

海南病院學術雜誌

2019年5月 第5卷 第1号

2019 JA 愛知厚生連 海南病院

海南病院學術雜誌

2019年 5月 第5卷 第1号

2019 JA 愛知厚生連 海南病院

海南病院学術雑誌

2019年5月 第5巻 第1号 JA 愛知厚生連 海南病院

目次

【研究報告】

- ・血液の比率変化による血液凝固検査測定値への影響
中田 悠紀子・中根 一匡・竹川 幸身・山森 理絵・
山森 陽子・湯上 小百合・左右田 昌彦 4

【症例報告】

- ・当院で経験した小児脳膿瘍の1例
山本 幸佑・今和泉 幸恵・吉田 あや・大橋 圭・六鹿 泰弘・
長崎 理香・浜田 実邦・小久保 稔・平松 拓・藤井 健太郎・
原口 健一・遠藤 乙音・岡田 健 9

【短報】

- ・化学療法に伴う口腔粘膜障害に対する口腔内冷却法（cryotherapy）の取り組み
森 健太郎・水野 淑子・鈴木 大介・鈴木 加奈子・
市江 敏和・大谷 寧次郎・矢野 寛樹・畔柳 敏弥 14

【活動報告】

- ・輸血後感染症検査実施率向上にむけた取り組み
沖 かずよ・竹川 幸身・湯上 小百合・小林 礼・
宮田 栄三・矢野 寛樹・左右田 昌彦 19
- ・海南助産ラダーを導入して
山口 智子・久郷 佐友里・吉田 智子 22
- ・当院クリーンエリアについて
竹田 いずみ・高祖 雄樹・矢野 寛樹・古澤 雪代 26

・ クリニカルパス専任看護師活動報告	
佐藤 智美・飯田 月美	30
・ 自動精算機のクレジットカード支払い機能導入における効果	
横井 健太・鹿島 綾夏・中村 篤紀	34
・ がんサロン（患者サロン，おしゃべりサロン）と ピアサポーター相談会の現状と課題	
青木 ひふみ・伊藤 純香・篠木 里美・瀬戸 幸子	37
・ 介護リフト導入の試み ～利用者の QOL 向上と介護環境の改善を目指して～	
貝沼 厚美・川崎 美江・立石 道代・服部 忠雄	42
海南病院学術雑誌の投稿規定	47
【編集後記】	50

【研究報告】

血液の比率変化による血液凝固検査測定値への影響

中田 悠紀子¹⁾・中根 一匡¹⁾・竹川 幸身¹⁾・山森 理絵¹⁾・山森 陽子¹⁾・
湯上 小百合¹⁾・左右田 昌彦¹⁾

血液凝固検査は、採血量の過不足によって検査結果に影響が生じ得る。正確な結果を報告するため、採血管内の抗凝固剤の量と血液量の比率が厳しく定められている。今回、抗凝固剤である3.2%クエン酸 Na 溶液に対し血液の比率を変化させ、血液凝固検査項目において測定値にどのような影響を与えるか、当院職員にボランティアを募り、健常人を対象とした検討を行った。その結果、現在院内で実施しているPT-INR、PT%、APTT、フィブリノゲン、ATⅢ、FDPおよびDダイマーの7項目において、抗凝固剤入り採血管の規定採血量の±10%の範囲ではこれらの測定値に有意な差を認めなかった。

はじめに

臨床検査技術科では、日々提出される多量の検体を検査し、結果を臨床側に報告している。それらは生体の状態を反映した情報であり、信頼できるデータでなければならない。

今回我々は、血液と採血管内の抗凝固剤の比率変化による血液凝固検査項目の測定値への影響を検討した。

一般的に血液凝固検査では採血管内の抗凝固剤として3.2%クエン酸 Na 溶液が用いられており、抗凝固剤と血液の混合比率が1:9となるように規定比率が定められている。正確な結果を報告するためには抗凝固剤と血液の比率が一定でなければならない。しかし、採血者の手技や患者の容態により規定比率が守られない場合、それが検査結果に影響を与えることが考えられる。測定前に起こりうる変動要因で検査結果がどのように影響を受けるか、それについて臨床検査技師は十分理解しておく必要

がある。この要因を理解しておくことで、検査室で測定する前に生じている要因からくる測定誤差を未然に防ぎ、より信頼できる検査結果を提供できると思われる。それが医師による正確な判読につながると思う。

血液凝固検査は体内における血栓止血機能の状態を把握する上で重要な検査である。血液凝固検査は測定に至るまでに種々の因子が測定値に影響することが知られており、日常現場において検体の取り扱いに注意が必要である。その中で我々は一定の抗凝固剤の入っている採血管内に異なる量の血液を入れ、検査結果へどのように影響するかを検討したので報告する。

対象と方法

海南病院倫理審査委員会の承認(承認番号:281021-04)のもと、当院職員に対しボランティアの募集を行い、同意を得た健常人20名の血液を対象に検討を行った。21ゲージ注射針を装着した注射シリンジで静脈血を採取し、血液量を変化させ、血液凝固検査用3.2%クエン酸 Na 溶液加採血管(TERUMO社)へ分注した。採血管へ分注後、

1) 臨床検査技術科

キーワード：血液凝固 測定前変動要因 臨床検査技術科
ボランティア

直ちに数回の転倒混和を行い、7系統の検体系列を作成し、供試検体とした(図1)。遠心条件は室温、

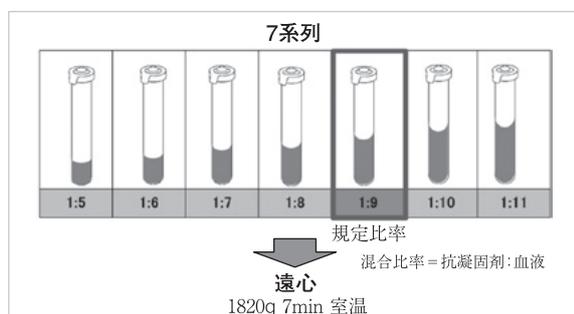


図1 実験方法

遠心加速度 1820g、遠心分離時間 7分、で得られた血漿を試料とし、プロトロンビン時間 - 国際標準比 (PT-INR), PT%, 活性化部分トロンボプラスチン時間 (APTT), フィブリノゲン, AT III, FDP, Dダイマーの7項目について、検討した。抗凝固剤と血液の混合比率が 1:9 の規定比率での測定を基準とした。統計学的検定は unpaired t-test を用い、基準の測定値に対し $p < 0.05$ の場合、有意差ありとした。測定は血液凝固自動分析装置 Coapresta 2000(積水メディカル社)を用いて、採血後4時間以内に行った。使用した試薬は積水メディカル社の製品を使用した(表1)。

	試薬
PT	コアグピア®PT-N
APTT	コアグピア®APTT-N
フィブリノゲン	コアグピア®FBGトロンビン試薬
AT III	テストチーム®S AT III
FDP	ナノピア®P-FDP
Dダイマー	ナノピア®Dダイマー
緩衝液	TC緩衝液
CaCl ₂	コアグピア®APTT-N塩化カルシウム液

表1 測定試薬

血液凝固検査におけるさまざまな測定前変動要因を図2に示す¹⁾²⁾。ボランティアは血液凝固検査に影響を及ぼす薬剤の服用はなく、溶血や凝固も認められず、図2に示すような所見はなかった。血液凝固検査検体の取り扱いには日本検査血液学会が2016年に提示した『凝固検査検体取り扱いに関する

コンセンサス』を参考に行った³⁾。

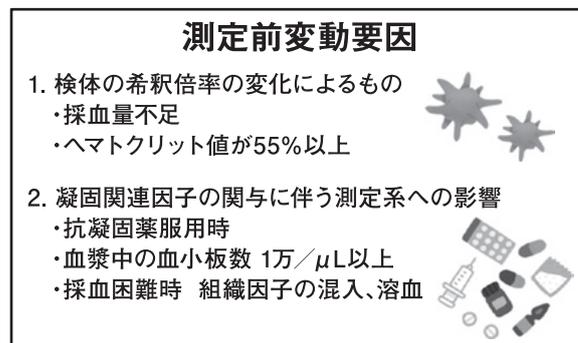


図2 測定前変動要因

結果

血液量の比率が下がるにつれてPT-INRは上昇、APTTが延長、PT%、フィブリノゲン、AT IIIが低下する傾向を示した。FDPとDダイマーは影響を受けていなかった(図3)。

PT-INRでは、抗凝固剤と血液の混合比率が1:7以下で有意に高値を示した($p < 0.05$)。APTTでは1:6以下で有意に延長を示した。PT%は1:7以下、フィブリノゲンは1:6以下、AT IIIは1:7以下で有意に低値を示した。

今回の結果から、PT-INR、PT%、APTT、フィブリノゲン、AT III、FDP、Dダイマーの7項目において、抗凝固剤入り採血管の規定採血量の±10%(1:8 ~ 1:10)の範囲では採血管内血液量の多寡で測定値は影響を受けないことが判明した。

考察

今回我々は、抗凝固剤である3.2%クエン酸Na溶液に対する血液の比率を変化させ、血液凝固検査項目の測定値への影響を検討した。

今回の検討では血液量の比率が高い場合よりも低い場合に、測定値が変動する傾向が見られた。血液量の比率が下がるにつれてPT-INRは上昇、APTTが延長、PT%、フィブリノゲン、AT IIIが低下する傾向を示した。

