽市立病院	計
子宮附属器腫瘍摘出術（両側）（開腹によるもの）			4	4
子宮脱手術（陰式）			2	2
子宮全摘術（腹式）			5	5
子宮悪性腫瘍手術			1	1
子宮内膜ポリープ切除			1	1
その他			2	2
総計			15	15

泌尿器科	市立小樽病院	医療センター	小樽市立病院	計
経尿道的尿管ステント留置術	178		21	199
前立腺生検	47		43	90
経尿道的膀胱腫瘍手術	75		43	118
体外衝撃波腎・尿管結石破碎術	54		11	65
前立腺悪性腫瘍手術	7		6	13
経尿道的膀胱結石摘出術	12		2	14
経尿道的尿路結石除去術	22		1	23
経皮的腎（腎盂）瘻造設術	4		2	6
膀胱水圧拡張術	8		4	12
腹腔鏡下腎（尿管）悪性腫瘍手術	6		2	8
経尿道的前立腺手術	8		1	9
膀胱悪性腫瘍手術 【市立小樽病院：回腸導管 5 件、代用膀胱 1 件、尿管皮膚瘻 2 件】 【小樽市立病院：回腸導管 2 件、代用膀胱 1 件、尿管皮膚瘻 0 件】	8		3	11
腎（尿管）悪性腫瘍手術	5		2	7
その他の手術	135		13	148
総計	569		154	723

耳鼻咽喉科	市立小樽病院	医療センター	小樽市立病院	計
内視鏡下副鼻腔手術	31 側		26 側	57 側
口蓋扁桃手術	7		5	12
鼻中隔矯正術	12		6	18
声帯ポリープ切除術（直達喉頭鏡によるもの）	11		7	18
粘膜下鼻甲骨切除術	6		4	10
鼻甲介切除術（その他のもの）	4		1	5
アデノイド切除術	6		3	9
気管切開術	5		11	16
鼓膜（排液、換気）チューブ挿入術	13		12	25
顎下腺摘出術	2		1	3
鼻腔粘膜焼灼術	2		3	5
甲状腺悪性腫瘍手術	0		1	1
その他	29		2	31
総計	128		82	210

眼科	市立小樽病院	医療センター	小樽市立病院	計
水晶体再建術	359		91	450
硝子体手術	40		16	56
網膜光凝固術	70		1	71
網膜復位術	0		1	1
その他	155		4	159
総計	624		113	737

形 成 外 科	市立小樽病院	医療センター	小樽市立病院	計
植皮術（全層・分層）、デブリードマン	12		4	16
皮膚、皮下、軟部、血管腫瘍摘出術	11		2	13
眼瞼下垂症手術（市立小樽病院 32件、小樽市立病院 10件） 眼瞼内反症手術（市立小樽病院 4件、小樽市立病院 6件）	36		16	52
皮弁作成術・移動術・切断術・遷延皮弁術	3		1	4
四肢切断術	4		1	5
陥入爪手術	4		1	5
ガングリオン摘出術（指）	1		1	2
断端形成術（骨形成を要するもの）（指）（足）	1		1	2
その他	24		22	46
総 計	96		49	145

消 化 器 内 科	市立小樽病院	医療センター	小樽市立病院	計
【上部消化管】				
胃内視鏡的粘膜切除術・ポリペクトミー	4		0	4
食道内視鏡的粘膜下層剥離術	2		1	3
胃内視鏡的粘膜下層剥離術	9		8	17
止血術	40		34	74
ステント留置	1		1	2
異物除去	10		1	11
食道・胃静脈瘤治療（EVL・EIS・APC）	4		2	6
内視鏡的胃瘻造設術	5		1	6
【下部消化管】				
大腸内視鏡的粘膜切除術・ポリペクトミー	85		93	178
大腸内視鏡的粘膜下層剥離術	12		2	14
止血術	4		4	8
【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）	70		33	103
超音波内視鏡下穿刺吸引	8		5	13
肝悪性腫瘍肝動脈化学塞栓	5		4	9
肝悪性腫瘍ラジオ波焼灼療法	1		2	3
経皮経肝胆道ドレナージ	1		1	2
総 計	261		192	453

麻 酔 科	市立小樽病院	医療センター	小樽市立病院	計
全身麻酔	555		555	1110
脊椎麻酔	118		46	164
麻酔件数総計	673		601	1274

心 臓 血 管 外 科	市立小樽病院	医療センター	小樽市立病院	計
冠動脈バイパス術		10	5	15
大動脈弁置換術		4	4	8
僧帽弁置換術		0	2	2
僧帽弁形成術		0	3	3
胸部大動脈瘤に対する人工血管置換術		1	1	2
胸部大動脈瘤に対するステントグラフト内挿入術		7	1	8
腹部大動脈瘤に対する人工血管置換術		13	8	21
腹部大動脈瘤に対するステントグラフト内挿入術		5	7	12
閉塞性動脈硬化症に対するバイパス術		25	13	38
閉塞性動脈硬化症に対する血管内治療		42	21	63
下肢静脈瘤手術		2	5	7
内シャント		23	16	39
その他		16	22	38
総 計		148	108	256

循 環 器 内 科	市立小樽病院	医療センター	小樽市立病院	計
PCI		85	40	125
PMI		24	13	37
総 計		109	53	162

【アンジオ室（心臓血管外科・循環器内科）】 ※平成26年4月～平成27年3月分（内数）	市立小樽病院	医療センター	小樽市立病院	計
PCI		88		88
PMI（心外／循環器）		0 / 30		0 / 30
PPI（心外／循環器）		36 / 0		36 / 0
血栓除去（心外）		12		12
TAA、AAAステント（全麻）		12		12
計		178		178

脳 神 経 外 科	市立小樽病院	医療センター	小樽市立病院	計
脳血管障害関連の手術		92	20	112
脳動脈瘤クリッピング術 【医療センター：くも膜下出血 8 件、未破裂脳動脈瘤 16 件】 【小樽市立病院：くも膜下出血 7 件、未破裂脳動脈瘤 7 件】		24	14	38
血管内手術		16	15	31
頸動脈内膜剥離術		31	8	39
頭蓋外内バイパス術		4	1	5
開頭脳内血腫除去		20	19	39
脳腫瘍手術		7	5	12
脊椎脊髄手術		49	25	74
頭部外傷手術（慢性硬膜下血腫を含む）		50	25	75
水頭症手術		29	9	38
総 計		322	141	463

【アンジオ室（脳神経外科）】 ※平成26年4月～平成27年3月分（内数）	市立小樽病院	医療センター	小樽市立病院	計
血管内手術（麻酔科管理含む）		12		12
選択的脳血管血栓除去術		7		7
血管塞栓術		3		3
経皮的頸動脈ステント留置術		4		4
計		26		26

精 神 科	市立小樽病院	医療センター	小樽市立病院	計
ECT／サイマトロン		20	5	25
総 計		20	5	25

看護部の活動

看護部の活動

看護部の活動

小樽市立病院

平成 26 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)	<p>【病棟】 新病院移転後、患者満足度調査を実施していない。 「ご利用者の声」で接遇に関する苦情が数件あった。職場環境の変化(オープンスペース)、混合科になったことで業務が煩雑になった、などの理由から、開院当初は患者への配慮が不足していた面もあった。その都度、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。</p> <p>【外来】 患者満足度調査を、H27 年 1 月に実施した。 昨年に引き続き、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、看護師の対応について、「言葉使いや態度」「受診日や薬の説明」「看護師への信頼感」が「大変良い」、「良い」の割合が高くなっており、皆さんに高い評価をいただいた。「待ち時間説明」「プライバシーへの配慮」は「普通」の割合が高く、今後に向けて改善が必要である。 待ち時間については、60 分以上お待たせしている割合が予約あり患者で 17%、新規・予約なしの患者の場合は 20% を超えており、待ち時間を減らすための努力が必要である。</p>
2) 効率的な看護提供の推進 (各部署) 3) 診療材料の適正な在庫管理 (各部署) 4) 看護関連の条件整備による 診療報酬の増加	<ul style="list-style-type: none"> ・クリニカルパスの見直し、重複記録の見直しなど、業務整理は続けている。新病院になり新たな課題もあり、今後も現状把握と改善を続けていく。 ・診療材料は定数を決めて管理しているが、使用率のデータがないので、評価できなかった。 ・外来部門と調整し夜勤時間 72 時間と 7:1 看護は維持できた。訪問看護室による退院前訪問・退院後訪問、ST との協力により摂食機能療法の診療報酬増加。新築統合により褥瘡ハイリスク加算患者増加。
5) 看護部管理体制の一本化 6) 看護の標準化・効率化 7) 医療安全の効率化 8) 感染防止対策の強化) (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)	<p>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、新築統合後も運用マニュアルの整理を進めてきた。50~100%の作成率。</p> <p>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。</p>
9) 看護観の育成 10) ジェネラリストの育成	<ul style="list-style-type: none"> ・倫理性の高い看護の提供を目指し、各部署で事例検討を実施した。目標の 70%~100% 達成した。 ・混合科に対応していけるように学習会を開催した。交流学習を実施した部署もある。 <p>診療科増加に伴い、さらに広範囲な分野の標準的看護の習得が必要である。</p>

2. 各委員会の目標と評価

委員会名	目 標	結 果
教育委員会	1. 卒後新人教育の遂行 2. 現任教育（役割研修）の遂行	計画通りに実施
業務委員会	1. 看護必要度改定版の評価能力向上に向けた取り組み実践 2. 看護手順の統一継続	1) 新採用者・中途採用者対象とする看護必要度研修計画立案・実施。全職員を対象に改定後の内容を踏まえた院内研修実施後、理解度テスト（合格点100点）を行い全員合格した。 評価指導者の育成のため、関係機関の看護必要度研修に22名が受講し、受講後、評価指導者としての役割を担っている。 7月に看護必要度監査を行った。監査の結果出された課題から解決に向けての具体策を各部署に発表してもらい全病棟で共有した。 2) 看護手順の「診療」「ケア」の統一は終了した。「検査」については、37項目のうち統一されたものが2項目のみ。次年度、完成を目指す。
基準委員会	1. 両院合同での看護基準作成継続	看護基準の言葉の表現の違いなどもあったため、合同委員会で話し合いをして、共通認識を持てるように進めた。また、共通の項目の看護基準については師長会議で完成したものをみてもらい、意見をもらった。 そのことにより、違う視点で意見をもらい、新たな気づきもあり、看護の統一化を図ることにつながった。外来看護基準の作成も追加して行った。予定していた看護基準はすべて完成したため、目標は達成した。
記録委員会	1. 看護記録手順の充実と周知 2. 記録の監査	1) 9月に旧両院合同記録委員会を開催し、身体的・社会的・精神的3側面にはどんな事柄があるのかを、グループワーク形式で検討した。その結果を基に記録委員会でそれぞれの側面に対する具体例の文言を検討した。今後はその文言を電子カルテ上でどのように表示するかを検討するとともに、プロフィール手順を修正しスタッフに周知していく予定である。 2) 前年度の監査結果から、プロフィール記載手順の修正を行った。 記録監査は6月と3月に2回実施。 監査結果、出来ていた割合が1回目58%だったが2回目は63%に上昇した。特に看護計画の「入院した翌日までに立案されている」94%から100%、経過表の「CVカテ・ポートに関する記録」は25%から100%に上昇した。

◎市立小樽病院（病院統合前の活動）

1. 事例検討発表会

第1回 平成26年9月9日

1) 余命が未告知の患者のQOLと看護について	3-2 佐々木千晃
2) 自宅退院する患者と家族への援助～患者と家族の思いを引き出す援助とは～	5-2 山本 達郎
3) ターミナル期にある患者の家族支援	4-2 浅野 沙季
4) 下肢痛のある患者への排泄介助について	6-2 野辺地美菜

第2回 平成26年9月30日

1) ターミナル期患者の希望に応える看護	5-2 栄村 優希
2) 終末期の患者・家族の気持ちに上手く寄り添えなかった関わりについて考える	6-2 佐々木香奈
3) ターミナル・管抜去リスクのある患者の抑制について	3-2 織田華菜子
4) ターミナル期を迎えた患者さんの退院支援 ～ADLが全介助の状態自宅で退院を希望された患者さん～	4-2 猪岡麻里子

◎医療センター（病院統合前の活動）

1. 事例研究発表会

平成26年10月27日（月）

・ポジショニングによる関節拘縮への効果	2-2 福田 衣利
・脳血管障害患者の意欲とADLとの関係	2-2 黒田 千賀
・外国人患者・家族とのコミュニケーション ～日本語の通じない患者・家族との関わりを通して～	2-2 齋藤友香理
・緊急開頭手術を受ける患者家族の心理 ～急性期病棟における看護師の役割とは～	2-2 佐藤 香織
・摂食・嚥下障害のある患者の看護についての一考察	3-2 山田 美穂
・リハビリへの意欲と自己効力感をもたらすもの ～上肢障害を生じた患者との関わりから考える～	3-2 久保 聡子
・術後合併症による歩行障害となった患者の障害受容	4-2 木村 優
・術後せん妄に陥った患者への看護 ～セルフケア理論に基づいて振り返る～	4-2 曾我 望帆
・外来での服薬支援のあり方について考える ～認知症初期患者との関わりを振り返って～	外来 中 美紀子