血液過剰検体では、抗凝固剤不足により凝固亢進状態となり、PT-INR低下、APTT短縮、フィ

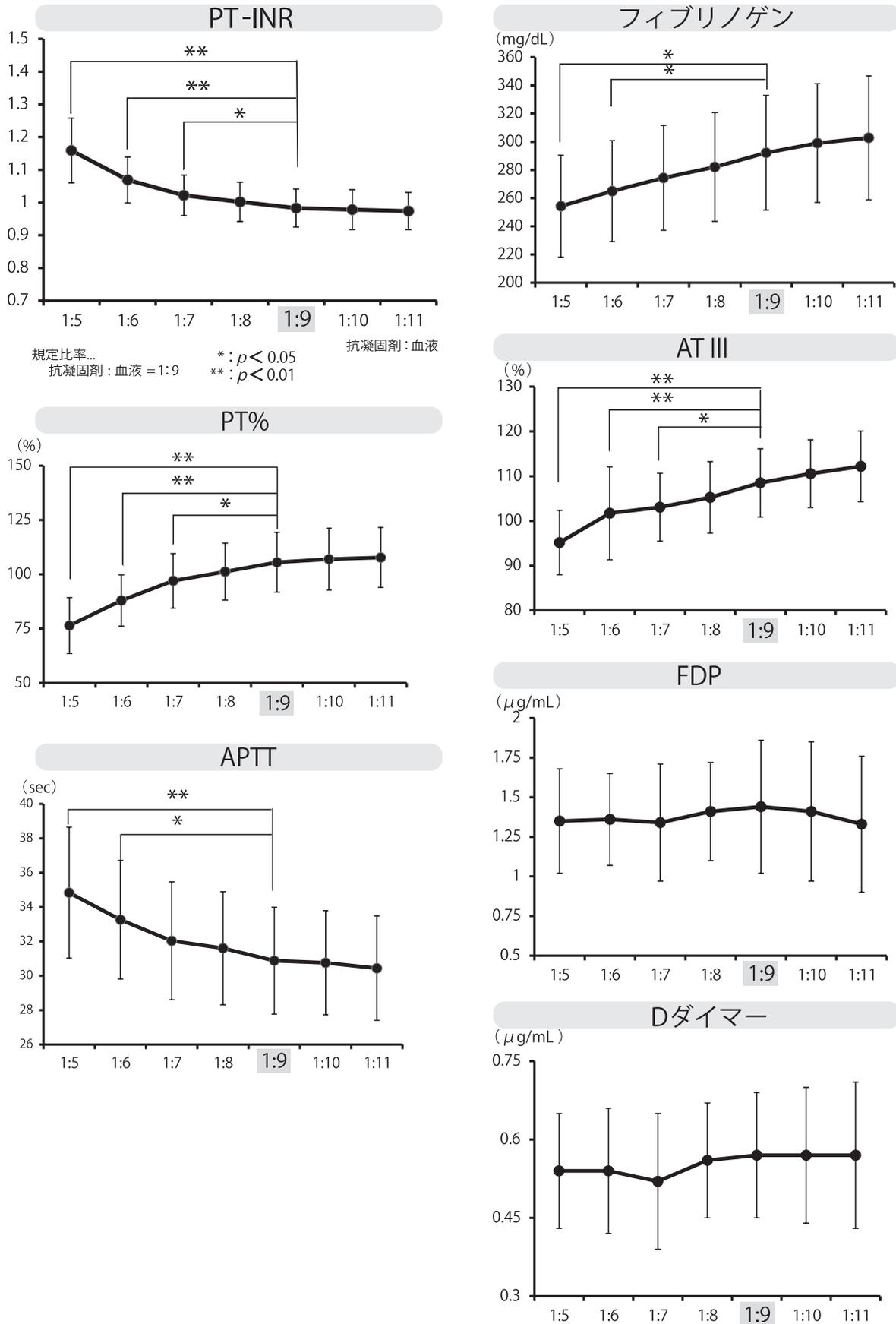


図3 抗凝固剤血液比と凝固系検査の結果 (n=20)

ブリノゲン低下, PT%, FDP, D ダイマーが上昇すると推察したが, 今回の検討条件では有意な差は認められなかった。

FDP, D ダイマーは採血管内血液量の多寡による影響を受けていなかったが, これらは試薬の添付文書に示される測定範囲以下または下限値を示す健常人を対象にしていたことが理由に考えられる。

PT-INR, PT%, APTT, フィブリノゲン, ATⅢ, FDP, D ダイマーの7項目において, 抗凝固剤入り採血管の規定採血量の±10% (1:8 ~ 1:10) の範囲での値は有意な差は認められず, 検査結果として報告できる許容可能な範囲であると考えられた。しかし, 実際の採血においては, 採血困難時に採血量不足や組織因子混入などが起こりやすく, 測定値の変動に大きな影響を及ぼすと思われる⁴⁾。採血手技の徹底を行うことは重要であり, 正確な検査結果を報告する一助となるといえる。

当院では真空採血管が使用されており, 規定比率は比較的守られているが, 時として規定量が守られていない検体が提出される場合がある。可能なかぎり規定比率を厳守するために検体の取り直しを行っているが, 患者に負担をかけることとなる。今回の結果から採血量不足は, 誤差要因として大きな影響があると考えられる。

真空採血管は, 製造時に内部が減圧されており, 通常の使用で規定量が採血出来るように設計されている。しかし, 月日の経過により空気が徐々に採血管内へ透過してしまうことや, 非湿潤下での保管により採血管内の液体成分が蒸発してしまうことで, 抗凝固剤と血液の規定比率を維持した採血ができなくなることがある⁵⁾。また, 翼付静注針を使用した採血時では, 最初に血液凝固検査検体を採取すると, チューブ内部の空気分のデットボリュームが生じることから採血量が不足してしまう。そのため採取順番に注意が必要である。これらのことから, 採血するスタッフは採血手順などの手技を徹底することに加え, 真空採血管自体の様々な要因に

より, 測定値に誤差が生じることを理解しておくことも重要である。

今後の日常業務において信頼できる測定値を提供し, 正確な検査結果の判読につなげるため, 検査の測定前誤差要因を未然に防いでいけるよう努めていきたい。

謝 辞

本検討を実施するにあたり, 貴重な検体をご提供いただきましたボランティアの皆様には厚く御礼申し上げます。

本論文の要旨は, 第67回日本医学検査学会(2018年, 浜松)にて発表した。

引用文献

- 1) 家子正裕, 窓岩清治, 門平靖子, 森下英里子, 内場光浩, 中村伸, 久田洋平. 実臨床における凝固線溶検査のピットフォール. 日血栓止血学誌 2018;29:28-34.
- 2) 伊佐和貴, 山内恵, 名護珠美, 山根誠久. 血液凝固検査, 血液凝固検査, プロトロンビン時間・活性化部分トロンボプラスチン時間に影響する測定前変動要因の評価. 臨病理 2010;58:979-985.
- 3) 日本検査血液学会標準化委員会凝固検査標準化ワーキング 家子正裕, 小宮山豊, 山崎哲, 片桐尚子, 島津千里, 内藤澄悦, 三島清司, 由木洋一, 竹内美保, 小澤達也, 熊野穰, 原田大介, 野崎順子, 田中秀明, 川合陽子, 福武勝幸, 渡邊眞一郎, 本間優. 凝固検査検体取り扱いに関するコンセンサス. 日検血会誌 2016;17:149-168.
- 4) 日本検査血液学会編. スタンダード検査血液学 第2版. 東京: 医歯薬出版株式会社, 2008:65-67.
- 5) 松田雅子, 大西繁, 神白和正, 有輪六朗. 凝固検査における採血量の変化. 医学検査 2001;50:841-844.

【症例報告】

当院で経験した小児脳膿瘍の1例

山本 幸佑¹⁾・今和泉 幸恵¹⁾・吉田 あや¹⁾・大橋 圭¹⁾・
六鹿 泰弘¹⁾・長崎 理香¹⁾・浜田 実邦¹⁾・小久保 稔¹⁾・
平松 拓²⁾・藤井 健太郎²⁾・原口 健一²⁾・遠藤 乙音²⁾・岡田 健²⁾

小児脳膿瘍は発症頻度が低く、治療法が発達した今日でも予後不良な中枢神経感染症である。今回我々は、診断に苦慮した小児脳膿瘍の1例を経験したので報告する。症例は3歳女児。発熱・嘔吐が出現後、全身対称性の痙攣を認め来院した。単純性熱性痙攣として自宅経過観察となった。その後、微熱・腹痛・嘔吐が継続し第3病日に再診となった。尿ケトン体陽性で、急性胃腸炎を契機としたアセトン血性嘔吐症として入院加療となった。補液にて改善なく、再度発熱と頭痛、項部硬直を認め、頭部画像精査にて脳膿瘍の診断となった。穿頭ドレナージ術と抗生剤投与で改善し、現時点では後遺症なく経過している。自験例は当初はアセトン血性嘔吐症による症状と考えたが、経過から頭蓋内圧亢進症を示唆する症状であったと推察される。悪心・嘔吐が遷延する場合は、小児でも脳膿瘍等の頭蓋内占拠病変に伴う頭蓋内圧亢進症状も鑑別に含めることが必要である。

はじめに

小児脳膿瘍は発症頻度が100万人中4件と少ないが、抗菌薬療法や外科手術が発達した今日でも、死亡率や神経学的後遺症を高率に認める中枢神経細菌感染症の一つである¹⁾。初発症状として発熱・嘔気・嘔吐など非特異的な症状が出現し、後に神経巣症状や頭蓋内圧亢進症状が出現し診断に繋がる場合が多い¹⁾。今回、我々は当初は急性胃腸炎に伴うアセトン血性嘔吐症と考えていたが、補液療法でも改善なく精査のため頭部画像精査を行い、小児脳膿瘍と診断した症例を経験した。自験例について文献的考察を含めて報告する。

症 例

3歳女児。既往歴・家族歴・出生歴に特記すべき事項なし。

主訴:発熱・嘔吐

現病歴:

第1病日に発熱・嘔吐が出現し、同日に全身対称性の10分間の痙攣があり当院へ救急搬送された。血液検査や身体診察では特記すべき所見無く、ウイルス感染症に伴う単純性熱性痙攣の診断で帰宅となった。その後も微熱・倦怠感が持続し、嘔気と腹痛も出現した。近医で急性胃腸炎として制吐剤を処方されたが、改善に乏しく、第3病日に当院救急外来を再診した。

初診時現症:

GCS 4/5/6、体温 37.5 度、血圧 130/96mmHg、脈拍 63 回/分。受け答えは可能であるが、活気は乏しかった。項部硬直や四肢の運動麻痺は無かった。呼吸音は清、心雑音は聴取せず、腸ぜん動音は異常を認めなかった。

入院時検査所見:

表1に示す。白血球、CRPの軽度上昇を認めた。電解質異常や低血糖は認めなかった。尿検査所見はケトン体陽性であった(表1)。

1) 小児科

2) 脳神経外科

キーワード: 小児脳膿瘍 アセトン血性嘔吐症

血算		静脈血液ガス分析	
白血球	12,500 / μ L	pH	7.345
好中球	84.2 %	PaCO ₂	36.2 mmHg
好塩基球	0.3 %	PaO ₂	47.5 mmHg
好酸球	0.2 %	HCO ₃ ⁻	19.3 mmol/L
リンパ球	11.1 %	B. E.	-5.7 mmol/L
赤血球	436 $\times 10^4$ / μ L	Glu	59 mg/dL
ヘモグロビン	12.2 g/dL		
ヘマトクリット	35.1 %		
血小板	33.6 $\times 10^4$ / μ L		

生化学			
TP	6.7 g/dL	Na	133 mEq/L
Alb	3.9 g/dL	K	3.9 mEq/L
AST	26 IU/L	Cl	100 mEq/L
ALT	9 IU/L	Ca	9.5 mg/dL
LDH	209 IU/L	CRP	0.66 mg/dL
T-Bil	0.6 mg/dL		
BUN	10.3 mg/dL		
Cr	0.26 mg/dL		

尿検査			
比重	1.018	NIT	(-)
pH	6.5	尿RBC	0/HPF
蛋白	(-)	尿WBC	5-9/HPF
尿糖	(-)	細菌	(-)
ケトン	(3+)		

表1 入院時血液生化学・尿検査所見

入院後経過:

ウイルス性の急性胃腸炎から脱水となり、二次的にアセトン血性嘔吐症に至ったと考え、入院加療となった。補液療法を開始し、解熱はしていたが、活気不良・嘔気・嘔吐・腹痛は持続した。尿ケトン体は第9病日に陰性となるまで持続した。第7病日に軽度項部硬直、第8-9病日に頭痛、発熱を認めた。第9病日に頭蓋内病変の有無の評価のために、頭部画像評価を行った。

頭部単純CT(図1A)では左後頭葉から左頭頂葉にかけて、midline shiftを伴う最大径6cm大の嚢胞性病変を認めた。造影CT(図1B)ではほぼ均一な被膜様構造を認め、内部の造影効果は認めなかった。頭部MRIでは、DWI(図1C)で嚢胞内に均一な高信号を呈し、FLAIR(図1D)では嚢胞周囲の浮腫は著明であった。画像所見より脳膿瘍等に伴う頭蓋内圧亢進症状と考え、脳神経外科にコンサルトした。緊急穿頭ドレナージ術を施行し、術中に膿性排液を認め脳膿瘍と診断した。

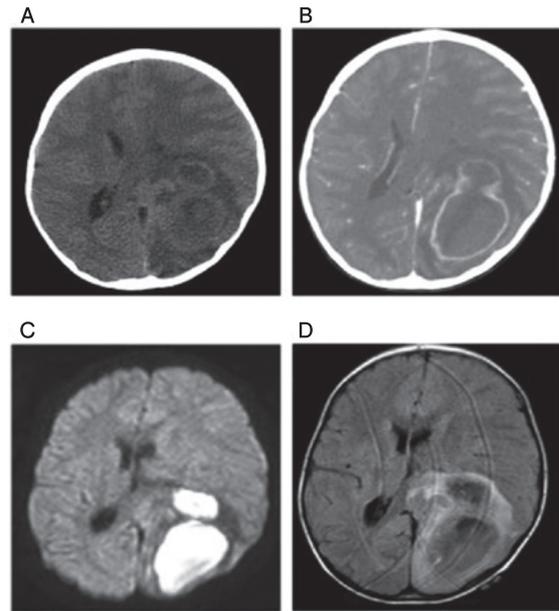


図1 第9病日の画像検査所見

- A: 単純CT; 左後頭葉に midline shift を伴う嚢胞性病変を認めた。
- B: 造影CT; 被膜様構造を認め、内部の嚢胞の造影効果は認めなかった。
- C: MRI(DWI); 嚢胞内は均一な高信号を示した。
- D: MRI(FLAIR); 嚢胞周囲の浮腫は著明であった。

術後経過:

臨床症状は術後早期に改善し、活気も良好となった。第23病日の頭部MRIでは膿瘍がなお残存しており膿瘍周囲の浮腫の改善も乏しかったため、第27病日に再ドレナージ術を施行した。その後膿瘍は縮小した。抗生剤はメロペネム 120mg /kg/day, バンコマイシン 80mg /kg/day の静注を行い、排液培養で Streptococcus intremedius(口腔内レンサ球菌)を認め、第18病日に感受性のあるセフトリアキソン 100mg /kg/day に変更して、計6週間投与を行った。血液培養の結果は陰性であった。また、術後1-6日間は痙攣予防の為にレベチラセタム 20mg /kg/day 投与を行った。第51病日に退院となった。

術後に神経学的評価を行った。理学療法士による運動機能評価では機能障害は認めなかった。田中ビネー検査ではIQ131であり、知的障害は認め

なかった。また行動性無視検査の一部である星印抹消試験を行い、左右差は認めなかった。現在も外来にて経過観察中で、発症6か月を経過したが新規の神経所見や痙攣発作は認めていない。

考 察

脳膿瘍は、先天性心疾患・耳鼻科疾患・免疫不全等を基礎疾患とする児に発症しやすいとされている²⁾。しかし、基礎疾患を伴わない例も7-20%を占めており、口腔内病変が侵入門戸と考えられる症例の75%は基礎疾患を認めなかったとの報告がある¹⁾。自験例では術前の評価で、耳鼻科疾患、先天性心疾患、齲歯は認めず、排液培養で口腔内レンサ球菌を検出した点からも口腔内からの直達感染であったと考えられる。

星野ら¹⁾は症状出現から診断までの期間は中央値6日(1-16日)であり、最初は発熱等の非特異的な症状が出現し、遅れて神経巣症状等が出現して診断される、と報告している。このような経過を辿る理由としては、被膜形成まで2週間程度かかり、その後に頭蓋内圧亢進症状や神経巣症状が生じるためだと考えられている³⁾。

星野らは9例の脳膿瘍症例について、2名の再罹患児を含む11回の治療について報告している¹⁾。この報告と自験例の比較を表2に示す。星野らの報告では、大半が先天性心疾患を有する症例ではあったが、初発症状は発熱、頭痛、嘔吐、痙攣の順で多く、9全例で神経所見を認めた。神経学的後遺症に関しては、3例に認め、観察期間の中央値は36か月(4日-168か月)であった。後遺症を認めた3例のうち、2例は診断までに15日以上を要し、2例では頭蓋内合併症(脳室内穿破1例、脳室内穿破と脳出血1例)を認めていた。自験例では発熱・嘔吐・痙攣が初発症状で、神経所見として項部硬直のみであった。またCanpolatらの報告²⁾では、発症1年以内で24症例中10症例に神経学的後遺症を認め、その内8症例はてんかん、2症例はてんかんと片麻痺であった。自験例は診断

	星野ら ¹⁾ の検討 (n=9)	自験例
心疾患既往	6例	なし
初発症状	(9名11治療の内訳)	
発熱	5	あり
頭痛	2	なし
嘔吐	1	あり
痙攣	1	あり
神経所見	片麻痺、意識障害 知覚異常等	項部硬直を認めた 四肢麻痺は無し
症状出現から 診断までに 要した日数 (n=11治療)	1-16日 (中央値6日)	9日
神経学的後遺症	3例 精神発達遅滞 片麻痺等	現時点ではなし
最終転帰	死亡3例 生存6例	生存

表2 文献と自験例の比較

までに9日を要したが、幸いにも発症半年以上経過した時点では、神経学的後遺症は認めていない。現状では成人例も含め後遺症についての明確な検討がされておらず、症例の集積が必要である。

長期経過観察の方法についての報告も少ない。小菅ら⁴⁾は、成人例を含めた10例で造影MRIを用いて経過観察を行い、造影効果の消失までに平均244日を要したと報告している。抗生剤加療後も造影効果が長期残存するため、造影病変や浮腫の評価だけでなく、臨床症状や血液検査等も含め、総合的に評価する必要があると述べている。

自験例は当初アセトン血性嘔吐症による悪心・嘔吐と考えたが、症状が遷延し、頭痛も伴ってきたことからその原因は頭蓋内圧亢進であったと推察される。これは星野らの報告¹⁾と類似し、脳膿瘍の症状の経過にも当てはまる。また鑑別診断として髄膜炎や脳炎等も挙がるが、頭蓋内圧亢進症状を疑うとき、髄液穿刺により脳ヘルニアを誘発するリスクがある。そのような場合は、画像診断が有用である。

まとめ

今回我々は、急性胃腸炎を契機としたアセトン血性嘔吐症を疑い入院加療となったが、補液療法でも速やかな改善なく、後に出現した項部硬直や頭痛から画像による精査を行い、脳膿瘍の診断をした1例を経験した。悪心・嘔吐の症状が遷延する場合は、脳膿瘍などの頭蓋内占拠病変に伴う頭蓋内圧亢進症状も鑑別に含めて診療を進めることが必要である。

引用文献

- 1) 星野直, 深沢千絵, 徳武翔子, 奥井秀由起, 中島弘道. 小児脳膿瘍9例の経験. 日小児会誌 2016;120:1624-1630.
- 2) Canpolat M, Ceylan O, Per H, Koc G, Tunturk A, Kumandas S, Patiroglu T, Doganay S, Gumus H, Unal E, Kose M, Gorkem SB, Kurtsoy A, Ozturk MK. Brain abscess in children: results of 24 children from a reference center in Central Anatolia, Turkey. J Child Neurol 2015;30:458-467.
- 3) 藤原祐, 成相昭吉, 岩澤堅太郎, 鈴木紗弓, 内村暢. Streptococcus intremedius による多発性脳膿瘍の3歳女児例. 小児感染免疫 2013;25:269-273.
- 4) 小菅康史, 内田将司, 佐藤泰玄, 小野寺英孝, 高砂浩史, 伊藤英道, 平本準, 大塩恒太郎, 古屋優, 田中雄一郎. 脳膿瘍患者20例の臨床検討. Neurosurg Emerg 2015;20:82-86.

【短報】

化学療法に伴う口腔粘膜障害に対する 口腔内冷却法 (cryotherapy) の取り組み

森 健太郎¹⁾・水野 淑子¹⁾・鈴木 大介¹⁾・鈴木 加奈子¹⁾・
市江 敏和¹⁾・大谷 寧次郎¹⁾・矢野 寛樹²⁾・畔柳 敏弥¹⁾

イダルビシンは急性骨髄性白血病に対する基幹薬剤の一つであり、重大な副作用として口腔粘膜障害が報告されている。口腔粘膜障害を起こす代表的な薬剤であるメルファランにおいては、予防として口腔内冷却法 (cryotherapy) の有効性が報告されているが、イダルビシンにおいては予防効果について検討した報告は少ない。今回当院におけるイダルビシン投与時の口腔粘膜障害の発現状況と cryotherapy による予防効果について後ろ向き調査を行った。対象はイダルビシン投与患者のうち調査期間内の死亡症例を除く 31 例とした。口腔内粘膜障害の発現頻度は、cryotherapy 施行群は 35% (8/23) であり、未施行群 13% (1/8) で有意な差を認めなかった。また、Grade 3-4 の口腔粘膜障害発生率についても有意な差を認めなかった。

はじめに

がん化学療法はさまざまな有害事象を伴うが、なかでも口腔粘膜障害は高率に認められる副作用の一つである。口腔粘膜障害は、強い疼痛による直接的な苦痛に加えて、食事意欲の低下にともなう栄養状態の悪化や脱水、身体状態の悪化といった様々な弊害をもたらす。また、口腔粘膜障害が高度の場合、細菌の侵入門戸となり、全身感染症へ進展しうる可能性がある。

イダルビシンは急性骨髄性白血病に対する基幹薬剤の一つであり、重大な副作用として口腔粘膜障害が報告されている。また、イダルビシンの骨髄抑制作用は極めて高度で、臨床試験において高用量使用した患者群では、Grade 4 の感染症が認められている¹⁾²⁾ため、口腔からの全身感染症に進展させないためにもイダルビシン投与患者の口腔管理が大切であると考えられる。

口腔粘膜障害を起こす代表的な薬剤であるメル

ファランにおいては、口腔管理のひとつとして口腔内冷却法 (cryotherapy) の有効性が報告³⁾されているが、イダルビシンにおける予防効果について検討した報告は少ない。今回当院におけるイダルビシン投与時の口腔粘膜障害の発現状況と cryotherapy による口腔粘膜障害の予防効果について検討した。