2. 看護研究発表会

平成26年7月24日（木）

○は発表者

・認知症患者にリハビリテーションプログラムを導入した結果の検証	1-1 ○吉村 昭仁、小山 裕敏、野呂 弘美、 小林 友護、藤澤 光恵（OT室）
・脳腫瘍患者における自宅退院を可能にした要因の検討 ～退院が可能となった事例と困難な事例との比較検討から～	3-2 ○高橋明日香、大塚 裕子、菊地 由恵、 金子 慧、中村 芳恵、佐藤 節子
・透析導入患者の水分管理に向けたセルフケア支援	透析室 ○高井真由美、柳田理智子、村田 尚未
・精神科デイケアにおける訪問看護利用者に対する満足度調査と考察	精神科医療センター デイケア ○白石 義晃、島影 保孝、檜森 淳子、 吉倉 明枝、押上 大

平成 26年度

市立小樽病院 看護部 教育研修計画

	研修名	期日	対象	会場	研修目的
看護実践能力を高める	新採用者研修 I 採用時	4/1(火)～ 4/4(金) 4/9(水)	新採用者	3F 3F/6F	病院・看護部の理念と機能を理解し、組織社会人としての心構えができる（講義・演習）
	II-1 静脈注射	4/18(金) 1日	新採用者	3F	静脈注射を安全に行うための基本的な知識技術を理解する（講義・演習）
	II-2 静脈注射	5/16(金) AM		3F	機器を用いた静脈注射を安全に行うための知識技術を理解する（講義・演習）
	III ハイリスク注射	5/16(金) PM	新採用者	3F	ハイリスク薬剤を安全に取り扱うための知識技術を理解する（講義・演習）
	IV 多重課題	6/25(水) 半日	新採用者	6F	看護の優先度を考えながら、複数の課題解決を適切に行う力を養う
	V 3ヶ月フォロー	6/26 ㄨ切 7/9(水) 半日	新採用者	6F	3ヶ月間を振り返り課題を明らかにする。9月末までの目標をたてる。 不安や悩みを共有し、仕事への意欲を持つ（GW）
	VI 6ヶ月フォロー	9/24(水) ㄨ切 10/7(火) 半日	新採用者	6F	6ヶ月間を振り返り課題を明らかにする。2月末までの目標をたてる。 不安や悩みを共有し、仕事への意欲を持つ（GW）
	VII 1年フォロー	2/25(水) 半日	新採用者	6F	1年間を振り返り課題を明らかにする。次年度の目標をたてる。 不安や悩みを共有し、仕事への意欲を持つ（GW）
	VIII 体験学習	9月～10月（1日）	1年目	手術室	周術期看護に必要な看護実践能力を養う（手術室体験実習）
	体験学習	6月～7月（2日）	2年目	ICU	急性期看護に必要な看護実践能力を養う（ICU 体験学習）
	クリティカル研修 I	（1日）	ラダー1 2～3年目	6F	看護判断に必要なフィジカルアセスメントの視点を学ぶ（講義・演習）
看護の質を高める	倫理研修 I	7/8（火）	ラダー 3・4	いなきた	倫理的視点に基づいた看護を行う力を養う 倫理的感受性を高める（講義・GW）
	II-1	8/20（水）60分	臨時職員	6F	倫理的視点に基づいた看護を行う力を養う 倫理的感受性を高める（講義・GW）
	II-2	9/17（水）90分	臨時職員	6F	倫理的視点に基づいた看護を行う力を養う 倫理的感受性を高める（講義・GW）
	事例検討会	9/9（火） 9/30（火）	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
チーム内の役割を学ぶ	リーダーシップ研修 I	10/15（水）（1日）	ラダー2	いなきた	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（合同）	2/7（土）（1日）	ラダー2・3	いなきた	指導者の役割を理解し、リーダーシップが発揮できる（講義・GW・演習）
	II-1 （25年度研修フォロー）	7/1（火）90分	プリセプター	6F	指導者としての悩み迷いを共有し、役割達成への意欲が持てる（GW）
	II-2 （25年度研修フォロー）	8/5（火）90分	実習指導者	6F	指導者としての悩み迷いを共有し、役割達成への意欲が持てる（GW）
	看護助手研修	10/4（土）90分	看護助手	6F	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できる

平成 26年度

医療センター 看護部 教育研修計画

看護部の活動

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、2、3 (火・水・木)	・市立病院の役割、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、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	4/9、16、25 (水・水・金)	・患者の安全、安楽に配慮した基本的な看護技術を再確認する	清潔の援助、排泄の援助、食事の援助、感染予防、医療安全、与薬方法など
	新採用者研修④	5/12 (月)	・安全なケアを提供するために必要な知識・技術を習得する	・医療機器（心電図モニター、SPO2、輸液ポンプ、シリンジポンプ）について講義と演習 ・ハイリスク薬について ・医療安全について（KYT、5Sなど）
	新採用者研修（静脈注射研修）	5/19 (月、半日)	・静脈注射施行における看護師の役割と責任を理解する ・静脈注射の実施に必要な知識を備え活用できる	・静脈注射について ・輸血の管理 ・CVCの管理 ・検体検査の取り扱い
	新採用者研修⑤	7/2 (水)	・緊急時の対応を理解し、指示に添った行動ができる ・優先順位を考えながら看護実践を行うことができる ・ストレスと上手に付き合う方法を知る	・講義と演習（BLS） ・演習（多重課題） ・ストレスマネジメント
	新採用者研修⑥	2/27 (金、半日)	1年間を振り返り、2年目の課題を明確にする	・演習（コミュニケーション） ・グループワーク
経年別・役割別	2年目	6/4 (水)	2年目看護師として自分の役割がわかる	・講義～メンバーシップについて、2年目看護師として求められていること ・グループワーク
	4年目研修 事例研究発表会	10/27 (月)	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	入職後4年目看護師（9名）による事例研究発表会
	リーダー研修（初級）	8/29 (金)	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	リーダーの役割とは 講義と演習
	実習指導者 フォローアップ	7/14 (月)	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	・演習（コミュニケーションについて） ・グループワーク（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	6/16 (月)	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	・演習（コーチング、アサーション） ・グループワーク（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）
	指導者研修	2/7（土） センター 合同開催	臨床指導者、新人教育実施指導者の役割を理解する	・講義 ・グループワーク ・演習（ロールプレイ）
看護助手研修	9/11、18 (木、半日) 同内容を 2回で実施	介護の基本技術・姿勢を学ぶ	講義①医療安全の基本となる患者確認について ②新病院の基本構造を知る ③ベッドパンウオッシャーに関する基礎知識 講義と演習～おむつ交換と陰部洗浄の手順	

看護研究	看護研究	5/9 (金、半日)	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、講師から個別指導を受ける
	看護研究の基礎	8/25 (月)	研究計画書の作成と研究の進め方を理解する	講義と演習 (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、研究をクリティークに読む)
	看護研究発表会 ①示説	7/24 (木)		1-1、透析室、3-2、ディケア 座長：船場師長

業務報告

業務
報告

業務報告

薬剤部

小樽市立病院薬剤部では、次に掲げる基本方針に基づいて業務を行っています。

1. 患者を中心としたチーム医療の推進に貢献します。
2. 医薬品の安全管理と適正使用に努めます。
3. 迅速で適正な医薬品情報を提供します。
4. 高度医療に対応できる高い知識と技能を習得する。
5. 教育、研修機能を充実させ、信頼できる薬剤師を育成します。
6. 地域の薬剤師と連携をはかり、地域医療に貢献します。

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	5,653	5,684	5,672	5,914	5,573	5,873	6,298	5,049	9,239	8,874	8,766	9,597	82,192	
		医療センター	3,365	3,317	3,139	3,572	3,184	3,396	3,549	2,998						26,520
		計	9,018	9,001	8,811	9,486	8,757	9,269	9,847	8,047	9,239	8,874	8,766	9,597	108,712	
	入院処方箋枚数	小樽病院	1,188	1,116	1,170	1,085	1,147	1,110	1,116	1,116	1,113	4,443	5,088	5,098	5,754	29,428
		医療センター	1,198	1,295	1,201	1,482	1,184	1,252	1,514	923						10,049
		計	2,386	2,411	2,371	2,567	2,331	2,362	2,630	2,036	4,443	5,088	5,098	5,754	39,477	
	注射箋枚数	小樽病院	2,395	2,528	2,540	2,670	2,679	2,721	2,846	2,297	6,314	7,274	6,274	6,623		47,161
		医療センター	3,613	3,941	4,120	4,114	2,703	2,843	2,655	1,906						25,895
		計	6,008	6,469	6,660	6,784	5,382	5,564	5,501	4,203	6,314	7,274	6,274	6,623		73,056
薬剤情報提供件数	小樽病院	25	45	23	23	19	23	68	56	113	119	113	117		744	
	医療センター	870	792	767	850	809	819	843	735						6,485	
	計	895	837	790	873	828	842	911	791	113	119	113	117		7,229	
手帳記載加算件数	小樽病院	2	2	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1		8	
	医療センター	1,415	1,452	1,450	1,579	1,439	1,542	1,544	1,437						11,858	
	計	1,417	1,454	1,450	1,579	1,439	1,542	1,544	1,437	1	1	1	1		11,866	
病棟業務	薬剤管理指導件数2 (安全管理)	小樽病院	285	282	282	275	292	288	294	223	426	528	531	582	4,288	
		医療センター	120	114	107	160	123	149	127	105					1,005	
		計	405	396	389	435	415	437	421	328	426	528	531	582	5,293	
	薬剤管理指導件数3 (その他)	小樽病院	188	224	216	198	199	179	186	118	188	221	232	284	2,433	
		医療センター	47	35	36	36	22	18	33	22					249	
		計	235	259	252	234	221	197	219	140	188	221	232	284	2,682	
	麻薬管理指導加算件数	小樽病院	17	19	11	10	18	19	24	17	14	18	11	17	195	
		医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0					0	
		計	17	19	11	10	18	19	24	17	14	18	11	17	195	
	退院時薬剤情報管理 指導件数	小樽病院	135	160	163	148	177	137	154	128	165	214	241	240	2,062	
		医療センター	30	29	33	47	25	38	28	26					256	
		計	165	189	196	195	202	175	182	154	165	214	241	240	2,318	
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	59	46	53	66	58	79	73	74	77	69	87	91	832
			医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0					0
		計	59	46	53	66	58	79	73	74	77	69	87	91	832	
	抗癌剤無菌 調製件数 (入院)	小樽病院	31	30	38	47	59	63	60	45	26	32	41	53	525	
		医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0					0	
	計	31	30	38	47	59	63	60	45	26	32	41	53	525		
	無菌製剤 処理2	IVH無菌調 製件数	小樽病院	0	0	0	56	109	139	103	43	119	128	144	200	1,041
			医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0					0
		計	0	0	0	56	109	139	103	43	119	128	144	200	1,041	
TDM解析件数	小樽病院	2	2	10	2	10	0	6	1	7	5	10	38	93		
	医療センター	6	8	20	14	6	7	5	8					74		
	計	8	10	30	16	16	7	11	9	7	5	10	38	167		
院内製剤	滅菌製剤件数	小樽病院	12	17	18	28	20	15	19	14	16	22	19	29	229	
		医療センター	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	4	
		計	13	17	18	29	20	15	20	14	16	23	19	29	233	
	非滅菌製剤件数	小樽病院	52	84	53	60	47	54	71	47	54	76	53	63	714	
		医療センター	9	9	9	8	8	8	9	7					67	
		計	61	93	62	68	55	62	80	54	54	76	53	63	781	
外来服薬指導件数	小樽病院	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0					0		
	計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
持参薬識別件数	小樽病院	259	282	286	268	293	270	271	275	363	407	383	428	3,785		
	医療センター	83	87	98	88	71	83	79	82					671		
	計	342	369	384	356	364	353	350	357	363	407	383	428	4,456		

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
がん性疼痛緩和指導件数	小樽病院	9	5	5	7	7	6	6	2	5	5	3	5	65
	医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0					0
	計	9	5	5	7	7	6	6	2	5	5	3	5	65
外来化学療法加算1件数	小樽病院	54	46	53	56	56	71	67	70	71	61	72	80	757
	医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0					0
	計	54	46	53	56	56	71	67	70	71	61	72	80	757
ニコチン依存症管理件数	小樽病院	13	3	6	7	8	11	17	8	7	4	11	17	112
	医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0					0
	計	13	3	6	7	8	11	17	8	7	4	11	17	112