対象と方法

2013年1月～2017年3月に当院でイダルビシンとシタラビンの併用療法を行った中でイダルビシンを単回投与された患者を対象とし、後方視的に診療録を調査した。

2013年1月から2014年8月までの該当患者8例を cryotherapy 未施行群、2014年9月から2017年3月までの該当患者23例を cryotherapy 施行群として2群に分けた。調査期間はイダルビシン投与後28日間とした。調査期間内に死亡した症例は除外した。

Cryotherapy 施行時間はイダルビシン点滴前10分、点滴中30分、点滴後1時間とした。調査項目は性別、年齢、イダルビシン投与量、口腔外科

1) 薬剤部

2) 血液内科代表部長

キーワード：イダルビシン 口腔粘膜障害 cryotherapy

考 察

受診の有無，口内炎治療薬の使用有無，口腔粘膜障害の有無，口腔粘膜障害の重症度とした。口腔粘膜障害が発現した症例については，その重症度を Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) ver. 4.0, 日本語訳 JCOG 版に従って評価した。

データ解析は統計ソフト SPSS を用い，Mann-Whitney 検定，Fisher's 検定，傾向性の χ^2 検定を行って，p 値 0.05 未満において有意差ありと判定した。

結 果

対象となった患者は 31 例，cryotherapy 施行群 23 例，未施行群は 8 例であった。

Cryotherapy 施行群の平均年齢は 64 歳，イダルビシンの平均投与量は 15.5mg/body であり，cryotherapy 未施行群は 55 歳，14.8mg/body であった。両群間で年齢，性別，原疾患，イダルビン投与量に有意な差は認めなかった。

Cryotherapy 施行の有無による口腔内粘膜障害の発現頻度は，cryotherapy 施行群 35% (8/23) であり，cryotherapy 未施行群 13% (1/8) で両群間に有意な差を認めなかった (表 1)。Grade 3-4 の発現率も同様に有意な差を認めなかった。

	Cryotherapy 施行患者 (n=23)	Cryotherapy 未施行患者 (n=8)	P 値
年齢 (平均)	26-87 (64)	27-70 (55)	NS ^{a)}
男性 / 女性	19/4	6/2	NS ^{b)}
イダルビン投与量 mg (平均)	7-21 (15.5)	10-22 (14.8)	NS ^{a)}
急性骨髄性白血病	20	7	NS ^{b)}
急性前骨髄性白血病	3	1	
口腔外科受診有	8	1	NS ^{b)}
口内炎治療薬の使用有	8	1	NS ^{b)}
口腔粘膜障害有	8	1	NS ^{b)}
口腔粘膜障害 Grade 0	15	7	NS ^{c)}
Grade 1	3	0	
Grade 2	4	0	
Grade 3	1	1	
Grade 4,5	0	0	

表 1 調査結果

a): Mann-Whitney 検定，b): Fisher's 検定，c): 傾向性の χ^2 検定

イダルビシンの口腔粘膜障害に対する予防策として cryotherapy の導入は，今回の検討を見る限りでは有効性は認めなかった。症例数は少ないものの，今後は口腔外科と協力するなどして多面的に発現率を軽減する試みを行う必要があると考えられた。

イダルビシンは急性骨髄性白血病に対する基幹薬剤の一つであり，重大な副作用として口腔粘膜障害が報告されている。イダルビシンの作用機序は主として DNA と結合した後，核酸ポリメラーゼ活性を阻害，およびトポイソメラーゼ II 活性を阻害することによる DNA 合成阻害であるが，口腔粘膜障害が発現する機序の詳細は不明である⁴⁾。添付文書において口腔粘膜障害の発現頻度は 43% であり，Grade 3-4 の発現頻度は 8% との報告がある。

今回の調査結果では両群間で，口腔粘膜障害の発現頻度，口腔粘膜障害の重症度に有意な差は認めなかった。症例数は少ないが，イダルビンによる口腔粘膜障害に対する cryotherapy の予防効果は認められなかった。Cryotherapy を施行した患者のうち，口腔粘膜障害が重症化 (Grade 3 以上) した患者 1 名は，急性前骨髄性白血病の患者であり，前治療で，アントラサイクリン系 + シタラピン併用療法を行っていた。急性骨髄性白血病の治療を行った患者のうち，前治療で化学療法を行った患者において口内炎の発現頻度が高いとの報告⁵⁾があり，前治療の有無が口腔粘膜障害の重症化に与した可能性が考えられる。

K Lilleby ら³⁾ の試験では，アルケランによる自家造血幹細胞移植の前処置の間，cryotherapy を 5 時間施行したところ，Grade 3-4 の口腔粘膜障害の発現頻度が 74% から 14% に減少したと報告している。Cryotherapy は氷を口に含むことにより，冷却による血管収縮で局所血流が低下し，口腔粘膜への薬剤の移行が低下するため化学療法に伴う口腔粘膜障害を予防するために行われている。その他に，温度低下による薬剤の毒性低下，ケミカルメディエーター産生抑制，粘膜の安定性の向上等

の可能性も考えられている。Cryotherapy は安価で侵襲性が低く、患者への負担が少ないのが利点である⁶⁾。日本がんサポーターズケア学会・粘膜炎部会が発表した口腔ケアガイドランスには、口腔疾患の既往があり中等度の口腔粘膜障害を引き起こす可能性がある患者に対して、フルオロウラシル・アルケランのポーラス投与中の cryotherapy を推奨している⁷⁾。

一方で E Gori ら⁸⁾は、メソトレキサートに関して cryotherapy を評価し、口腔粘膜障害を抑制する効果は認められなかったと報告している。彼らはメソトレキサートの血中濃度は投与後 30 分をピークとして低下していくため、メソトレキサート投与後に 1 時間以上の cryotherapy を試みていた。P Riley ら⁹⁾は、アルケランによる口腔粘膜障害に対する cryotherapy の有用性は明かではないと報告し、放射線療法の有無や支持療法に使用された薬剤による口腔粘膜障害に対する影響、骨髄移植前に施行した前治療により口腔粘膜障害の発現率が異なる可能性などを考慮し、cryotherapy の効果をさらに検討する必要があると述べている。

Cryotherapy の方法や施行時間については決まった方法はなく、準備や施行の煩雑さなどに容易ではない面もある。イダルビシンの最高血中濃度到達時間が注射終了時点、分布相の血中濃度半減期が 0.25 ± 0.13 時間であることから当院ではイダルビン投与時の cryotherapy 施行時間を 100 分とした。2016 年 7 月より cryotherapy 施行時間を統一したが、その妥当性についても検討を行っていく必要があると考えられる。

今回の調査において、イダルビンによる口腔粘膜障害に対する cryotherapy の予防効果は認めなかった。薬剤投与と cryotherapy 施行のタイミングについてはなお不明な点もある。今回の検討は比較的少数の患者で行っている。今後はこれらについても更に検討するとともに口腔外科など他部門との連携で発現率を軽減することができるか検討して行きたい。

引用文献

- 1) 小林一誠, 正岡徹 他. 新しい Anthracycline 系抗癌剤 Idarubicin の急性白血病に対する Phase I Study. 癌の臨 1991;37:1497-1504.
- 2) 小林一誠, 正岡徹 他, 新しい Anthracycline 系抗癌剤 Idarubicin の急性白血病に対する Early Phase II Study. 癌と化療 1993;20:897-906.
- 3) K Lilleby, P Garcia etc. A prospective, randomized study of cryotherapy during administration of high-dose melphalan to decrease the severity and duration of oral mucositis in patients with multiple myeloma undergoing autologous peripheral blood stem cell transplantation. Bone Marrow Transplantation 2006;37:1031-1035.
- 4) F Arcamone, L Bemardi etc. Synthesis and antitumor activity of 4-Demethoxydaunorubicin 4-Demethoxy-7 9-diepidaunorubicin and their beta anomers. Cancer treatment reports 1976;60:829-834.
- 5) 吉田将律, 吉川将律, 福元俊輔, 樋口崇. 急性骨髄性白血病治療時の口内炎に関する研究. 日口腔粘膜会誌 2010;16(1):10-16.
- 6) 上谷幸男, 三村泰彦, 足立伊左雄. 癌化学療法における口内炎に対するオーラルクライオセラピーの評価. 医薬ジャーナル 2001;37(3):1129-1136.
- 7) 近津大地, 唐澤久美子, 富塚健, 上野尚雄, 青山徹 他. 口腔ケアガイドランス EOCC (The European Oral Care in Cancer Group) 第1版 日本語版. 日本がんサポーターズケア学会・粘膜炎部会, 2018.
<http://jascc.jp/wp/wp-content/uploads/2018/01/8024607bdd510449b8d990b23ca2f242.pdf> (2019/2/19 アクセス).
- 8) E Gori, M Arpinati etc. Cryotherapy in the prebention of oral mucositis in patients receiving low-dose methotrexate

following myeloablative allogeneic stem cell transplantation. *Bone Marrow Transplantation* 2007;39:347–352.

- 9) P Riley, A Glenny, H Worthington, A Littlewood, J Clarkson, M McCabe. Interventions for preventing oral mucositis in patients with cancer receiving treatment: oral cryotherapy. *Cochrane Systematic Review* 2015;23.

【活動報告】

輸血後感染症検査実施率向上にむけた取り組み

沖 かずよ¹⁾・竹川 幸身¹⁾・湯上 小百合¹⁾・
小林 礼²⁾・宮田 栄三³⁾・矢野 寛樹⁴⁾・左右田 昌彦¹⁾

輸血後感染症検査の施行については、適切な検査時期に推奨される検査を考慮し実施することが重要である。当院では輸血後感染症検査実施率を向上させるために、医師に検査実施を促す手段を3回に渡って順次実施した。①NEC社製電子カルテ画面のアラート表示、②患者への案内の配布、③臨床検査技師の輸血後感染症検査のオーダーの代行入力、である。それぞれの時期で実施率を調査すると、①7%、②39%、③68%で、我々の取り組みが実施率向上につながったことを示していた。輸血後感染症検査実施率の向上において、この三段階の継続した取り組みで有効性が認められた。また、医療連携が深まる中で検査が行われないまま他の医療機関へ移ることがないようにすることも重要と思われた。

はじめに

厚生労働省から輸血製剤の安全性を図るための通知として「輸血療法の実施に関する指針」¹⁾と「輸血製剤等に係わる遡及調査ガイドライン」²⁾がある。この中で推奨されている感染症検査は、輸血前はHBs抗原、HBs抗体、HBc抗体、HCV抗体、HCVコア抗原、HIV抗原、輸血後はHBV核酸増幅検査、HCVコア抗原、HIV抗原・抗体検査である。この輸血後感染症検査はウィンドウ期(潜伏期間)を考慮し輸血後3か月経過後を目安に検査を実施することが望ましく、頻回輸血の場合も3か月毎に検査を実施することが推奨されている。

2017年の病院機能評価受審に向けた当院の院内ラウンドにて、輸血後感染症検査実施率(以下実施率)が低いとの指摘を受けた。その後当院輸血療法適正委員会(以下委員会)において実施率