※12月以降の「小樽病院」欄のデータは、病院統合後の実績値です。

〈採用品目数〉

内 容	病 院	平成26年3月	新規採用品目数	採用中止品目数	平成27年3月
内用	小樽病院	590	29	12	844
	医療センター	538	7	5	
	計	1,128	36	17	844
外用	小樽病院	267	12	10	300
	医療センター	114	5	1	
	計	381	17	11	300
注射	小樽病院	415	16	8	518
	医療センター	292	4	5	
	計	707	20	13	518
合計	小樽病院	1,272	57	30	1,662
	医療センター	944	16	11	0
	計	2,216	73	41	1,662

〈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26年度末現在登録件数	63	27	51	10	62	213

検査室

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	57,189	54,026	54,730	56,903	54,517	56,663	61,996	46,852	86,454	90,599	86,889	99,190	806,008
	医療センター	33,609	34,507	32,192	34,919	30,555	32,383	33,557	24,260					255,982
	計	90,798	88,533	86,922	91,822	85,072	89,046	95,553	71,112	86,454	90,599	86,889	99,190	1,061,990
輸血検査	小樽病院	100	121	83	129	70	72	145	66	289	302	447	179	2,003
	医療センター	125	182	151	147	94	111	134	60					1,004
	計	225	303	234	276	164	183	279	126	289	302	447	179	3,007
生理検査※	小樽病院	794	807	752	859	764	689	759	512	1,966	1,954	1,994	2,255	14,105
	医療センター	1,616	1,422	1,503	1,497	1,304	1,569	1,632	1,078					11,621
	計	2,410	2,229	2,255	2,356	2,068	2,258	2,391	1,590	1,966	1,954	1,994	2,255	25,726
超音波検査 (エコー)	外来									685	714	694	975	3,068
	入院									215	150	228	234	827
	計									900	864	922	1,209	3,895
組織・細胞検体	小樽病院	695	714	765	746	697	735	864	570	880	927	1,094	1,155	9,842
	医療センター	9	19	15	22	10	8	10	3					96
	計	704	733	780	768	707	743	874	573	880	927	1,094	1,155	9,938
病理受託検査	小樽病院	4	0	1	1	5	3	4	4	3	1	4	5	35
	医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0					0
	計	4	0	1	1	5	3	4	4	3	1	4	5	35
外注検査	小樽病院	1,799	1,866	1,824	1,978	1,792	1,719	1,899	1,326	3,063	2,976	2,899	3,302	26,443
	医療センター	191	175	224	187	153	169	232	175					1,506
	計	1,990	2,041	2,048	2,165	1,945	1,888	2,131	1,501	3,063	2,976	2,899	3,302	27,949
合計	小樽病院	60,581	57,534	58,155	60,616	57,845	59,881	65,667	49,330	93,555	97,623	94,249	107,295	862,331
	医療センター	35,550	36,305	34,085	36,772	32,116	34,240	35,565	25,576					270,209
	計	96,131	93,839	92,240	97,388	89,961	94,121	101,232	74,906	93,555	97,623	94,249	107,295	1,132,540

※12月以降の「小樽病院」欄のデータは、病院統合後の実績値です。

※生理検査の医療センター分に、超音波検査を含む（11月分まで）。超音波検査の小樽病院11月分までは、放射線室業務で集計。

放射線室

小樽市立病院では、後志管内唯一の放射線治療装置リニアック（平成27年3月から稼働）、PET-CTをはじめ、高度医療機器CT・MRI・核医学・DR撮影装置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。

また、上記装置に加え、血管造影装置、ハイブリッド手術室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	1,107	1,079	1,135	1,559	1,076	1,106	1,220	918	2,020	2,061	2,053	2,229	17,563
		医療センター	652	621	598	609	564	591	644	527					4,806
		計	1,759	1,700	1,733	2,168	1,640	1,697	1,864	1,445	2,020	2,061	2,053	2,229	22,369
	入院	小樽病院	438	473	514	461	465	510	528	381	1,000	1,144	1,042	1,085	8,041
		医療センター	694	613	614	605	527	534	697	391					4,675
		計	1,132	1,086	1,128	1,066	992	1,044	1,225	772	1,000	1,144	1,042	1,085	12,716
	計	小樽病院	1,545	1,552	1,649	2,020	1,541	1,616	1,748	1,299	3,020	3,205	3,095	3,314	25,604
		医療センター	1,346	1,234	1,212	1,214	1,091	1,125	1,341	918	0	0	0	0	9,481
		計	2,891	2,786	2,861	3,234	2,632	2,741	3,089	2,217	3,020	3,205	3,095	3,314	35,085
造影撮影検査 (センターは血管造影)	外来	小樽病院	43	67	70	76	82	47	91	67	78	55	53	71	800
		医療センター	2	3	1		1	1	2	2					12
		計	45	70	71	76	83	48	93	69	78	55	53	71	812
	入院	小樽病院	61	46	49	55	66	52	56	32	96	114	126	135	888
		医療センター	37	40	44	59	33	35	46	25					319
		計	98	86	93	114	99	87	102	57	96	114	126	135	1,207
	計	小樽病院	104	113	119	131	148	99	147	99	174	169	179	206	1,688
		医療センター	39	43	45	59	34	36	48	27	0	0	0	0	331
		計	143	156	164	190	182	135	195	126	174	169	179	206	2,019

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	
放射線治療	外来	小樽病院	93	89	84	103	182	250	160	76				156	1,193	
		医療センター													0	
		計	93	89	84	103	182	250	160	76				156	1,193	
	入院	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	
	計	小樽病院	93	89	84	103	182	250	160	76	0	0	0	0	156	1,193
		医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		計	93	89	84	103	182	250	160	76	0	0	0	0	156	1,193
核医学検査 (含む PET-CT)	外来	小樽病院	67	45	55	49	29	50	46	27	69	115	142	156	850	
		医療センター	34	42	38	28	23	27	32	32					256	
		計	101	87	93	77	52	77	78	59	69	115	142	156	1,106	
	入院	小樽病院	3	1	5	4	5	2	2	2	13	21	21	20	99	
		医療センター	15	17	14	26	11	12	9	10					114	
		計	18	18	19	30	16	14	11	12	13	21	21	20	213	
	計	小樽病院	70	46	60	53	34	52	48	29	82	136	163	176	949	
		医療センター	49	59	52	54	34	39	41	42	0	0	0	0	370	
		計	119	105	112	107	68	91	89	71	82	136	163	176	1,319	
CT 検査 (3D-CT 含む)	外来	小樽病院	420	402	440	452	418	434	481	351	758	785	786	859	6,586	
		医療センター	253	247	224	207	187	219	207	172					1,716	
		計	673	649	664	659	605	653	688	523	758	785	786	859	8,302	
	入院	樽病	87	98	101	112	103	103	100	70	359	388	395	391	2,307	
		センター	312	327	284	318	260	239	285	163					2,188	
		計	399	425	385	430	363	342	385	233	359	388	395	391	4,495	
	計	小樽病院	507	500	541	564	521	537	581	421	1,117	1,173	1,181	1,250	8,893	
		医療センター	565	574	508	525	447	458	492	335	0	0	0	0	3,904	
		計	1,072	1,074	1,049	1,089	968	995	1,073	756	1,117	1,173	1,181	1,250	12,797	
MRI 検査	外来	小樽病院	160	166	187	202	156	158	179	140	463	604	595	642	3,652	
		医療センター	295	287	292	369	307	310	281	226					2,367	
		計	455	453	479	571	463	468	460	366	463	604	595	642	6,019	
	入院	小樽病院	25	20	29	24	25	17	16	26	170	184	173	166	875	
		医療センター	178	182	185	181	161	193	195	126					1,401	
		計	203	202	214	205	186	210	211	152	170	184	173	166	2,276	
	計	小樽病院	185	186	216	226	181	175	195	166	633	788	768	808	4,527	
		医療センター	473	469	477	550	468	503	476	352	0	0	0	0	3,768	
		計	658	655	693	776	649	678	671	518	633	788	768	808	8,295	
超音波 (エコー) 検査 (新病院では検査室業務)	外来	小樽病院	552	524	518	515	458	501	583	440					4,091	
		医療センター													0	
		計	552	524	518	515	458	501	583	440	0	0	0	0	4,091	
	入院	小樽病院	23	24	34	34	26	26	22	26					215	
		医療センター													0	
		計	23	24	34	34	26	26	22	26	0	0	0	0	215	
	計	小樽病院	575	548	552	549	484	527	605	466	0	0	0	0	4,306	
		医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		計	575	548	552	549	484	527	605	466	0	0	0	0	4,306	
合計	外来	小樽病院	2,442	2,372	2,489	2,956	2,401	2,546	2,760	2,019	3,388	3,620	3,629	4,113	34,735	
		医療センター	1,236	1,200	1,153	1,213	1,082	1,148	1,166	959	0	0	0	0	9,157	
		計	3,678	3,572	3,642	4,169	3,483	3,694	3,926	2,978	3,388	3,620	3,629	4,113	43,892	
	入院	小樽病院	637	662	732	690	690	710	724	537	1,638	1,851	1,757	1,797	12,425	
		医療センター	1,236	1,179	1,141	1,189	992	1,013	1,232	715	0	0	0	0	8,697	
		計	1,873	1,841	1,873	1,879	1,682	1,723	1,956	1,252	1,638	1,851	1,757	1,797	21,122	
	計	小樽病院	3,079	3,034	3,221	3,646	3,091	3,256	3,484	2,556	5,026	5,471	5,386	5,910	47,160	
		医療センター	2,472	2,379	2,294	2,402	2,074	2,161	2,398	1,674	0	0	0	0	17,854	
		計	5,551	5,413	5,515	6,048	5,165	5,417	5,882	4,230	5,026	5,471	5,386	5,910	65,014	

※12月以降の「小樽病院」欄のデータは、病院統合後の実績値です。

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。

(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	12	19	17	22	23	29	37	30	41	51	45	53	379	
		医療センター				1	3	1	0							5
		計	12	19	17	23	26	30	37	30	41	51	45	53	384	
	入院	小樽病院	488	338	185	172	118	108	236	102	1,224	1,662	1,560	1,712	7,905	
		医療センター	896	856	792	787	704	771	476	507					5,789	
		計	1,384	1,194	977	959	822	879	712	609	1,224	1,662	1,560	1,712	13,694	
	計	小樽病院	500	357	202	194	141	137	273	132	1,265	1,713	1,605	1,765	8,284	
		医療センター	896	856	792	788	707	772	476	507					5,794	
		計	1,396	1,213	994	982	848	909	749	639	1,265	1,713	1,605	1,765	14,078	
運動器疾患	外来	小樽病院	165	177	197	194	165	147	152	110	159	151	137	190	1,944	
		医療センター													0	
		計	165	177	197	194	165	147	152	110	159	151	137	190	1,944	
	入院	小樽病院	240	236	202	197	192	150	142	96	170	267	279	269	2,440	
		医療センター													0	
		計	240	236	202	197	192	150	142	96	170	267	279	269	2,440	
	計	小樽病院	405	413	399	391	357	297	294	206	329	418	416	459	4,384	
		医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	
		計	405	413	399	391	357	297	294	206	329	418	416	459	4,384	
呼吸器疾患	外来	小樽病院			1	8	0	3	7	2					21	
		医療センター													0	
		計	0	0	1	8	0	3	7	2	0	0	0	0	21	
	入院	小樽病院	315	232	412	336	273	315	242	157	184	139	167	226	2,998	
		医療センター													0	
		計	315	232	412	336	273	315	242	157	184	139	167	226	2,998	
	計	小樽病院	315	232	413	344	273	318	249	159	184	139	167	226	3,019	
		医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	
		計	315	232	413	344	273	318	249	159	184	139	167	226	3,019	
がん患者リハビリ	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	262	226	308	368	485	504	403	183	162	217	180	276	3,574	
		医療センター													0	
		計	262	226	308	368	485	504	403	183	162	217	180	276	3,574	
	計	小樽病院	262	226	308	368	485	504	403	183	162	217	180	276	3,574	
		医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	
		計	262	226	308	368	485	504	403	183	162	217	180	276	3,574	
消炎・鎮痛	外来	小樽病院	68	66	90	104	67	64	66	37	53	79	67	83	844	
		医療センター													0	
		計	68	66	90	104	67	64	66	37	53	79	67	83	844	
	入院	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	
	計	小樽病院	68	66	90	104	67	64	66	37	53	79	67	83	844	
		医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	
		計	68	66	90	104	67	64	66	37	53	79	67	83	844	
合計	外来	小樽病院	245	262	305	328	255	243	262	179	253	281	249	326	3,188	
		医療センター	0	0	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	5	
		計	245	262	305	329	258	244	262	179	253	281	249	326	3,193	
	入院	小樽病院	1,305	1,032	1,107	1,073	1,068	1,077	1,023	538	1,740	2,285	2,186	2,483	16,917	
		医療センター	896	856	792	787	704	771	476	507	0	0	0	0	5,789	
		計	2,201	1,888	1,899	1,860	1,772	1,848	1,499	1,045	1,740	2,285	2,186	2,483	22,706	
	計	小樽病院	1,550	1,294	1,412	1,401	1,323	1,320	1,285	717	1,993	2,566	2,435	2,809	20,105	
		医療センター	896	856	792	788	707	772	476	507	0	0	0	0	5,794	
		計	2,446	2,150	2,204	2,189	2,030	2,092	1,761	1,224	1,993	2,566	2,435	2,809	25,899	

※12月以降の「小樽病院」欄のデータは、病院統合後実績値です。

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）を通じ、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)

種別・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
入院	小樽病院	18	12	10	6	12	19	9	12	11	15	19	27	170
	医療センター	52	30	28	22	19	42	35	11					239
	計	70	42	38	28	31	61	44	23	11	15	19	27	409
外来	小樽病院	14	14	20	12	15	24	20	16	35	29	32	37	268
	医療センター	2	1	5	3	2	2	2	2					19
	計	16	15	25	15	17	26	22	18	35	29	32	37	287
集団	小樽病院	2	0	0	0	0	2	0	2	0	2	3	0	11
	医療センター													
	計	2	0	0	0	0	2	0	2	0	2	3	0	11
メタボ健診	小樽病院	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	医療センター													
	計	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
4ヶ月検診	小樽病院	3	0	2	4	2	1	2	3	-	2	7	3	29
	医療センター													
	計	3	0	2	4	2	1	2	3	-	2	7	3	29
糖尿病透析予防	小樽病院	20	15	11	5	4	4	1	3	2	1	3	8	77
	医療センター													
	計	20	15	11	5	4	4	1	3	2	1	3	8	77

※12月以降の「小樽病院」欄のデータは、病院統合後の実績値です。

主な指導対象疾患名（病院統合後も同様）

種別・内容	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

- 糖尿病教室の実施
- 糖尿病健康教室（8・11月担当）
- 高等看護学校講師派遣

精神科医療センター

精神科医療センターは、精神科医師をセンター長に、臨床心理室、医療相談室、作業療法室、デイケア、訪問看護室の5つの担当で構成された精神科コメディカル部門です。

それぞれの専門性を活かし多職種医療チームとして協働し、地域生活援助や入院生活の質の向上、早期退院支援等の活動を行っています。

○業務実績

(件数・人数)

担当	業務内容	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
医療相談室	面談	17	23	17	30	17	18	21	11	23	22	25	23	247
	心理検査	3	8	7	10	11	10	11	5	5	9	9	16	104
臨床心理室	延べカウンセリング	11	8	15	20	25	15	24	18	13	19	17	17	202
	インテイク	9	23	3	9	4	7	6	4	2	5	6	8	86
	計	40	62	42	69	57	50	62	38	43	55	57	64	639
作業療法室	外来 延べ利用者数	25	20	14	15	12	17	18	18	12	18	19	20	208
	入院 延べ利用者数	287	289	242	287	217	327	292	159	155	193	286	307	3,041
	計	312	309	256	302	229	344	310	177	167	211	305	327	3,249
訪問看護室	訪問看護	26	31	30	34	31	37	28	27	31	26	29	32	362
	退院前訪問看護			1	1		1	1			1		2	7
	計	26	31	31	35	31	38	29	27	31	27	29	34	369
デイケア室	延べ利用者数	516	495	514	544	480	473	485	375	478	463	507	564	5,894
	計	516	495	514	544	480	473	485	375	478	463	507	564	5,894

※11月までは、医療センターでの実績値です。

認知症疾患医療センター

当院は、平成26年7月16日、「北海道認知症疾患医療センター」の指定を受けました。当院認知症疾患医療センターでは、保健医療・介護機関等との連携を図りながら、認知症に関する鑑別診断、急性期治療、専門医療相談を実施するとともに、地域保健医療・介護関係者の研修などを行うことにより、地域における認知症医療への貢献を目指しています。

(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	
専門医療相談	電話	市立病院									1	4	6	7	18	
		医療センター								2					2	
		計	0	0	0	0	0	0	0	2	1	4	6	7	20	
	面接	市立病院										1	1	1	2	5
		医療センター									1				1	
		計	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	6
認知症鑑別画像検査	市立病院											3	6	7	16	
	医療センター														0	
	計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6	7	16	

○後志認知症疾患医療連携協議会の開催

地域の、かかりつけ医、保健医療関係者、福祉関係者、介護関係者、行政機関などを会員とした「後志認知症疾患医療連携協議会」を組織し、地域における認知症医療の連携強化に努めています。

第1回 後志認知症疾患医療連携協議会

- 開催日：平成26年5月21日（水）
- 場所：小樽市役所別館 3階 第2委員会室
- 参加者：22人
- 内容：
 1. 出席者紹介
 2. 小樽市立脳・循環器・こころの医療センター認知症センター長あいさつ
 3. 後志認知症疾患医療連携協議会要項（案）の検討
 4. 研修会開催希望の検討
 5. 現状および課題等について情報交換
 6. 次回開催日程の検討

第2回 後志認知症疾患医療連携協議会

- 開催日：平成26年12月11日（木）
- 場所：小樽市立病院2階 講堂
- 参加者：17人
- 内容：
 1. 出席者紹介
 2. 後志認知症疾患医療連携協議会 会長 あいさつ
 3. 後志認知症疾患医療連携協議会要綱（案）の検討
 4. 研修会等について
 5. 各会員から（自己紹介、近況、活動状況等について）

6. その他 ①専門医療、専門相談の状況について
②次回開催日程

○研修会の開催

かかりつけ医をはじめとする保健医療関係者などへの、認知症に関する知識の向上をはかる研修会を開催しています。また、地域住民向けの講演会・研修会も開催し、認知症に係る情報発信を行っています。

1. 出張講座①

開催日時：平成26年10月17日（金）
開催場所：小樽市民会館 会議室
対象者：小樽市職員
参加人数：30人
内容：「認知症理解のための出張講座」（高丸 勇司）
主催：当センター

2. 後志認知症疾患医療連携協議会 小樽公開講座2014

開催日時：平成26年10月28日（火）
開催場所：小樽市民センター マリンホール
対象者：医療、保健・福祉、介護スタッフ
参加人数：191人
内容：報告「北海道認知症疾患医療センターについて」（高丸 勇司）
講演「進化する認知症医療について知っておこう」（砂川市立病院 内海久美子 先生）
主催：当センター、後志認知症疾患医療連携協議会

3. 後志認知症疾患医療連携協議会 公開講座 in くろまつない2014

開催日時：平成26年11月1日（土）
開催場所：黒松内町保健福祉センター
対象者：かかりつけ医、関係スタッフ、地域住民
参加人数：57人
内容：基調講演「認知症という病気を理解しよう」（高丸 勇司）
共催：黒松内町国民健康保険病院、当センター、後志認知症疾患医療連携協議会、寿都医師会

4. 岩内町認知症の人を支える家族の会 認知症疾患医療センター講演会

開催日時：平成26年11月15日（土）
開催場所：岩内地方文化センター
対象者：地域住民
参加人数：54人
内容：講演「早期の気づきに関する基礎知識」「認知症疾患医療センターについて」（高丸 勇司）
共催：岩内町認知症の人を支える家族の会（ゆずりはの会）、当センター

5. 岩内古宇郡医師会学術講演会

開催日時：平成26年11月20日（木）
開催場所：岩内地方文化センター
対象者：かかりつけ医、関係スタッフ
参加人数：83人
内容：講演1. 「認知症診療における画像診断の役割」（高丸 勇司）
講演2. 「認知症の理解」（石橋病院 院長 白坂 知信 先生）
共催：岩内古宇郡医師会、北海道薬剤師会 後志支部、エーザイ株式会社
後援：北海道医師会、後志認知症疾患医療連携協議会、当センター、岩内町、共和町、泊村、神恵内村
協力：北海道岩内保健所、後志保健医療福祉圏域連携推進会議在宅医療専門部会

6. 認知症医療連携講演会

開催日時：平成26年11月26日（水）
開催場所：倶知安町公民館 中ホール
対象者：保健医療福祉関係者、家族、介護経験のある地域住民（限定せずに幅広く）
参加人数：67人
内容：報告「北海道認知症疾患医療センターについて」（高丸 勇司）
講演「認知症の方を地域全体で支えていくために～認知症疾患医療センターと砂川市との連携から」（砂川市立病院 精神保健福祉士 大辻 誠司氏）
主催：北海道倶知安保健所、
共催：当センター、羊蹄医師会、倶知安町、後志広域連合、後志保健医療福祉圏域連携推進会議在宅医療専門部会

7. 小樽認知症学術講演会

開催日時：平成27年2月10日（火）
開催場所：小樽市立病院 講堂
対象者：医療、保健福祉、介護スタッフ
参加人数：約60人

内 容：講演「認知症疾患医療センターの役割」（大阪府高槻市 新阿武山病院 森本 一成先生）
 主 催：ヤンセンファーマ株式会社
 後 援：当センター

8. 全道認知症臨床研修会

開催日時：平成 27 年 3 月 14 日（土）
 開催場所：北海道立道民活動センター「かでの」
 対 象 者：医師
 参加人数：68 人
 内 容：プログラム 1「第 2 の認知症・レビー小体型認知症の臨床」（横浜市立大学 名誉教授 小阪 憲司先生）
 プログラム 2「多彩な臨床症状を示すレビー小体型認知症 ～症例を中心に～」
 （砂川市立病院 認知症疾患医療センター センター長 内海久美子先生）
 主 催：北海道認知症疾患医療センター懇話会
 共 催：日本老年精神医学会札幌ブロック
 後 援：北海道医師会、札幌市医師会

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、患者さんが住みなれた地域で安心して生活を送れ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、市民公開講座の開催、医療相談や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	298	258	299	292	296	276	295	180	381	421	467	525	3,988
	医療センター	156	158	150	158	129	163	142	98					1,154
	計	454	416	449	450	425	439	437	278	381	421	467	525	5,142
逆紹介件数	小樽病院	168	159	146	144	135	146	151	101	170	172	278	392	2,162
	医療センター	126	136	149	154	117	164	162	146					1,154
	計	294	295	295	298	252	310	313	247	170	172	278	392	3,316
紹介患者入院数	小樽病院	94	86	73	87	99	91	88	66	78	88	93	141	1,084
	医療センター	58	46	46	49	39	40	46	38					362
	計	152	132	119	136	138	131	134	104	78	88	93	141	1,446

(%)

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	26.9	24.2	25.9	26.2	24.7	23.9	24.9	21.8	24.6	28.7	29.3	31.3	26.0
	医療センター	37.5	40.5	39.4	43.8	44.0	47.1	42.3	37.4					41.5
	平 均	32.2	32.4	32.7	35.0	34.4	35.5	33.6	29.6	24.6	28.7	29.3	31.3	33.8
逆紹介率	小樽病院	15.1	14.9	12.7	12.9	11.3	12.7	12.7	12.2	11.0	11.7	17.5	23.4	14.0
	医療センター	30.3	34.9	39.1	42.7	39.9	47.4	48.2	55.7					42.3
	平 均	22.7	24.9	25.9	27.8	25.6	30.1	30.5	34.0	11.0	11.7	17.5	23.4	28.1

※12月以降の「小樽病院」欄のデータは、病院統合後の実績値です。

〈市民公開講座・健康教室〉

※ p130 学術業績の「市民講座、健康教室」に掲載しています。

感染防止対策室

〈市立小樽病院〉

感染防止対策の連携先である 3 施設（余市協会病院、小樽掖済会病院、医療センター）との合同カンファレンスの開催および地域連携施設（医療センター、倶知安厚生病院）との相互評価*を行った。

※感染防止対策地域連携加算チェック項目表を使用。

・ 合同カンファレンスの開催日およびテーマなど

- 第 1 回 平成 26 年 5 月 20 日「ノロ・インフルエンザウイルスの事例検討」
参加施設 余市協会病院、小樽掖済会病院、医療センター、市立小樽病院
- 第 2 回 平成 26 年 8 月 19 日「アンチバイオグラムと抗菌薬の適正使用」
参加施設 余市協会病院、小樽掖済会病院、医療センター、市立小樽病院
- 第 3 回 平成 26 年 10 月 21 日「アンチバイオグラムと抗菌薬の適正使用」
参加施設 余市協会病院、市立小樽病院

・ 地域連携における相互評価

- 平成 26 年 6 月 24 日 医療センターに赴き感染防止対策に関する評価を実施
- 平成 26 年 7 月 9 日 倶知安厚生病院に赴き感染防止対策に関する評価を実施
- 平成 26 年 9 月 10 日 倶知安厚生病院および医療センターを招き、市立小樽病院の感染防止対策に関する評価を受けた

《その他の活動》

感染に関わる各委員会の運営の他、感染制御チームによる週1回程度の院内ラウンド、細菌の検出状況や抗菌薬の適正使用に関する症例検討、各種サーベイランスの推進、院内外からのコンサルテーション対応、アウトブレイク対応、マニュアル作成など。

〈医療センター〉

感染防止対策の連携先である3施設（余市協会病院、小樽掖済会病院、市立小樽病院）との合同カンファレンスの開催および地域連携施設（市立小樽病院）との相互評価*を行った。