向上にむけた取り組みを協議した。その後我々は輸血後感染症検査において2回にわたる運用変更を行い、実施率の向上を得たので報告する。

対象と方法

輸血を実施した患者を対象とし、輸血後感染症検査が行われたかを下記3つの期間において比較検討した。観察期間は輸血実施後4か月以内とし、この期間での死亡例は除外した。輸血実施患者とは、赤血球製剤、新鮮凍結血漿、血小板製剤のいずれかを投与した症例とした。同日に複数種類の製剤を輸血した場合は、患者1例としてカウントした。

期間A:2015年4月から6月までの輸血患者。臨床検査技師は輸血後感染症検査についてNEC社製電子カルテアラートの表示を用い、医師へオーダー入力を促す。アラートは輸血後2か月を経過した時点で、医師が患者カルテを開いたときに自動で表示されるよう設定した。この設定は委員会の依頼を受けた医療情報室が行った。

期間B:2017年5月から8月までの輸血患者。上記のアラート表示に追加する形で、輸血を行った

1) 臨床検査技術科

2) 検査診断科部長

3) 検査診断科代表部長兼健康管理科部長

4) 血液内科代表部長

キーワード: 輸血 輸血後感染症検査
輸血後感染症検査実施率

患者への案内「輸血後感染症検査実施のための案内」を入院、外来を問わず看護師を通じて患者に渡すようにした。看護師は輸血後3か月程度経過し受診する際に医師にこれを提示するように患者に説明した。患者への案内の内容には輸血後感染症検査至適期間の記載をした(1か月から4か月)。また、採血から検査結果が判明するまでの期間(1週間程度)や保険適応であること、他院でも検査が受けられることを記載した。

期間C:2017年9月から12月の輸血患者。上記のアラート表示と案内の配布に追加し、臨床検査技師による輸血後感染症検査項目のオーダーの代行入力を行った。代行入力については、委員会での承認後、診療会議の承認を得て実施することになった。外来においては臨床検査技師が輸血後1か月から4か月の患者について医師の採血オーダーのチェックを行い、オーダーが出されていない場合、既存の検査採血オーダーに追加するという形で運用した。入院患者については輸血後3か月を経過したところで同様の追加をする形とした。

検査対象項目は、輸血後感染症検査としてHBV核酸増幅検査、HCVコア抗原、HIV抗原・抗体とした。

次に、他院への転院等が実施率に影響することを考え、当院における紹介率と逆紹介率も調査した。また、輸血実施後4か月を越えた症例も含めて、紹介先医療機関で輸血後感染症検査が行われた事例がないかも調査した。

結 果

期間A、B、Cに調査可能であった患者はそれぞれ174名、284名、307名であった。期間A、B、Cにおける実施率は7%(12名)、39%(111名)、68%(209名)であった(表1)。実施率は有意に増加していた。

期間Cにおける臨床検査技師による代行入力者数は輸血後感染症検査実施209名中86名(41%)であった。

	追跡可能数	未実施数	実施数	実施率(%)
期間A	174	162	12	7
期間B	284	173	111	39
期間C	307	98	209	68

カイ二乗検定結果

期間A-Bについて 実施率は有意に増加(p<0.01)

期間B-Cについて 実施率は有意に増加(p<0.01)

表1 輸血後感染症検査実施状況

期間A:電子カルテ上のアラート表示後、期間B:患者への案内配布後、期間C:臨床検査技師代行入力実施後

次に当院と他の医療機関との連携状況を調査した。当院における紹介率は2014年の47.9%から2017年は65.1%に上昇し、逆紹介率も59.6%から84.3%に上昇していた(表2)。

他の医療機関に紹介となり、そこで輸血後感染症検査未実施を指摘され、検査を施行した患者が2例見つかった。いずれも期間Cの症例であった。

	2014年	2015年	2016年	2017年
紹介率(%)	47.9	53.9	59.1	65.1
逆紹介率(%)	59.6	70.2	75.7	84.3

表2 当院の紹介率と逆紹介率

考 察

実施率が電子カルテシステムによる医師へのアラート表示7%から、患者への「案内」の配布で39%に上昇、さらに臨床検査技師の代行入力で68%まで上昇した。臨床検査技師が取り組んできたことが実施率の上昇に結びついたと考えられる。

実施率は上昇したが、輸血後未来院患者チェックは必ずしも十分とは言えない。昨今地域の医療機関との連携が密になっている。その中で輸血後感染症検査が行われないうまま、他の医療機関へ通院が移行していくケースが考えられる。医師への報告、近隣病院への周知を含め、輸血後感染症検査等について啓発をしていかなければならないと考えられる。

臨床検査技師による代行入力を行うことにより実施率が68%と高くなったが、その中で課題も浮き

上がった。実施率がなお100%に届かない理由は、臨床検査技師の代行入力、他の採血検査項目が存在する場合に限られ、その入力が行われていない場合は追加できないことにある。その場合は臨床検査技師が担当医師に連絡して採血オーダーを依頼するという煩雑さが残る。このような課題は残るものの多忙な医師に代わって臨床検査技師が輸血後感染症検査の代行入力を行うことは多職種が連携して輸血製剤の管理を行うことであり、臨床検査技師にとって重要な役割と考える。

また石田や中西らの報告にあるように³⁾⁴⁾、輸血後感染症検査を実施する体制の強化、また転院患者への対応と連携医療機関への周知が重要であると考えられる。

日本赤十字社からは輸血製剤によるウィルス感染は、個別での核酸増幅検査(個別 NAT)導入後2015年、2017年にHBV感染がそれぞれ1例ずつ報告されている⁵⁾。このことから個別に検査を行っていてもウィンドウ期がありウィルス感染を全例発見することは難しい。2017年11月の「輸血用血液等の遡及調査に関するガイドライン改訂」でウィンドウ期がHBVで21日、HCVで3～5日、HIVで5日と報告されている²⁾。このような報告からも、実施率は100%が望ましいと考えるが、当院では2回の運用変更により7%から68%まで上昇した。今後はさらに追跡を強化して転院患者の輸血後も把握できるよう、他部署との連携を図っていきたい。

引用文献

- 1) 厚生労働省医薬・生活衛生局. 血液製剤の使用指針平成29年3月. 厚生労働省, 2017.
<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11120000-Iyakushokuhinkyoku/0000161115.pdf> (2019/2/14 アクセス).
- 2) 厚生労働省医薬・生活衛生局血液対策課. 血液製剤等に係る遡及調査ガイドライン平成17年3月(平成30年3月一部改正). 厚生労働省, 2018.

<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11120011-Iyakushokuhinkyoku/0000202934.pdf> (2019/2/14 アクセス).

- 3) 石田智子, 鈴木大夢, 蓮沼秀和, 岩下洋一, 清水直美. 当院における輸血後感染症検査実施率向上への取り組み. 日輸血細胞治療会誌 2018;64:619-623.
- 4) 中西香, 佐藤英洋, 二木敏彦, 田中浩, 山下郁江, 新田誠, 宮本真紀子, 米田真一郎, 川上麻里絵, 吉村大樹, 渡部真喜, 山崎宏人, 正木康史. 石川県における輸血前後感染症検査の実態. 日輸血細胞治療会誌 2018;64:72-78.
- 5) 輸血用血液製剤の安全対策の導入効果と輸血によるHBV, HCV 及びHIV 感染のリスク. 日本赤十字社医薬品情報1804-159, 2018.
http://www.jrc.or.jp/mr/relate/info/pdf/yuketsuj_1804_159c.pdf (2019/2/11 アクセス).

海南助産ラダーを導入して

山口 智子¹⁾・久郷 佐友里²⁾・吉田 智子³⁾

助産師の実践能力強化の必要性を背景に、日本看護協会が開発した助産実践能力習熟段階(クリニカルラダー)を基盤としたアドバンス助産師認証制度が2015年度より始まった。これは日本の助産関連5団体によって創設された。レベルIからIVまでの教育プログラムが用意され、日本助産評価機構によってレベルⅢの認証を受けた助産師はアドバンス助産師と呼称される。当院の若手スタッフがこのレベルに達するのを目的とし、我々はビギナーレベルからレベルⅡの段階までの人材育成を行う仕組みを構築した。2017年度より「海南助産ラダー」として開始し、これに随時修正を加えながら1年間でレベルビギナーからレベルⅡまで合計16名の認定を行った。「海南助産ラダー」は助産師教育システムにおける有用なツールとなった。

はじめに

2015年8月に始まった、助産実践能力習熟段階(クリニカルラダー)“CLoCMiP[®](クロックミップ)”レベルⅢ認証制度は日本助産評価機構が認証している。この制度は、助産関連5団体(日本看護協会、日本助産師会、日本助産学会、全国助産師教育協議会、日本助産評価機構)で創設し、助産実践能力習熟段階(クリニカルラダー) Clinical Ladder of Competencies for Midwifery Practice: “CLoCMiP[®](クロックミップ)”を基にしている。認証を受けた助産師は、「アドバンス助産師(advanced midwife)」と呼称され、その数は1万人を超えるまでになった(<https://www.nurse.or.jp/nursing/josan/index.html>)。

アドバンス助産師は多様な課題とそれに伴う実践能力強化の必要性から生まれた。彼女らは助産ケア能力のみならず管理能力も自律した実践能力

のあるスタッフとして院内助産を担えるレベル¹⁾である。一方、少子化やハイリスク妊娠・分娩の増加、産科病棟の混合化や縮小・閉鎖、周産期医療提供体制の変化などから助産師の就業場所は多岐にわたっている。助産師基礎教育課程は多様で助産師自身が実践能力を強化し深めていくことは容易ではない²⁾。

当院産科病棟には2016年度までに、アドバンス助産師の認証を受けた助産師が7名いる。これらのスタッフを指導者とし、若手助産師をクリニカルラダーに沿って教育するシステムを構築した。

対象と方法

1. 対象

当院産科病棟の助産師で、今後アドバンス助産師取得を目指す全てのスタッフ(以下受審者)。

2. 導入の実際

1) 導入までの準備

① 2015年度：現状把握

これまで病棟で指導・評価していたマタニティケア能力項目を抽出し、整理した。新人が入職するたびに実地指導者が作成、修正しながら活用していた評価表、助産技術チェックリストや実践項目、各

1) 産科・婦人科・眼科病棟(助産師)

2) 産科・婦人科・眼科病棟 看護係長(助産師)

3) 産科・婦人科・眼科病棟 看護課長(助産師)