※感染防止対策地域連携加算チェック項目表を使用。

・合同カンファレンスの開催日およびテーマなど

- 第1回 平成26年 5月20日「ノロ・インフルエンザウイルスの事例検討」
参加施設 余市協会病院、小樽掖済会病院、医療センター、市立小樽病院
- 第2回 平成26年 8月19日「アンチバイオグラムと抗菌薬の適正使用」
参加施設 余市協会病院、小樽掖済会病院、医療センター、市立小樽病院
- 第3回 平成26年10月28日「職員健診とワクチン接種」
参加施設 小樽掖済会病院、医療センター

・地域連携における相互評価

- 平成26年 6月24日 市立小樽病院を招き、感染防止対策に関する評価を受けた
- 平成26年 9月10日 市立小樽病院に赴き感染防止対策に関する評価を実施

《その他の活動》

感染に関わる各委員会の運営の他、感染制御チームによる週1回程度の院内ラウンド、各種サーベイランスの推進、院内外からのコンサルテーション対応、アウトブレイク対応、マニュアル作成など。

〈小樽市立病院（病院統合後）〉

感染防止対策の連携先である2施設（余市協会病院、小樽掖済会病院）との合同カンファレンスを行った。

・合同カンファレンスの開催日およびテーマなど

- 第1回 平成27年3月3日「サーベイランス」
参加施設 余市協会病院、小樽掖済会病院、小樽市立病院

《その他の活動》

感染に関わる各委員会の運営の他、感染制御チームによる週1回程度の院内ラウンド、細菌の検出状況や抗菌薬の適正使用に関する症例検討、各種サーベイランスの推進、院内外からのコンサルテーション対応、アウトブレイク対応、マニュアル作成など。

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、健全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瘡のみの掲載とする。

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〉

種別	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)	64	56	67	76	66	56	65	40	72	130	110	102	904
入院基本料に関する褥瘡対策人数(件)	149	142	156	143	151	136	136	90	163	263	241	224	1994
新規褥瘡発生患者数(人)	4	5	1	3	2	0	0	3	2	8	3	2	33
持ち込み褥瘡患者数(人)	4	5	5	7	10	6	6	5	4	6	4	0	62
新規褥瘡発生率(%)	0.92	1.07	0.20	0.63	0.39	0.00	0.00	1.63	0.27	0.97	0.37	0.23	0.56
月褥瘡保有率(%)	1.85	2.13	1.20	2.11	2.32	1.21	1.19	2.84	0.80	1.70	0.87	0.23	1.54
褥瘡有病率(%)	4.80	3.33	2.40	3.17	7.46	2.10	5.71	1.96	1.28	0.69	1.99	0.33	2.94

※12月以降のデータは、病院統合後の実績値です。

※参考別表

〈医療センター〉

種別	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)	0	2	5	1	2	0	2	1					13
持ち込み褥瘡患者数(人)	0	0	0	0	1	0	2	0					3

※12月分以降は、上記実績値に合算しています。

診療情報管理課

診療情報管理課は下記の3点の運営方針に基づき活動を行っています。

- ・診療情報の量的・質的な標準化を進め、利用可能な情報として蓄積し、その情報を複合的に活用することで、地域医療に貢献する。
- ・診療情報の適正な管理に努め、がん登録などの疾病に関する各種統計資料の作成・分析・評価の充実を図る。
- ・病院経営の根幹をなすDPCに関する業務の適切な運営に努める。

【1】各種疾病統計

(1) 退院患者疾病統計 (ICD-10 ※章分類)

平成26年度

	内科	消化器内科	呼吸器内科	神経内科	循環器内科	外科	心臓血管外科	脳神経外科	整形外科	小児科	婦人科	精神科	眼科	耳鼻咽喉科	泌尿器科	麻酔科	形成外科	総計	構成比率(%)
第I章 感染症	2	35	13	1	4	2	4	2		27					2	14	1	107	1.75%
第II章 新生物	24	362	144			329	2	29	1		22			22	408	17	28	1,388	22.65%
第III章 血液・造血器疾患	8	17	2		5	13	4	2										51	0.83%
第IV章 内分泌・代謝疾患	47	9	1		9	9	5	9		9				2		1	1	102	1.66%
第V章 精神障害	6	5			3	5	2	1				133			1	5		161	2.63%
第VI章 神経系疾患	19	2		40	5	5	1	100	1					21		27		221	3.61%
第VII章 眼及び付属器疾患													597				55	652	10.64%
第VIII章 耳及び乳様突起疾患	6	2	1	1	2			13						80				105	1.71%
第IX章 循環器系疾患	98	6	2	36	407	23	303	457						1	42	7		1,382	22.55%
第X章 呼吸器系疾患	86	24	136	2	27	6	15			34	1			116	6	8		461	7.52%
第XI章 消化器系疾患	31	214	1	1	4	221	5	1						4	1	5		488	7.96%
第XII章 皮膚・皮下組織の疾患	5				1	3	4		1					2	1	1	45	63	1.03%
第XIII章 筋・骨格系疾患	6	6	2	2	4	2	2	98	51					1	3	7		184	3.00%
第XIV章 腎・尿路・生殖器系疾患	20	5			30	7	39	5						302	1	2		414	6.75%
第XV章 妊娠・分娩・産褥										1								1	0.02%
第XVI章 周産期に発生した病態																		0	0.00%
第XVII章 先天性疾患								5						2	1		6	14	0.23%
第XVIII章 異常所見・症状		1						1						6		1		9	0.15%
第XIX章 損傷・中毒・外傷・熱傷	6	9	1	9	10	25	8	153	45	1			6	1	3	30	19	326	5.32%
総計	364	697	303	92	511	650	394	876	99	71	27	133	603	256	727	155	171	6,129	100%

※ICD-10 (疾病および関連保健問題の国際統計分類 第10版) : WHO (世界保健機関) により定められた疾病分類

(2) 退院患者疾病統計 (DPC_MDC ※分類)

平成 26 年度

	内 科	消 化 器 内 科	呼 吸 器 内 科	神 經 内 科	循 環 器 内 科	外 科	心 臓 血 管 外 科	脳 神 經 外 科	整 形 外 科	小 児 科	婦 人 科	精 神 科	眼 科	耳 鼻 咽 喉 科	泌 尿 器 科	麻 醉 科	形 成 外 科	総 計	構 成 比 (率)
MDC01 神経系疾患	12	4	8	71	6	5	4	546						1	26		683	11.14%	
MDC02 眼科系疾患													597			58	655	10.69%	
MDC03 耳鼻咽喉科系疾患	23	3	1	1	4	1		14		1			236	1		3	288	4.70%	
MDC04 呼吸器系疾患	88	25	272	3	32	15	17	7		33	1		3	7	14		517	8.44%	
MDC05 循環器系疾患	93	3	1		405	3	296	7							45	4	857	13.98%	
MDC06 消化器系疾患	38	578	2		4	452	5	2						4	7		1,092	17.82%	
MDC07 筋骨格系疾患	7	8	7	3	5	7	2	122	53				3	20	8	22	267	4.36%	
MDC08 皮膚・皮下組織疾患	4	1				4	1	1	1	1			2	2	10	47	74	1.21%	
MDC09 乳房疾患						98										1	99	1.62%	
MDC10 内分泌・栄養・代謝疾患	50	10	2	2	7	10	8	8		9			7	3	1	10	127	2.07%	
MDC11 腎・尿路系及び男性生殖器系疾患	18	5	1	1	25	6	32	5						675	1	1	770	12.56%	
MDC12 女性生殖器系疾患及び産褥期疾患		1								25						1	27	0.44%	
MDC13 血液・造血器・免疫臓器疾患	23	23	5		8	15	8	7					1	5	3		98	1.60%	
MDC14 新生児疾患													2	1		4	7	0.11%	
MDC15 小児疾患	2	8		2	1	1	2	1		24							41	0.67%	
MDC16 外傷・熱傷・中毒疾患	2	8	1	9	5	18	1	150	43	1			4	1	2	28	19	292	4.76%
MDC17 精神疾患		4			3	4	2	1				133			1	5		153	2.50%
MDC18 その他	4	16	3		6	11	16	5	2	2	1		2	1	5	7	1	82	1.34%
総 計	364	697	303	92	511	650	394	876	99	71	27	133	603	256	727	155	171	6,129	100%

※DPC_MDC :Major Diagnostic Category の略で、主要診断群といいDPC では18 群に分類

(3) 診療科別がん患者のべ退院数 (治療別) ※上皮内癌も含む

平成 26 年度

	総計	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
内科	24	15	9	5	4	0	2	0	0
消化器内科	248	131	117	110	83	13	20	0	1
外科	312	166	146	120	167	14	15	0	0
整形外科	1	1	0	0	0	0	0	0	0
形成外科	8	4	4	8	0	0	0	0	0
小児科	0	0	0	0	0	0	0	0	0
産婦人科	12	0	12	2	5	0	1	0	0
泌尿器科	384	339	45	135	96	13	37	0	2
耳鼻咽喉科	12	10	2	1	0	2	0	0	0
眼科	0	0	0	0	0	0	0	0	0
脳神経外科	5	2	3	2	1	0	0	0	0
呼吸器内科	142	40	102	12	56	25	3	0	1
総 計	1,148	708	440	395	412	67	78	0	4

(4) 診療科別死亡数・悪性新生物死亡率

平成 26 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	364	152	212	31	16	15	3	2	1	9.7%
消化器内科	697	380	317	58	37	21	48	32	16	82.8%
外科	650	349	301	17	5	12	8	1	7	47.1%
整形外科	99	22	77	1	1	0	0	0	0	0.0%
形成外科	171	79	92	0	0	0	0	0	0	0.0%
小児科	71	41	30	0	0	0	0	0	0	0.0%
産婦人科	27	0	27	1	0	1	1	0	1	100.0%
泌尿器科	727	518	209	19	17	2	16	16	0	84.2%
耳鼻咽喉科	256	127	129	3	2	1	2	1	1	66.7%
眼科	603	264	339	0	0	0	0	0	0	0.0%
麻酔科	155	85	70	77	50	27	12	8	4	15.6%
脳神経外科	876	496	380	43	17	26	5	4	1	11.6%
循環器内科	511	324	187	30	15	15	0	0	0	0.0%
心臓血管外科	394	271	123	31	21	10	0	0	0	0.0%
呼吸器内科	303	201	102	33	22	11	12	10	2	36.4%
神経内科	92	42	50	2	1	1	0	0	0	0.0%
精神科	133	48	133	2	1	1	0	0	0	0.0%
総 計	6,129	3,399	2,778	348	205	143	107	74	33	30.7%

(5) 悪性新生物：臓器別上位 15 位

【平成 26 年度】

順位	臓器	件数
1	大腸	102 件
2	膀胱	92 件
3	肺	73 件
4	胃	55 件
5	乳房	49 件
5	前立腺	49 件
7	膵臓	41 件
8	肝臓	25 件
9	腎臓	13 件
10	食道	11 件
10	腎盂・尿管	11 件
12	胆管	10 件
13	皮膚	9 件
13	悪性リンパ腫	9 件
15	甲状腺	6 件
	その他	60 件
総計		615 件

【平成 25 年度】

順位	臓器	件数
1	大腸	86 件
2	膀胱	65 件
3	胃	63 件
4	前立腺	52 件
5	乳房	38 件
6	肝臓	30 件
6	膵臓	26 件
8	腎・腎盂	21 件
9	胆管・胆嚢	20 件
10	子宮	19 件
11	食道	17 件
11	肺	17 件
13	皮膚	13 件
14	尿管	11 件
15	白血病	10 件
	その他	39 件
総計		527 件

※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

- 平成 26 年 9 月 17 日 第 3 回 両院合同 診療情報管理委員会 開催
- 平成 26 年 11 月 11 日 第 4 回 両院合同 診療情報管理委員会 開催

【3】研修会・学会等参加状況

- 平成 26 年 9 月 20 日 第 138 回 北海道診療情報管理研究会 学術集会（札幌）参加
- 平成 26 年 10 月 3 日 DoCoM（北海道自治体病院 DPC 勉強会）（札幌）参加
- 平成 26 年 10 月 18 日 第 2 回 北海道 DPC 研究会 秋期講習会（札幌）参加
- 平成 26 年 12 月 17 日・平成 27 年 1 月 15 日
平成 26 年度 院内がん登録実務 初級修了者研修（東京）参加
- 平成 27 年 2 月 16 日 MEDI-ARROWS 主催 平成 26 年度「分析報告書活用勉強会」
および「DPC データ分析事例発表会」（札幌）参加

【4】診療情報提供（開示）業務

対象期間	平成 26 年 4 月～11 月まで		平成 26 年 12 月～ 平成 27 年 3 月まで	総計
	市立小樽病院	小樽市立脳・循環器 こころの医療センター	小樽市立病院	
・診療記録等の開示件数	14 件	4 件	11 件	29 件
・法令等に基づく文書送付嘱託件数	2 件	7 件	0 件	9 件
・関係機関からの画像照会対応件数	1 件	2 件	0 件	3 件
・その他	2 件	0 件	2 件	4 件
総計	19 件	13 件	13 件	45 件

院内委員会の 活動報告

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12月現在（新病院開院時点）の名簿を基に記載。委員の人数についても、平成26年12月現在（新病院開院時点）の名簿を基に記載。必要に応じて病院統合前の活動を記載。

『DPC委員会』

1 委員会の活動概要

DPC対象病院としてDPC業務の適正な運用を図るために次に掲げる事項について調査、検討を行い、その結果及び経過を病院長に報告する。

- (1) 適切なDPCコーディングに関すること。
- (2) 診断及び治療方法の適正化、標準化に関すること。
- (3) その他DPC業務に関連する課題に関すること。

2 メンバー

委員長：馬淵 正二（病院長）

副委員長：信野祐一郎（副院長）

委員：医局2名、看護部2名、薬剤部1名、検査室1名、放射線室1名、栄養管理科1名、リハビリテーション科1名、医事課4名（うち医事業務委託2名）、診療情報管理課6名（うち事務局担当4名）

事務局：事務部 診療情報管理課

3 開催回数

年2回

4 その他 特記事項

平成26年度に開催された委員会では主に下記の内容について調査、検討を行った。

特に「DPC入院の取り扱いに関する確認事項」については、ルールとしてまとめ、院内全部署に配布、周知を行った。

- ・DPC請求の現況について
- ・医療機関別係数について
- ・DPC入院の取り扱いに関する確認事項
- ・適正なDPCコーディングについて
（コーディングに迷った症例についての事例報告および事例検討、コーディングマニュアルの周知等）等を行った。

『広報委員会』

1 委員会の活動概要

患者さんの目線で、普段、馴染みの少ない医療用語・概念や小樽市立病院に関する情報をわかりやす

く伝えていく。

2 メンバー（部署、役職）

委員長：笠井 潔（病理診断科主任医療部長）

副委員長：今井 章仁（形成外科医療部長）

委員：看護師2名、薬剤師1名、診療放射線技師1名、臨床検査技師1名、理学療法士1名、臨床工学技士1名、事務4名

事務局：地域医療連携室

3 開催回数

広報誌1回の発行につき、2回程度開催（他にワーキングを1回程度開催）

4 イベント等の実績

病院広報誌「絆」を1回（3月）発行

◎『広報委員会（旧広報・教育委員会）』病院統合前の活動報告（H26.4月～H26.11月）

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 部会の活動概要

病院広報誌「絆」を3回（5月、7月、10月）発行

2 メンバー（部署、役職）

部会長：今井 章二（小樽病院形成外科主任医長）

副部会長：笹川 嘉久（医療センター精神科主任医長）

委員：薬剤師2名、診療放射線技師2名、臨床検査技師2名、看護師4名、管理栄養師1名、事務3名

事務局：地域医療連携室、経営管理部

3 開催回数

月1回程度

病院誌・院内LAN 部会

1 部会の活動概要

小樽市立病院誌（第3巻第1号）を発行

2 メンバー（部署、役職）

部会長：笠井 潔（小樽病院病理診断科主任医療部長）

副部長：南部 敏和（小樽病院放射線科医療部長）
 委員：医師3名、看護師3名、臨床検査技師1名、薬剤師1名、診療放射線技師2名、事務2名
 事務局：地域医療連携室、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』

1 委員会の活動概要

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公開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）

委員長：近藤 吉宏（病院長代行）

副委員長：岸川 和弘（検査科医療部長）

委員：看護師3名、薬剤師1名、診療放射線技師1名、臨床検査技師1名、理学療法士1名、臨床工学技士1名、管理栄養師1名、事務2名

事務局：地域医療連携室

3 開催回数

1回

4 イベント等の実績（講演会など）

(1) 両院合同市民公開講座

①日程：平成27年3月14日（土）

場所：小樽市立病院 2階 講堂

内容：

《講演1》“その息切れ”年齢のせいにしていませんか？

「心臓弁膜症について」

講師／小樽市立病院

心臓血管外科 医師 柳清 洋佑

《講演2》“その胸の痛み”あなたと家族の命を守るために

「知っておきたい狭心症、心筋梗塞」

講師／小樽市立病院

循環器内科 医長 古川 哲章

《講演3》“よくわかる”

「新しい「小樽市立病院」のご利用方法

講師／小樽市立病院

地域医療連携室 次長 田宮 昌明

※ 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169名、職員29名 計199名

血管年齢23名、肺年齢17名、体脂肪

18名、血糖値40名、健康相談8

名

◎『地域医療連携対策委員会』病院統合前の活動報告 (H26.4月～H26.11月)

委員長：近藤 吉宏（小樽病院病院長代行）

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

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

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公開講座の開催・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：近藤 吉宏（小樽病院院長代行）

副部長：田宮 幸彦（医療センター副院長）

委員：医師2名、看護師1名、薬剤師2名、臨床検査技師2名、診療放射線技師2名、管理栄養士2名、事務3名、臨床工学技士1名

事務局：地域医療連携室

3 開催回数

3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公開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（医療センター地域医療連携室次長）

副部長：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

7回

4 イベント等の実績（講演会など）

(1) 両院合同市民公開講座

①日程：平成26年5月24日（土）

場所：小樽市民センター マリンホール

内容：

《はじめに》「症状とお薬」

講師／小樽市立脳・循環器・こころの医療センター

精神科 副院長 高丸 勇司

《講演1》「抗認知症薬について」

講師／小樽市立脳・循環器・こころの医療センター

薬剤部 薬剤長 鶴谷 勝実

《講演2》「安定剤について」

講師／小樽市立脳・循環器・こころの医療センター

精神科 副院長 高丸 勇司

《実演》「すこやかトレーニング」

講師／小樽市立脳・循環器・こころの医療センター

精神科 作業療法士 押上 大

※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90名、職員30名 計120名

脳年齢10名、骨密度27名、健康相談6名

②日程：平成26年10月4日（土）

場所：小樽市民センター マリンホール

内容：

《講演1》「血管手術に革命」

講師／小樽市立脳・循環器・こころの医療センター

心臓血管外科 医療部長 深田 穰治

《講演2》「がんを見つけ出すPET-CT」

「がんを切らずに治療する新型リニアック」

「新病院での画像診断装置について」

講師／市立小樽病院

放射線科 技師長 阿部 俊男

《講演3》「救急災害医療の飛躍」～ヘリポー

ト登場～

講師／市立小樽病院

検査科 医療部長 岸川 和弘

《講演4》「一足先にお知らせする新市立病院の中身」

講師／経営管理部

主幹(病院新築担当) 松木 秀樹

※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156名、職員26名 計182名

血管年齢33名、骨密度31名、肺年齢21名

(2) 両院合同健康教室

①日程：平成26年6月21日（土）

場所：市立小樽病院 6階 講堂

内容：

《講演》「ず～っと長く食べることができるためのお口のお手入れ」

講師／小樽市立脳・循環器・こころの医療センター

言語聴覚士 矢巻 孝宏

参加人数：市民12名、職員6名 計18名

体脂肪測定4名、講演に関する相談1名

②日程：平成26年9月6日（土）

場所：市立小樽病院 6階 講堂

内容：

《講演》「トイレでできる健康チェック」

～おしっこの話、うんちの話など～

講師／小樽市立脳・循環器・こころの医療センター

市立小樽病院

検査科 技師長 田中 浩樹

参加人数：市民25名、職員14名 計39名

頸動脈エコー18名、肺動脈15名、体脂肪測定12名

(3) 小樽・後志医療連携の会

①日程：平成26年6月10日（火）

場所：グランドパーク小樽 5階「銀河」

内容：

《症例提示1》「腹部大動脈瘤に対する最近の外科治療」

講師／小樽市立脳・循環器・こころの医療センター

心臓血管外科 柳清 洋祐
《症例提示2》「無症候性心房内巨大腫瘍の2例」

講師／小樽市立脳・循環器・こころの医療センター

循環器内科 古川 哲章
《特別講演》「頸椎変性疾患、腰痛まで」

講師／釧路労災病院

脳神経外科部長／末梢神経外科センター長

井須 豊彦

参加人数：医師 40 名、他 29 名 計 69 名

『院内感染防止対策委員会』

1 委員会の活動概要

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）

委員長：信野祐一郎（副院長）

副委員長：夏井坂元基（呼吸器内科医長）

委員：医師 7 名、薬剤部 1 名、放射線室 1 名、検査室 1 名、看護部 1 名、栄養管理科 1 名、リハビリテーション科 1 名、事務 2 名、感染防止対策室 2 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 開催回数 4 回

部会名 小樽市立病院 ICT 部会

1 部会の活動概要

医療関連感染の調査監視に関ること全般を行う。

2 メンバー（部署、役職）

委員長：山下 登（泌尿器科医療部長）

副委員長：新谷 好正（脳神経外科医療部長）

委員：医師 1 名、看護部 3 名、薬剤部 2 名、放射線室 1 名、検査室 2 名、栄養管理科 1 名、リハビリテーション科 1 名、事務 2 名、感染防止対策室 2 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 開催回数 7 回

4 イベント等の実績（講演会など）

第 1 回 院内感染管理講習会 H27.3.4

「スタンダードプリコーション（標準予防策）」

出席者 108 名

◎『院内感染防止対策委員会』 病院統合前の活動報告 (H26.4 月～H26.11 月)

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

市立小樽病院部会

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 開催回数 8 回

ICT 市立小樽病院部会

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 開催回数 15 回

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	H26. 5.27	標準予防策	98名
第2回	H26. 7.22	滅菌物の管理	62名
第3回	H26. 9. 2	血液培養のベストプラクティス	89名

5 その他 特記事項

2014年度 ICT ラウンド結果 ラウンドチェック表を用いて実施

実施日	場所	判定	スコア(%)
4月 2日	エコー、RI、治療室、MRI	A	96.7
4月 16日	理学療法室	A	97.1
5月 7日	5-2	A	95.0
5月 21日	保育室	B	85.2
6月 4日	給食室	B	94.7
6月 18日	生理検査室、採血室(1Fと2F)	A	95.0
7月 2日	4-2(外)	A	96.1
7月 16日	4-2(泌)	A	97.5
8月 6日	3-2	B	93.2
8月 20日	3-2(ICU)	A	98.5
9月 3日	1F:急患室	B	93.3
9月 3日	1F:感染症室	C	73.9
9月 17日	2F:感染症室	B	81.8
9月 17日	2F:小児科外来	B	94.1
10月 1日	2F:眼科・視野検査室	B	82.1
10月 15日	2F:婦人科	B	82.1

リンクナース（市立小樽病院）

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19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収束に努めた。

新病院に向けマニュアルの統合を行い、マニュアル変更点の職員への周知を行った。

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8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、小樽掖済会病院、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

7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	H26.8.7～28 (全6回)	「手洗い実技研修」	128名
第2回	H26.8.21・27	「職業感染と針刺し・粘膜曝露時の対応」	62名

『医療安全管理委員会』

1. 委員会の活動概要

医療事故等を未然に防ぐため医療の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委員会からの報告についてのこと。
- 8) 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）

委員長：高丸 勇司（副院長）

副委員長：渡邊 義人（外科医療部長）

委員：病院長、看護部長、薬剤部長、放射線室長、検査室長、高等看護学院副院長、主任医療部長、医局長、栄養管理科主幹、リハビリテーション科主幹、臨床工学科主査、事務部長

事務局：医療安全管理室

3. 開催回数

月1回（第2水曜）

4. イベント等の実績（講演会など）

- 1) 平成27年3月18日（水）
「離床センサー付ベッド・ナースコール講習会」
テーマ：①離床センサー付ベッドの取り扱い説明
②ナースコールの基本操作
出席者：62名
- 2) 平成27年3月24日（火）
平成27年3月25日（水）

平成27年3月26日（木）

平成27年3月27日（金）

「輸液セット説明会」

テーマ：セーフタッチ輸液システム商品説明・使用方法説明

出席者：178名

5. その他 特記事項

1) 院内ラウンド

12月 中央滅菌室、手術室

1月 病棟

2月 病棟、調理室

委員会名 リスクマネジメント委員会（小樽市立病院）

1. 委員会の活動概要

医療安全管理室の指導の下に、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委員会に報告する。

- 1) インシデント報告書等の収集、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）

委員長：渡邊外科医療部長

副委員長：岩崎脳神経外科医長

委員：薬剤部1名、放射線室1名、検査室1名、リハビリテーション科1名、臨床工学科1名、精神科医療センター1名、看護部20名、栄養管理科1名、事務課1名、医事課1名

事務局：医療安全管理室

3. 開催回数

月1回（第1水曜）

4. イベント等の実績（講演会など）

5. その他 特記事項

- 1) 医療安全対策カンファレンス 週1回開催

◎『医療安全管理委員会』 病院統合前の活動報告
(H26.4月～H26.11月)