キーワード：助産実践能力クリニカルラダー CLoCMiP

助産ケア 海南助産ラダー

実践の独り立ちまでの手順，特に分娩独り立ちまでの手順を明確にした。各評価者に任されていた評価方法を客観的に評価出来る方法にした。

② 2016 年度：当院の現状と CLoCMiP[®]を比較

当院の現状と教育計画，到達年数と助産実践能力習熟段階（クリニカルラダー）活用ガイド¹⁾の教育内容一覧とすりあわせながら海南助産ラダーを作成した。

CLoCMiP[®]は「倫理的感応力」「マタニティケア能力」「専門的自律能力」の3つの枠組みによって評価される。海南助産ラダーは「マタニティケア能力」に焦点を当て，作成することに決めた。他の2項目は，愛知県厚生連看護部キャリア開発システムクリニカルラダーレベルⅡまでを必須取得とすることで，修得出来ると判断した。更に，CLoCMiP[®]における各ラダーレベルが，当院の何年目で習得される助産技術に当たるのか比較し，その評価方法を検討した。その構成には対象となった受審者のプレテストの結果と1年の助産ケア実践状況を参考にした。評価は，面接の場を設定，愛知県厚生連看護部キャリア開発システムクリニカルラダーと CLoCMiP[®]に準じ¹⁾，自己評価・他者評価・上司評価（課長，係長，教育委員等）を実施した。レベルビギナー～レベルⅠの評価者は受審者の日々の助産業務内容を観察できる者，指導的立場にある者として，産科病棟実地指導者・チームリーダー・チーム内上司とした。レベルⅡの評価は，CLoCMiP[®]申請の可否に繋がるため，所属部管理職とした。

2) 2017 年度受審計画

① 2017 年 3 月より：説明会の開催

海南助産ラダーレベルビギナー～レベルⅡの受審者へ CLoCMiP[®]と海南助産ラダーの勉強会及び説明会を実施した。

② 4 月：該当者から受審申請を受理

海南助産ラダー教育担当者は，レベルビギナー～レベルⅡ受審者へ，CLoCMiP[®]と海南助産ラダーの提出課題，助産ケア技術チェック表，分娩独り立ちまでのステップと認証評価方法について説明し

た。

③ 5～12 月：年間計画に沿って各レベルに応じ課題の実施計画を立てた。

全てのレベルにおいて症例検討会の開催。レベルⅡにおいては勉強会の実施を課題とした。全ての症例検討会と勉強会の開催計画を5月に立て，12月までに実施の予定とした。

症例検討会，勉強会の資料作成には各レベルに応じた指導者（実地指導者・小チームリーダー・アドバンス助産師を含む上級助産師）から，アドバイスを受けた。

④ 12 月：課題，評価表提出。

⑤ 2018 年 1 月：面談。

海南助産ラダー開始初年度のため今年度は全ての面談を所属部管理職2名（共にアドバンス助産師）が実施。評価の手引きを参考に受審者と面談した。

⑥ 3 月：認定

所属部署長は受審者の中から認定者を決定し，看護部へ報告，各レベルの認定証の発行を依頼した。

結 果

2017 年度，指導者側はレベルビギナー：4 名，レベルⅠ：1 名，レベルⅡ：11 名の申請を受け付け，認定者は，レベルビギナーとレベルⅠは 100% (4/4, 1/1)，レベルⅡは 73% (8/11) であった。レベルⅡの認定が 100% に至らなかった理由は，産休や退職のため評価を希望しなかった者，1 年以内の認証取得を希望していなかった者が含まれていたからであった。もともとレベルⅠ・Ⅱの取得期間は3年以上としており，レベルⅡにおいては申請時から，2 年かけて取得希望の者もいたことに起因している。

受審スケジュール実施にあたって，日程調整は容易ではなく，当初5月から順次予定していた症例検討会や勉強会の開催は11，12月に集中し，評価者に当たるアドバンス助産師の負担は小さくなかった。

考 察

助産実践能力習熟段階(クリニカルラダー)“CLoCMiP[®](クロックミップ)”レベルⅢ認証制度に基づくアドバンス助産師制度が始まったことにより当院でもそれに合わせた教育システムの構築が求められた。当院では「海南助産ラダー」による教育システムを構築し、随時改訂を加えながら運用し、種々の制約がある中で13名にレベルⅡまでのラダー認定を行うことができた。

分娩に関わる機会の減少がある中で、助産師の認証制度が始まる前は実践力のある助産師の育成が大きな課題であった。新しい教育システムを取り入れることでより助産師がステップアップしていく環境を作る必要性があった。産科・婦人科・眼科の混合病棟である当病棟では、一人の助産師が他科を含め複数の患者を同時に受け持つ現状から分娩に関わる機会や場が減少し、助産ケアを習熟するだけの経験を積みにくい環境下にある。また、助産師の育成のため、これまでマタニティケア能力に関しては、技術チェック表等を用いながら習熟度を上げてきた。これらは実地指導者や上級助産師、管理職が評価し、次のステップに移行する、という手法をとっていた。これから育ちゆく助産師はアドバンス助産師の認証を得ることが不可欠となる。経験の質向上による実践能力の獲得と習熟、維持が必要となる。それには、早川ら³⁾が指摘するように、助産師の実践能力習熟プロセスに関係する人達(助産師本人、支援者・指導者・管理者等)が実践能力習熟に必要な経験などについて共通に認識し、支援する体制がこれまでに必要である。このような背景から我々は、これまで培ってきた助産師育成指導の方法をCLoCMiP[®]を基に見直し、「海南助産ラダー」作成の取り組みを行った。これはアドバンス助産師認証につながる全国レベルでの助産ケアの質の保証と評価につながると考えている。

2017年度はこの海南助産ラダー運用開始初年度であり、受審者として、ビギナーレベル4名、レベ

ルⅠ1名、レベルⅡ11名と多数の助産師の申請を受け付けた。この教育システムを運用する過程でいくつかの問題点が浮かび上がったが、その都度修正を加え改訂につなげ内容を熟成させた。受審過程においてはいくつかの問題点が指摘された。ビギナーからは、主に分娩介助後の振り返り、母親学級の見学時期について、レベルⅠからは外来保健指導について、レベルⅡからは勉強会についてであり、全てのレベルに共通した内容は、分娩介助リストの記載方法や症例検討会、提出課題と提出時期についてなど、多岐にわたった。特に、受審者が戸惑ったのは、勉強会や症例検討会資料作成時の指導依頼を上級スタッフの誰にすれば良いか、その開催日の日程調整をどのようにすればよいかということであった。また、2017年度から「助産師による妊婦健診」が始まったことが影響した。外来保健指導が妊婦健診に吸収されたことに伴い、正常妊婦の外来保健指導をレベルⅠで経験できなくなったことである。これらの問題は受審者・評価者・海南助産ラダーを立案した助産師が互いに議論して海南助産ラダーに修正を加えていった。海南助産ラダーの評価対象となる症例検討会や勉強会の開催は、日程調整が容易ではなく、スケジュール通りに実施するのが困難であった。これらについては今後の課題と考えている。また、評価後の受審者からの感想は、「評価の手引き通りだった」「評価の手引きは全く参考にならなかった」など差が出た。実際、評価を実施した所属部管理職2名からも受審者の理解度に差があることを指摘された。

早川らは「上司と部下が同じツールを使用する事は、実践能力の現状を共通に認識することに役立つ」と述べている³⁾。助産師の教育手順について海南助産ラダーとしてマニュアル化したことにより教育を受ける側とする側双方が基本的考え方に立ち戻って種々の手順を確認することができた。我々はこのことにより相互に更なる技術習得や指導法を目指すことができたと考えている。

早川らは「クリニカルラダーはマタニティケア能力

について一覽し評価するためのツールであり，新人の助産師にとっては今後どのように実践能力を熟練させていけば良いのかについて見通しを持つことが出来]，「一定期間の経験をもつ助産師にとっては，自己の助産実践能力を認識し，不足部分についての課題を明らかにすることが可能」と述べている³⁾。クリニカルラダー（海南助産ラダーと CLoCMiP[®]）で習熟度の確認をすることは，助産師が自ら目標を見出し，自己の実践能力向上に努めることになると考えられる。

JA 愛知厚生連看護部クリニカルラダーは 2019 年度に日本看護協会クリニカルラダーを基にした大幅な改訂が予定されている⁴⁾。この中で，海南助産ラダーはもともと日本看護協会が開発した CLoCMiP[®]を土台として作成しているため，新ラダーへ移行後も，部分的に修正することで継続可能と考えている。

海南助産ラダーレベルⅡ認定後は，アドバンス助産師の申請につながる。最終的に CLoCMiP[®]の目指すところは，自律した助産師となることである。このことを踏まえて我々は海南助産ラダーを受審者自ら取り組む意識を持てるようなツールに更に改善を加えていきたいと考えている。

引用文献

- 1) 日本看護協会. 助産実践能力習熟段階(クリニカルラダー)活用ガイド. 日本看護協会出版会, 2013.
- 2) 木下千鶴. 助産実践能力習熟段階の概要と運用の実際 助産実践能力習熟段階の概要. ペリネイタルケア 2015;34:133-137.
- 3) 早川ひと美. 助産実践能力習熟段階(クリニカルラダー)レベルⅢ認証制度の開始. 助産師 2015;69:15-21.
- 4) JA 愛知厚生連看護部編. JA 愛知厚生連看護部クリニカルラダー. JA 愛知厚生連看護部人的資源マネジメント打合会, 2018.

当院クリーンエリアについて

竹田 いずみ¹⁾・高祖 雄樹²⁾・矢野 寛樹³⁾・古澤 雪代⁴⁾

JA 愛知厚生連海南病院(以下当院)血液内科病棟のクリーンエリアでは、6床の個室と4人床を1室有する計10床で血液疾患患者の病床管理を行っている。血液疾患患者は長期に渡るがん薬物療法を余儀なくされており、無菌室という狭小空間で入院生活を送ることは、患者の筋力低下や整容制限によるストレスの原因となっていた。病棟内廊下やシャワー室も含め広範囲に清浄化することにより、血液疾患患者は現在好きな時間にシャワー浴を行い、エアロバイクやトレッドミルなどの器具を用いたりハビリを自主的に行うことができる入院環境となっており、筋力維持や気分転換活動に繋がっている。また、骨髄回復期にはリフレッシュ目的での外出や一時退院なども勧めており、長期にわたる治療へのモチベーション維持に努めている。病棟開設当初に比べがん薬物療法や輸血の件数は増加傾向にあり、今後我々は多職種のスタッフと連携してより効果的なクリーンエリアの運用を行って行く考えである。

はじめに

2015年7月の病棟再編成に伴い、個室6床と4人床1室の計10床のクリーンルームを有した血液内科病棟が開設された(写真1)。当病棟は、血液内科、神経内科、耳鼻いんこう科、口腔外科を有する混合病棟であり、無菌病床と一般病床の同一フロア



写真1 クリーンエリア入り口

での混合は全国的にも珍しい。クリーンエリアとは、病室だけではなく病棟内廊下やシャワー室などへもHEPA フィルター (High Efficiency Particulate Air Filter) と呼ばれる超高性能エアフィルターを通過した清浄な空気を絶えず循環させ、空間の清浄化を行っている区域を称したものである。これまでの血液疾患患者の療養環境は、がん薬物療法の副作用である骨髄抑制のため自室から出られず、好きな時間にシャワー浴もできなかった。また他の患者と話す機会もなく、身体的な副作用症状に伴う心理的ストレスに苦しむ患者がしばしば見られた。そのような患者は常にストレスフルな状況¹⁾²⁾であり、治療に対する患者のモチベーションにも問題があった。クリーンエリアが開設されたことで、新しい治療環境が整った。当院クリーンエリアの概要を紹介し、その治療状況を報告する。