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26年5月29日（木）
「平成25年度医療安全報告会」
テーマ：①平成25年インシデント集計結果報告
②写真KYTを実施して
③検査科における採血知識チェック導入例について
出席者：60名
- 2) 平成26年7月2日（水）
「転倒・転落対策セミナー」

テーマ：①転倒・転落の要因と特徴
②転倒・転落の人的対策
③離床センサーの効果的な使い方

出席者：43名

- 3) 平成26年10月9日（木）
平成26年10月15日（水）
平成26年10月31日（金）

「MRI安全講習会」

テーマ：MRIの安全管理について

出席者：167名

5. その他 特記事項

- 1) 検査科採血研修と知識チェック・技術チェック
- 2) 両院合同院内安全ラウンド（月2回）
5月～9月 樽病棟・センター病棟
10月 樽病外来・センター外来
11月 樽病ICU

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、研修に関すること
- 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26年6月26日（木）

平成 26 年 6 月 30 日 (月)

「医療ガス安全・管理講習会」「平成 26 年度前期 RM 報告会」

- テーマ：①医療ガスの種類と取扱いについて
②インシデント・アクシデント報告の統計分析について
③ MRI 室入室時の留意点について
④平成 25 年度下半期インシデント・アクシデント報告書集計

出席者：143 名

2) 平成 26 年 8 月 5 日 (火)

「医療安全研修会」

テーマ：基本的な家族とのコミュニケーションと苦情クレーム対応の基本

出席者：53 名

3) 平成 26 年 10 月 22 日 (水)

平成 26 年 10 月 30 日 (木)

平成 26 年 11 月 14 日 (金)

「MRI 安全講習会」

テーマ：MRI の安全管理について

出席者：90 名

5. その他 特記事項

- 1) 平成 26 年度上半期インシデント・アクシデント報告集計結果の院内回覧
- 2) 両院合同院内安全ラウンド (月 2 回)
 - 5 月～9 月 樽病棟・センター病棟
 - 10 月 樽病外来・センター外来
 - 11 月 樽病 ICU

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：渡邊 義人 (外科医療部長)

副部会長：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)

副部会長：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、薬局 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

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』

1. 部会の活動概要

各病棟における褥瘡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連携を行い、褥瘡に関する機器、器具の選定を行う。

また、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）

委員長：今井 章仁（形成外科医療部長）
副委員長：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2名
事務局：事務部医事課

3. 開催回数

定例会議は奇数月の第4火曜日に開催

なお、院内の各病棟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火曜日に開催

4. その他 特記事項

- 1) 院内褥瘡管理手順改訂

◎『褥瘡対策委員会』病院統合前の活動報告（H26.4月～H26.11月）

委員長：今井 章仁（小樽病院形成外科医療部

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

各病棟における褥瘡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連携を行い、褥瘡に関する機器、器具の選定を行う。

また、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（形成外科医療部長）
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2名
事務局：事務課医事係

3. 開催回数

定例会議は奇数月の第4水曜日に開催

なお、院内の各病棟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）

- 1) 平成26年4月4日（金）
褥瘡対策委員会勉強会
「DESIGN-R」

医療センター部会

1. 部会の活動概要

目的：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
- ・褥瘡の発生機序についての理解を深める
 - ・褥瘡予防として『効果的な体位交換』講習会企画開催
 - ・委員会内での定期的な学習会の開催
 - ・褥瘡ニュースの定期継続発行
 - ・院内褥瘡防止管理手順の活用周知・推進
 - ・褥瘡ケア基準（ケアガイド）の活用周知・推進

- ・褥病褥瘡対策委員会運営方法に順応するための学習会開催
- (2) 褥瘡ケア計画実施状況の評価
 - ・リストの作成
 - ・ラウンドまた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、役割）

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（看護部師長）
委 員：看護部4名、薬局1名、栄養管理科1名、検査科1名

3 開催回数

月1回（4月及び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マキシフロートマット耐久性・適正テスト 2回
②高機能体圧分散マット勉強会 2回
③新病院体制についての勉強会
院 内 研 修 褥病スキンケア認定看護師研修会
・7月 「効果的な体位交換」
・9月（2回）「褥瘡予防 ポジョニングについて」
・10月 「新病院褥瘡対策について」

5. その他 特記事項

- ・褥瘡ニュース 第1号～第3号発行
- ・褥瘡ケアマップ→褥瘡ケアガイドとして改訂

『NST 委員会』

1 委員会の活動概要

職種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栄養管理の要否のこと
- 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關すること

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

2 メンバー（部署、役職）

部 会 長：権藤 寛（副院長）
副 部 会 長：笹川 嘉久（精神科主任医長）
委 員：看護師若干名、皮膚・排泄認定看護師1名、臨床検査技師2名、薬剤師2名、言語聴覚士1名、理学療法士1名、経営管理課長1名、医事係長1名、管理栄養士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

『診療情報管理委員会』

1 委員会の活動概要

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、円滑な運用を図るために次に掲げる事項について立案・審議を行う。

- (1) 診療録の保管管理に關すること。
- (2) 診療録の各種統計業務に關すること。
- (3) 診療録及び関連資料の様式並びに記載事項に關すること。
- (4) その他、診療録管理業務に關すること。

2 メンバー（部署、役職）

委 員 長：信野祐一郎（副院長）
副 委 員 長：馬淵 正二（病院長）
委 員：医局3名、看護部3名、薬剤部1名、検査室1名、放射線室1名、医事課1名、医療安全管理室1名、診療情報管理課6名（うち事務局担当4名）
事 務 局：事務部 診療情報管理課

3 開催回数

月1回 第4水曜日

4 その他 特記事項

新病院統合のため、両院合同診療情報管理委員会を下記の日程で開催した。

- ・平成 26 年 9 月 17 日 第 3 回 両院合同診療情報管理委員会
- ・平成 26 年 11 月 11 日 第 4 回 両院合同診療情報管理委員会

上記委員会においては、新病院移転に向け中央病歴庫への旧 2 病院の診療記録の収納方法と移転スケジュールの立案や、紙診療記録の運用停止および電子化を推進するための種々の取り組み（電子カルテのスキャン運用等）が決定された。

『検査適正化委員会』

1 委員会の活動概要

小樽市立病院の効果的・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) 検査室運営に関すること
- (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（外部精度管理、内部精度管理）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）

委員長：笠井 潔（病理診断科主任医療部長）
副委員長：岸川 和弘（検査科医療部長）
委員：医師 4 名、看護部 1 名、内視鏡科 1 名、
薬剤部 1 名、検査室 4 名、事務 2 名
事務局：検査室

3 開催回数

委員長が必要と認めたとときに開催

◎『検査適正化委員会』 病院統合前の活動報告 (H26.4 月～H26.11 月)

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 3 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 譲治（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ときに開催

『栄養管理委員会』

1 委員会の活動概要

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）

委員長：権藤 寛（副院長）
副委員長：安達 雄哉（消化器内科医療部長）

委員：感染対策室主幹1名、看護師2名、薬剤師1名、言語聴覚士1名、経営管理課長1名、医事係長1名、管理栄養士3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（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。

『輸血療法委員会』

1 委員会の活動概要

安全かつ適正な輸血療法を実践するために、関係者が協力して、血液製剤の適正使用などの諸問題について調査、検討、審議を行う。

- ・輸血療法の適応及び実施体制に関すること。
- ・血液製剤の選択及び実施体制に関すること。
- ・自己血輸血の実施体制及び管理に関すること。
- ・輸血療法に伴う事故、副作用及び合併症対策に関すること。
- ・その他、輸血療法に関すること。

2 メンバー（部署、役職）

委員長：新谷 好正（脳神経外科医療部長）
副委員長：中林 賢一（麻酔科主任医長）
委員：医師4名、看護部2名、薬局1名、事務局2名、検査室3名
事務局：検査室

3 開催回数

年6回の開催と、別に委員長が必要と認めた時

◎『輸血療法委員会』 病院統合前の活動報告（H26.4月～H26.11月）

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）
副部会長：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、事務局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）
副部会長：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、事務局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』

1 委員会の活動概要

治験実施の基準（GCP省令）に則り、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）

委員長：権藤 寛（副院長）
副委員長：井原 達夫（神経内科医長）
委員：医師3名、看護部1名、薬剤部1名、事務部1名、外部委員1名
事務局：薬剤部

3 開催回数

必要に応じて開催

『薬事委員会』

1 委員会の活動概要

新規採用医薬品、採用中止医薬品、採用医薬品の変更、後発医薬品の導入について協議決定。緊急採用医薬品、期限切れ医薬品、有効期限の近い医薬品の報告。

なお、採用医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）

委員長：信野祐一郎（副院長）
副委員長：深田 穰治（心臓血管外科医療部長）
委員：医師7名、看護部1名、薬剤部1名、事務部1名
事務局：薬剤部

3 開催回数

月1回

4 その他 特記事項

電子版医薬品集を作成し、随時更新している。

院内LANにて医薬品集の閲覧、採用薬品や期限切れ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。

『クリニカルパス委員会』

1 委員会の活動概要

医療の質の向上・標準化、患者サービスの向上、チーム医療の円滑化・効率化、医療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。

- (1) クリニカルパスに関する教育と啓蒙活動
- (2) クリニカルパスの作成、導入、分析、評価
- (3) 新規クリニカルパスの承認と公開

2 メンバー（部署、役職）

委員長：越前谷勇人（外科主任医療部長）
副委員長：矢花 崇（消化器内科医長）
委員：医師6名、地域医療連携室1名、看護部2名、薬剤部1名、放射線室1名、検査室1名、栄養管理科1名、リハビリテーション科1名、医事課1名、診療情報管理課4名（うち事務局3名）
事務局：事務部 診療情報管理課

3 開催回数

平成26年度委員会開催 7回

4 イベント等の実績（講演会など）

1) 論文掲載

- ・小樽市立病院誌 第3巻第1号
『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』
市立小樽病院 リハビリテーション科 主査 佐藤 耕司、他 市立小樽病院クリニカルパス推進委員会

2) 学会発表 等

- ・第53回 全国自治体病院学会 in 宮崎 演題発表
(平成26年10月30日(木)、31日(金))
宮崎県
『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』
市立小樽病院 リハビリテーション科 主査 佐藤 耕司
- ・第15回 日本クリニカルパス学会学術集会参加
(平成26年11月14日(金)、15日(土))
福井県
小樽市立脳・循環器・こころの医療センターパス委員 2名(看護師、薬剤師)

3) 院内検討会

- ・両院合同クリニカルパス大会(平成26年10月29日(水)開催)

5 その他 特記事項

新病院統合後、『クリニカルパス推進委員会』から『クリニカルパス委員会』に名称変更。

『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る。

- 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（病院長代行）

副委員長：信野祐一郎（副院長）

委員：検査室2名、薬剤部1名、放射線室1名、リハビリテーション科1名、医事課2名、委託事業者2名

事務局：事務部医事課

3 開催回数

月1回

4 イベント等の実績（講演会など）

- ①平成26年3月27日 保険診療に関する勉強会（診療報酬改定について）
- ②平成26年10月16日 保険診療に関する勉強会（薬について）

『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：高川 芳勅（循環器内科医療部長）

副委員長：牧田 圭弘（神経内科医長）

委員：医師2名、看護部2名、臨床工学技士1名、事務1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。透析機器安全管理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。

『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（副院長）

副委員長：松倉 真弓（精神科医療部長）

笹川 嘉久（精神科主任医長）

委員：精神科医師1名、臨床心理士1名、病棟薬剤師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

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）

精神保健福祉法又は行動制限に関する研修会を3回開催

- ① H26.4.22 ② H26.5.27 ③ H27.1.21

『開示委員会』

1 委員会の活動概要

開示申請対象者からの依頼に基づき、インフォームド・コンセント（十分な説明と同意）の一環として、診療情報を患者に提供することにより、患者及びその家族が疾病と診療内容を十分理解し、より積極的に治療に参加することができるよう支援する。さらに、医師と患者及びその家族が相互に信頼関係を保ちながら、より質の高い医療の実現を目指すことを目的とする。

具体的には診療情報開示請求事案について、内容を検討し開示の可否を決定する意思決定機関としての役割をもつ。

2 メンバー

委員長：馬淵 正二（病院長）
副委員長：近藤 吉宏（病院長代行）
委員：医師5名、看護部1名、薬剤部1名、診療情報管理課3名、医事課1名
事務局：事務部 診療情報管理課

3 開催回数

委員長が必要と認める時に開催。

平成 26 年度 診療情報提供（開示）実績

対象期間	平成 26 年 4 月～ 11 月まで		平成 26 年 12 月～ 平成 27 年 3 月まで	合計
医療機関名	市立小樽 病院	小樽市立脳・ 循環器 こころの医療 センター	小樽市立病院	
診療記録等の 開示件数	14 件	4 件	11 件	29 件
法令等に基づく 文書送付嘱託件数	2 件	7 件	0 件	9 件
関係機関からの 画像照会対応件数	1 件	2 件	0 件	3 件
その他	2 件	0 件	2 件	4 件
合計	19 件	13 件	13 件	45 件

『病棟運営検討委員会』

1 委員会の活動概要

小樽市立病院における円滑な病棟運営を推進するため、病棟運営検討委員会を設置する。委員会は設置目的を達成するため、次に掲げる事項について調査し、又は審議する。

- (1) 病院局の目標とする病床稼働率達成への取り組み
- (2) 円滑なベッドコントロール

- (3) その他病棟運営に関すること

2 メンバー（部署、役職）

委員長：田宮 幸彦（副院長）
副委員長：後藤 啓（消化器内科主任医療部長）
委員：医局2名、看護部6名、薬剤部1名、検査室1名、放射線室1名、経営企画課1名、医事課1名
事務局：事務部 診療情報管理課

3 開催回数

月1回 第2月曜日

4 その他 特記事項

- ・ベッドコントロールについての院内共通の運用ルールを作成
- ・病床の稼働状況を逐次確認できるツール【電子カルテ空床照会】を設定
- ・平成 27 年 4 月以降の病棟編成（案）を作成、理事会に提出

『病院機能評価受審準備委員会』

1 委員会の活動概要

公益社団法人日本医療機能評価機構による病院機能評価を受審し、認定病院となるため、次に掲げる自己評価項目に関する事項の調査・検討を行い、病院の機能が一定水準に満たない場合にあっては、必要に応じて改善事項を指摘するなどして、認定病院に必要な施設機能及び体制の整備を行う。

- ①病院組織の運営と地域における役割に関すること。
- ②患者の権利と医療の質及び安全の確保に関すること。
- ③療養環境と患者サービスに関すること。
- ④医療提供の組織と運営に関すること。
- ⑤医療の質と安全のためのケアプロセスに関すること。
- ⑥病院運営管理の合理性に関すること。
- ⑦精神科の病院機能に関すること。

2 メンバー（部署、役職）

委員長：久米田幸弘（副院長）
副委員長：高丸 勇司（副院長）
委員：看護部3名、薬剤部1名、医療安全管理室1名、感染防止対策室1名、臨床工学科1名、事務部4名
事務局：事務部

3. 開催回数

月2回 毎月第1週・第3週の火曜日

4. その他特記事項

- ・受審時期の検討
平成 28 年 2 月下旬
- ・病院機能評価受審説明会の開催
平成 27 年 2 月 20 日（金）・26 日（木）

『救急医療対策委員会』

1 委員会の活動概要

救急医療について調査及び検討等を行い、救急医療体制の充実を図る。

- ①救急医療の充実に関すること。
- ②部会の統括についてのこと。
- ③市内関係機関との連携及び救急患者への対応についてのこと。
- ④救急患者の受け入れ体制等についてのこと。
- ⑤災害時における医療に関すること。
- ⑥救急・災害医療に関する教育及び啓発活動についてのこと。

2 メンバー（部署、役職）

委員長：馬淵 正二（病院長）
副委員長：近藤 吉宏（病院長代行）
委員：医師 4 名、看護部 1 名、事務部 1 名
事務局：事務部事務課

3. 開催回数

必要に応じて適宜開催

救急外来・集中治療室運営部会

1. 部会の活動概要

市内関係機関との連携及び救急患者への対応及び救急患者の受け入れ体制等について調査及び検討を行う。

2. メンバー

部長：久米田幸弘（副院長）
副部長：深田 穰治（心臓血管外科医療部長）
委員：医師 6 名、看護部 4 名、薬剤部 1 名、放射線室 1 名、検査室 1 名、事務部 1 名
事務局：事務部事務課

3. 開催回数

月 1 回 毎月第 4 金曜日

救急・災害医療啓発部会

1. 部会の活動概要

災害時における医療に関すること及び救急・災害医療に関する教育及び啓発活動について調査及び検討を行う。

2. メンバー

部長：岸川 和弘（検査科医療部長）
副部長：中林 賢一（麻酔科主任医長）
委員：看護部 6 名、薬剤部 1 名、放射線室 1 名、検査室 2 名、リハビリテーション科 1 名、栄養管理科 1 名、内視鏡室 1 名、事務部 4 名
事務局：事務部事務課

3. 開催回数

必要に応じて適宜開催

『手術室運営検討委員会』

1 委員会の活動概要

- 1) 手術計画の作成に関すること
- 2) 手術室内での診療に関すること
- 3) 手術室及び手術器械・材料等の管理、滅菌室に関すること
- 4) 関係する診療科や部門との連絡調整に関すること
- 5) その他手術室の運営に必要な事項に関すること

2 メンバー（部署、役職）

委員長：久米田幸弘（副院長）
副委員長：新谷 好正（脳神経外科医療部長）
委員：医師 8 名、看護部 3 名、薬局 1 名、放射線科 1 名、臨床工学科 1 名、
事務局：看護部

3 開催回数

月 1 回

『糖尿病教育入院運営委員会』

1 委員会の活動概要

糖尿病の病態や合併症予防に関する知識を理解してもらうため、食事・服薬、インスリン注射、血糖測定などについて、入院により医師とコメディカルがチームとなり患者教育を行う。

2 メンバー（部署、役職）

委員長：中垣 整（内科医長）
副委員長：松田 泰輔（眼科主任医長）
委員：看護部 3 名、検査室 2 名、薬剤部 2 名、リハビリテーション科 1 名、栄養管理科 2 名
事務局：看護部

3 開催回数

月 1 回（4 回開催）

- 4 イベント等の実績（講演会など）
2週間の教育入院による教育と療養指導 7名

◎『糖尿病教育入院運営委員会』 病院統合前の活動報告（H26.4月～H26.11月）

- 1 委員会の活動概要
糖尿病の病態や合併症予防に関する知識を理解してもらうため、食事・服薬、インスリン注射、血糖測定などについて、入院により医師とコメディカルがチームとなり患者教育を行う。
- 2 メンバー（部署、役職）
委員長：後藤 啓（消化器内科主任医療部長）
副委員長：矢花 崇（消化器内科医長）
委員：看護部2名、検査科2名、薬局2名、リハビリテーション科1名、栄養管理科2名
事務局：看護部
- 3 開催回数
必要時（2回開催）
- 4 イベント等の実績（講演会など）
2週間の教育入院による教育と療養指導 4名

『がん化学療法レジメン管理委員会』

- 1 委員会の活動概要
医療安全の確保およびがん薬物療法の標準化を目的として、化学療法レジメン（がんの薬物療法を安全に行うため、投薬の種類、用量、方法などを時系列で示した治療計画書）について、医学的、薬学のおよび論理的な妥当性を審査する。
- 2 メンバー（部署、役職）
委員長：後藤 啓（消化器内科主任医療部長）
副委員長：渡邊 義人（外科医療部長）
委員：医師4名、看護部3名、薬剤部1名、事務部1名、
事務局：薬剤部
- 3 開催回数
少なくとも年1回、必要に応じて随時開催

『臨床研修管理委員会』

- 1 委員会の活動概要
小樽市立病院臨床研修プログラムの策定、管理。研修医の採用、修了、評価、支援。
- 2 メンバー（部署、役職）
委員長：近藤 吉宏（病院長代行）

- 副委員長：後藤 啓（消化器内科主任医療部長）
委員：医師5名、看護部1名、薬剤部1名、外部委員（医師等）4名
事務局：事務部経営企画課

- 3 開催回数
年1回

『けんしんセンター運営委員会』

- 1 委員会の活動概要
・各種けんしんの運営に関する事項を審議する。
・その他委員会が必要と認める事項を審議する。
- 2 メンバー（部署、役職）
委員長：岸川 和弘（検査科医療部長）
副委員長：田中 浩樹（検査室技師長）
委員：医局2名、看護部1名、検査室2名、放射線室2名、医事課1名
事務局：検査室
- 3 開催回数
月1回

『サービス向上委員会』

- 1 委員会の活動概要
患者サービス向上対策（院内設備改善、院内イベント、患者満足度調査、ボランティア）を企画立案し、実施する。
- 2 メンバー（部署、役職）
委員長：小田川泰久（小児科医療部長）
副委員長：古川 哲章（循環器内科医長）
委員：看護師5名、薬剤師1名、診療放射線技師1名、臨床検査技師1名、理学療法士1名、臨床工学技士1名、管理栄養師1名、事務4名
事務局：地域医療連携室
- 3 開催回数
年4回程度
- 4 イベント等の実績
①クリスマスコンサート
出演：小樽少年少女合唱団
日程：平成26年12月26日（金）
場所：小樽市立病院 2階ホスピタルホール
②新春ピアノコンサート
出演：中川 和子 氏（ピアニスト）
日程：平成27年1月23日（金）
場所：小樽市立病院 2階ホスピタルホール

③アカペラコンサート

出演：小樽市立高等看護学院「monica（モニカ）」

日程：平成27年3月20日（金）

場所：小樽市立病院 2階ホスピタルホール

5 外来患者満足度調査の実施

実施期間：平成27年1月19日（月）～平成27年1月21日（水）

有効回答数：370件

◎『サービス向上委員会（旧サービス向上・業務改善委員会）』病院統合前の活動報告（H26.4月～H26.11月）

委員長：田宮 幸彦（医療センター副院長）

副委員長：小田川泰久（小樽病院小児科医療部長）

委員：医師2名、看護師2名、診療放射線技師2名、臨床検査技師1名、薬剤師2名、事務1名

事務局：地域医療連携室、経営企画部

小樽病院部会

部会長：小田川泰久（小児科医療部長）

副部会長：佐藤栄見子（医療安全管理室主幹）

委員：8名

1 イベント等の実績

①タヒチアンダンスショー

出演：タヒチアンダンススクール「ヒナ・フェティア」

日程：平成26年8月2日（土）

場所：市立小樽病院 6階講堂

医療センター部会

部会長：田宮 昌明（地域医療連携室次長）

副部会長：古川 哲章（循環器内科）

委員：16名

1 イベント等の実績

①春のクリーン大作戦

日程：平成26年6月7日（土）

参加者：29名

②秋のクリーン大作戦

日程：平成26年9月27日（土）

参加者：38名

論文表彰

病院誌編集委員会では、次ページの定めにより、小樽市立病院誌第3巻第1号（平成26年度発行）に掲載された論文の中から、最優秀論文1編及び優秀論文1編を選定いたしました。



左から、越前谷勇人主任医療部長（リハビリテーション科長事務取扱）、近藤吉宏病院長、佐藤耕司主幹（優秀賞受賞者）、新谷好正医療部長（最優秀賞受賞者）、並木昭義病院局長、馬淵正二統括理事（脳神経外科）

最優秀賞 **新谷 好正**（小樽市立病院 脳神経外科 医療部長）

発表論文 「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」

選考理由 房室伝導抑制剤の ATP による短時間心臓拍出停止を脳動脈瘤手術に適用した内容であり、7例の手術例において麻酔医師のサポートのもと ATP による40秒以内の一時心停止を行い、安全に脳動脈瘤クリッピング手術を施行した。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 **佐藤 耕司**（小樽市立病院 リハビリテーション科 主幹）

発表論文 「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」

選考理由 電子カルテの疾患病名リストからリハビリ適応の有無をリハビリテーション科職員（PT）が予測し、主治医にこれを報告・確認して、適応リハビリを振り分けるシステムである「入院時リハビリ振分けシステム」を本院に導入した内容の報告である。当院のような急性期病院において患者さんの合併症予防、速やかな臨床や機能回復に十分な役割を果たしうるシステムであり、当院の医療の進歩・発展に貢献できる内容である。

「最優秀論文及び優秀論文」の表彰について

病院誌編集委員会では、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、下記のとおり表彰する。

●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、病院誌編集委員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

病院誌編集委員会とする。

●決定

経営戦略会議の承認を経て局長が決定する。

●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

原則として小樽市立病院職員、小樽市立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」、又は、「～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) に準じる。和文誌名は省略せずに誌名を記載する。

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

論文採択に当たっては査読制をとり、病院誌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、病院誌編集委員会事務局 (地域医療連携室地域医療連携課) 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立病院に帰属する。)

— 編集後記 —

この度、第4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。

平成26年度版の今号は、市立小樽病院と小樽市立脳・循環器・こころの医療センターの2つの市立病院が統合を迎えた節目の号となり、また、表紙のロゴも新病院のものに刷新いたしました。

構成内容は前3巻と同じ内容を引き継いでおり、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17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、昨年度に引き続き、職員のモチベーション向上のため論文表彰を行っており、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。

今号を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を寄稿していただいた、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。御多忙な折、御協力をいただいた皆様に対し、心から感謝を申し上げます。

《病院誌編集委員会》

委員長 笠井 潔

副委員長 越前谷 勇人

委員 南部 敏和、深田 稔治、今井 章仁、矢花 崇、後藤 啓、
佐藤 節子、渡辺 美和、白井 博、阿部 俊男、
田中 浩樹、佐藤 耕司

事務局 阿部 一博、柴田 隆一、中津 江利子

小樽市立病院誌（平成26年度版）

平成28年2月発行

発行 小樽市病院局

編集 病院誌編集委員会

（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：0134-25-1600