クリーンエリアの概要

当院血液内科病棟クリーンエリアは無菌管理加算を算定できる設備基準をクリアしており、5つの疾患基準の患者を入室させ病床管理を行っている(表

1) 混合病棟 看護係長

2) 混合病棟 がん化学療法看護認定看護師

3) 血液内科代表部長

4) 混合病棟 看護課長

キーワード：クリーンエリア 血液疾患

設備基準	疾患基準
無菌管理加算Ⅰ (3,000点/日 ×上限90日間)	1 白血病 (急性・慢性)
+滅菌水	2 骨髄異形成症候群
+空気清浄度 クラス1,000未満	3 再生不良性貧血
+個室	4 造血幹細胞採取 移植
+1方向型換気 システム	5 重症複合免疫不全症
無菌管理加算Ⅱ (2,000点/日 ×上限90日間)	
+滅菌水	
+空気清浄度 クラス10,000未満	

表1 クリーンルームの適応

1)。クリーンエリアの廊下の空気はアメリカ連邦規格 Fed. Std. 209D クラス 10,000 未満 (Fed. StdE クラス M5.5 未満) で、更に個室では同 1,000 未満 (同 M4.5 未満) を満たしている。これらにはそれぞれ滅菌水の手洗い場が備え付けられており診療報酬上の設備基準を満たしている (<http://www.hokuto-sk.co.jp/cleanroom/cleanroom1.html>)。環境整備について診療報酬上の算定 (表 1) ができることからこのような療養環境整備の充実と患者の個室料金の負担軽減が実現している。血液疾患患者は強力ながん薬物療法によって起こる骨髄抑制のため、これまでは病室の外に出る機会が少なかったが、クリーンエリアが用意されたことにより容易に病室外へ出られるようになった。

以下、クリーンエリア内にある設備を紹介する

1) トイレ

これまでは蓄尿瓶を使用していたが、全自動尿測システムを導入した (写真 2)。この機械は尿量を測定・記録し、採尿カップの洗浄から乾燥までを全自動で行うものである。便器は水道水を電気分解し、次亜塩素酸を発生させる仕組みとなっており、シャワーノズルも含め自動洗浄を行うものである。また、壁面取り付けであるため、掃除もしやすく埃がたまりにくい構造となっている。



写真2 全自動尿測システム

2) コンセント

コンセントは高い位置に設置し、点滴ポンプの電源を抜き差しする患者の手元を常に清潔に保つように配慮している。また、患者がかがまなくてもよいことから発熱や貧血のある患者の転倒予防にも役立っている。

3) シャワー室

シャワー室は 30 分枠の予約制となっており、患者は夜間でなければいつでも好きな時間に利用することができる。シャワー室の中は狭小空間ではあるが、浴室内に椅子を取り付け転倒予防に努めている。

4) トレーニング機器

クリーンエリア内にはエアロバイクやトレッドミルが大きな窓向きに設置されており、外の景色を眺めながらトレーニングを行うことができる (写真 3)。入院時には体力があっても、がん薬物療法の副作用によって筋力が低下してしまう血液疾患患者は多い。そのため、がん薬物療法を受けるすべての患者にがんリハビリテーションを導入し対応している。リハビリテーションの目標は筋力アップではなく筋力維持とし、毎週医師、看護師、理学療法士、管理栄養士、MSW(医療ソーシャルワーカー)で多職種



写真3 トレーニング機器と談話コーナー

カンファレンスを行い入院中の転倒予防に努めている。

5) 談話コーナー

患者同士での情報交換や談笑などができるスペースも確保している(写真3)。これまでは自室に閉じこもりきりで他患者との接点は乏しかったが、このようなスペースができたことで、同じ疾患や治療を受ける患者との交流が生まれている。スペースの一角にはがん薬物療法の副作用による脱毛で悩む患者のために、ウィッグ紹介コーナーが設けられている。また、患者会などを紹介するリーフレットも設置し、退院後の生活を支えるネットワークも支援している。

治療実績

クリーンエリアを含む、当院血液内科病棟で行われているがん薬物療法、輸血療法、自家造血幹細胞移植件数について報告する。

1) がん薬物療法件数

2015年7月の開設以来、がん薬物療法は徐々に増加し、2017年は年間1,061件となっている(表2)。これは毎日3件のがん薬物療法を施行した計算となる。この件数は海南病院全体の約43.6%と半数近くを占めている。これらの治療にあたっては自然落下式輸液装置を使用し、薬剤の血管外漏出を極力減らす努力をしている。

2) 輸血件数

2015年7月の開設以来、輸血件数は徐々に増

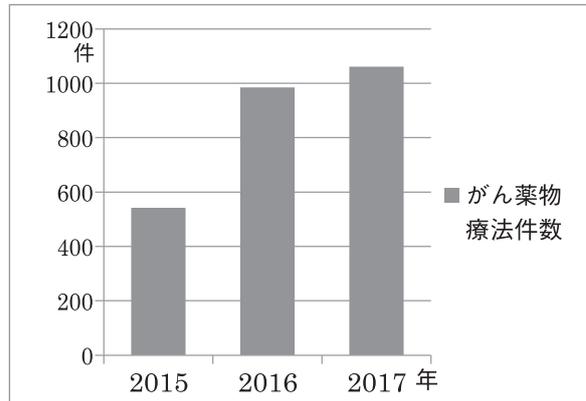


表2 当院血液内科病棟でのがん薬物療法件数

加し、2017年は年間1,845件となっている(表3)。これは毎日5件の輸血を施行した計算となる。この件数は海南病院全体の約55.8%と半数以上を占めている。当院血液内科病棟では血液疾患患者が多いため、血小板輸血の件数が海南病院全体の約65.5%と、約2/3を占めている。

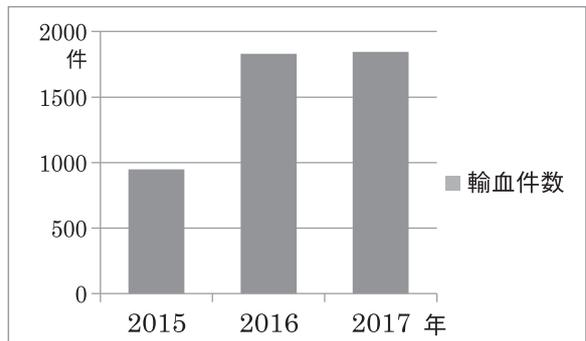


表3 当院血液内科病棟での輸血件数

3) 自家造血幹細胞移植件数

海南病院での自家造血幹細胞移植件数は、年間6件前後で推移しており(表4)、長期入院となるが、ADLの低下なく退院させることが可能となっている。

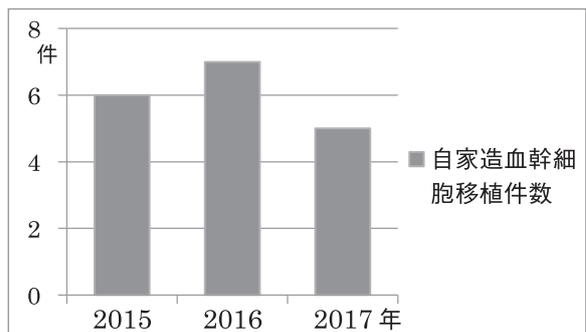


表4 当院血液内科病棟での自家造血幹細胞移植件数

考 察

血液内科病棟において2015年7月に現在のクリーンエリアが開設され、最新の治療を行う環境が整った。医師を始め多職種のスタッフが協力しながら多数の薬物療法を行い、更には自家造血幹細胞移植も行うようになった。

今後はクリーンエリアを背景に血液内科疾患の増加が見込まれるが、それに対応するためには移植コーディネーターの介入、認定看護師の協力、効率的な病床運用が求められると考える。

血液疾患患者の主な治療はがん薬物療法であり、当院血液内科病棟ではがん化学療法看護認定看護師の協力のもとに年間1,000件を越えるがん薬物療法を施行するに至っている。また、がん薬物療法後の副作用でもある骨髄抑制期においては、年間約1,800件もの輸血療法を施行しており、年々増加傾向である。近年、血液内科領域における新薬の開発や承認も目まぐるしく、これまで以上に多種多様な治療を受ける血液疾患患者が増加すると考えられる。

また、当院では現在自家造血幹細胞移植を行っているが、今後は同種造血幹細胞移植に携わるスタッフはHCTC(一般社団法人日本造血細胞移植学会が認定する造血細胞移植コーディネーター)の資格を目指していくことが望まれる。有効なクリーンエリアの活用と地域における血液疾患の専門性を発揮することが求められている。

当院血液内科病棟ではがん化学療法看護認定看護師が1名配属されている。その認定看護師は専門性を発揮してスタッフの教育や育成も行っている。また、インフォームド・コンセント(IC)同席で患者や家族の意志決定支援も行っている。このような活動を通して認定看護師の更なる活躍が期待される。

クリーンエリアの病床管理を行う上で患者へリフレッシュ目的で一時退院を促したり、他病棟との連携を含めた有効なベッドコントロールを行ったりしている。これらは病院が効率よく病床を運用できるの

みならず患者にとっても同じ場所に長期に滞在することを避けることができ、時間をかけて行う治療へのモチベーション維持につながっている。

今後も血液疾患患者のQOL向上に向け、多職種と連携した様々な取り組みを行っていきたい。

引用文献

- 1) 片山陽子, 幡地美里, 三宅弘己, 佐藤李奈, 川添美生, 近藤祐子, 川口小巻, 榎本治美. 無菌室に隔離された患者のストレス及びストレスコーピング: アンケートを用いた実態調査(第13回 中国四国地区国立病院機構・国立療養所看護研究学会 今, 看護の本質を問う: 新しい時代の看護を目指して). 中四国立病機構国立療養所看護会誌 2017;13:287-290.
- 2) 鷺見聖沙子, 鈴木康子, 佐藤理乃, 香山哲輝, 谷畑陽菜. クリーンルームで生活する患者のストレスの実態調査: 今後の看護に向けて. Best Nurse 2017;28:70-74.

クリニカルパス専任看護師活動報告

佐藤 智美¹⁾・飯田 月美²⁾

クリニカルパス(以下パス)の目的は、医療の質と安全性の向上という観点から、「医療の標準化」「チーム医療の推進」「インフォームド・コンセントの充実」「医療の効率化」「医療安全の推進」が挙げられる。当院はDPC特定病院群を目指す中で、診療密度を上げることが直近の課題であり、DPC対応パスの導入とともにパスを推進していく必要がある。その目的を実現するために、病院全体が今以上にパス利用の推進を図り、パスの新規作成・運用・評価・管理が行えるように、2017年4月からパス専任看護師が配置された。パス専任看護師によってマニュアルの新規作成や修正、患者用パスの統一、パス新規作成・修正、入力支援、アウトカム評価・バリエーション入力の推進など、一通り整備することができた。

はじめに

日本クリニカルパス学会では2014年にパスの定義を次の様に定めた。患者状態と診療行為の目標、および評価・記録を含む標準計画であり、標準からの偏位を分析することで医療の質を改善する方法(<http://www.jscp.gr.jp/about.html#sub02>)。ここでいう「診療行為」はタスク、「目標」はアウトカム、「偏位」は逸脱ともいわれ、バリエーションとして日常診療の中で使われている用語である。その中でバリエーションのプロセス管理は重要である¹⁾。

当院は2000年の紙カルテ時からパスを導入し、2013年1月に電子カルテに移行した。このときはバリエーションに対する重要性の認識が十分ではなく、バリエーションの登録があまりされていなかった。そのためバリエーションデータをもとにPDCAサイクルを回し、パスの改善に役立てるという体制が整っていなかった。2015年12月より、医療の質・診療密度の向上を目的に、パス委員会を中心としてバリエーション

登録の推進が図られた。2017年4月にパスの一元管理、運用の確立、作成支援と入力支援を目的にパスの管理を行う専任看護師が配置された。その1年間の活動成果を報告する。

対象と方法

対象期間は2017年4月1日～2018年3月31日。この期間において下記1)～8)について調査・分析を行った。対象はこの期間に実施したすべてのパスとした。件数のカウントは電子カルテパス統計にて算出した。

- 1) 既存パスの確認。
- 2) 患者用パスの書式統一。
- 3) 医療者用パスの見直し。
- 4) パス内容確認法の見直し。
- 5) 2017年4月から9月までの半年間、アウトカム・バリエーションの実施状況の調査を行い、未入力者へ入力依頼をした。
- 6) 2015年から2017年まで適応されたパス件数・バリエーション入力件数・アウトカム未入力状況を調査した。
- 7) 電子カルテの導入された2013年から2018年までのパス適用率を調査した。

1) 看護管理室クリニカルパス専任看護師 看護係長

2) 看護部クリニカルパス統括副看護部長

キーワード：クリニカルパス 専任看護師 バリエーション分析

8) 2012年から2017年間の新規パス・修正パスの件数を調査した。

結果

パス一元管理として、既存パスの確認から行った。パスの一覧表は2012年から約5年間更新がなく、その間に新規・修正されたパスが48項目あった。そのため、パスコードやパス開始・終了日を含めた一覧表を再作成した。

パス委員会で意見収集を繰り返し行いながら、雛形の見直しを行い、2018年3月までに全ての患者用パスの書式を統一し医療者用パスについては、看護ケア項目やアウトカムに設定されていた項目が現状に合わなくなっていた。アウトカムの見直しを行い、看護ケア項目の規定を作成し、不要な項目を削除した。このような見直しで、医師がパス適応する際の負担を軽減し、看護師のパス作成や実施入力時の手間が省けるようにした。

パス内容を電子カルテから確認するには、クリックする作業工程が多く、煩雑であったため、院内Webを利用するようにした。院内Webの参照から、パス一覧表やパスの詳細(医療者用・患者用)を確認できるようにした(図1)。

図1 院内Webからの参照例

マニュアルについては、パス委員会・看護部パス委員会それぞれのマニュアルがあり、適宜修正と必要に応じ新規作成を行うとともに、委員会を通すスタッフへの周知を図った。

2017年4月から9月までの半年間、アウトカム・バリエーションの実施状況や入力内容を把握する目的で、入院中のパス患者のカルテを毎日確認し、その都度、各部署のパス委員と未入力者に入力依頼を行った。10月以降(後期)は、部署のパス委員に確認作業を委託し、理解不足となりやすい点を補足する資料を作成した。パス専任看護師は、これらを説明しながらスタッフへの指導を推進した。

2015年から2017年まで適応されたパス件数・バリエーション入力件数・アウトカム未入力状況を調査した結果を表1に示す。

時期	パス適応件数	バリエーション件数	アウトカム未入力件数
2015年度後期	2,836	1	10,445
2016年度前期	2,726	28	8,186
2016年度後期	2,837	795	6,507
2017年度前期	2,855	854	3,616
2017年度後期	3,076	1,030	3,354

表1 パス件数・バリエーション入力件数・アウトカム未入力件数状況の推移

2017年前期のアウトカム未入力は前年度から半数近くまで減り、年々減少傾向にある。またバリエーション登録も年々増加傾向にあり、分析が行えるまでになった(図2)。

図2 バリエーション分析

パス使用率も年々増加傾向にあり、2016年度以降は40%を超える月もあるが近年頭打ちとなっている。パス適用に関する医師の認知度は上昇していると思われるが、全ての医師に浸透しているわけではなく更に目標に近づく努力が必要と思われる(図3)。

現在2012年からの新規パス・修正パスの件数は表2の様であった。2013年1月に紙パスから電子パスに移行後、新規パスは作成されているものの、パス修正はほとんどされていなかった。パス専任看護師が支援を行うと共に、医師の協力と各部署のパス委員の努力のおかげで新規パスは直近の1年間で45件、申請書を委員会に提出し修正したパスは25件、他に電話や書面での軽微な修正は88件であった。

年	新規パス	修正パス	登録パス
2012	7	37	114
2013	11	0	119
2014	15	0	127
2015	14	0	134
2016	7	1	139
2017	45	25	167

表2 新規パスと修正パスの件数。登録パスは電子カルテに登録されているパスの種類を示す。

パス専任看護師が配置されたことによってマニュアルの新規作成や修正、患者用パスの統一、パス新規作成・修正、入力支援、アウトカム評価・バリエーション入力等の推進など、一通り整備することができた。一方で、DPCに沿ったパスの見直しやスタッフへの教育的指導はまだ不十分な状況にある。医療の質・診療密度の向上を図るためには、規定に沿ったバリエーション登録を行い、分析、改訂とPDCAサイクルを回していく必要がある。

パスは、他部門と連携して作成していかなければならないが、中心となって作成しているのは各部署のパス委員の看護師と医師である。業務時間内に作成するのは容易ではなく、時間外を費やし作成しているのが現状である。パス専任看護師は医師入力部分のID権限を取得し、医師代行業務としてパス作成時の点滴・薬・検査項目などの入力支援を行っている。そうすることでパス完成までの時間短縮ができ、この1年で多数のパスを承認することができた。パス専任看護師は他に作成方法の説明や助言、作成時の見直しや確認、既存パスの一部修正・更新なども行っている。

我々は、今後も継続してアウトカム・バリエーション入力の実態調査を行い、スタッフ指導を行うとともに

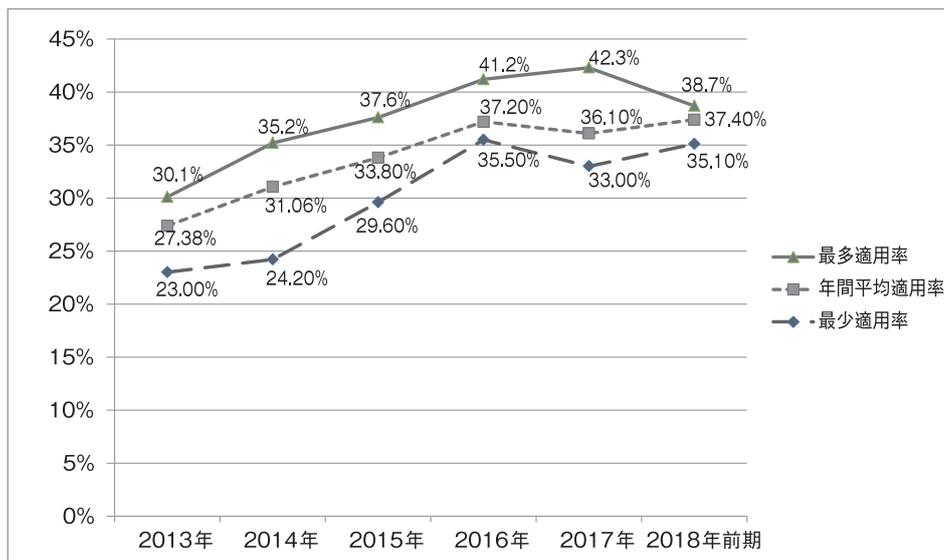


図3 パス使用率の推移 (月別最多・最小を併記)

新規パス作成・パス修正，業務のスリム化，外来部門との連携など，パスの推進が図れるよう積極的に活動していかなければならない。パス専任看護師は，各部署のパス委員を育成しつつ互いに連携してパスの推進を図っていききたい。

引用文献

- 1) 日本クリニカルパス学会学術委員会監修. クリニカルパス概論. 東京:サイエンティスト社, 2015.

自動精算機のクレジットカード支払い機能導入における効果

横井 健太¹⁾・鹿島 綾夏¹⁾・中村 篤紀¹⁾

経済市場においてクレジットカード(以下カード)による決済の需要は年々増加している。当院の診療会計支払いにおけるカード決済も例外ではない。当院は2017年12月までカード決済は会計窓口限定されており、利用者サービス向上の観点からは不十分であったといえる。またカード決済時の会計スタッフによる事務処理も煩雑であり業務負担となっていた。2018年1月より自動精算機にカード決済機能を導入し普及活動の結果、カード利用者のうち自動精算機によるカード決済が3～4割程度と好調な滑り出しをみせた。自動精算機によるカード決済導入は会計業務の改善に貢献したので報告する。

はじめに

当院は2013年1月よりカード決済を導入した。カード決済には多くのメリットがある。利用者にとっては手元に現金がなくても医療費が支払えるため、例えば夜間に救急外来にかかったときや現金をATMで引き出す時間がない場合でもカード決済なら安心して医療費を支払える。病院側は医療費未払いのリスクを回避できる。また現金の場合、お札をかぞえたり小銭をかぞえたりお金をうけとったりなどの動作があり時間がかかりがちだが、カード決済ならそういったわずらわしい動作を短縮でき病院側の業務負担は軽減される。

当院でのカード決済は当初は会計窓口限定していた。したがってカード決済利用者の増加に比例して会計窓口スタッフの業務負担増加となっていた。

利用者サービスの向上を図り、かつスタッフの業務負担の軽減を目指すという観点から、2018年1月より、元より設置していた自動精算機4台にカード決済機能を導入し、その後更に1台を追加した。

この追加の1台は既設の4台と設置場所を変え、現金受付機能があるもののその機能をクローズにし、カード決済専用端末とした。これらのシステムの導入が会計窓口業務の軽減に繋がったので報告する。

対象と方法

1) 調査対象とした受付機器

窓口会計: 硬貨紙幣レジつり銭機, GLORY社 RAD-200. POSレジシステム, NEC社 PWP×321W01. 窓口でのカード決済はJ-Mups MPS-100を用いた。

自動精算機: GLORY社 FHP-10。

※自動精算機のカード決済機能導入は機器の設定変更のみでインシヤルコストは発生していない。月々のカード決済におけるランニングコストはカード決済総額に対し0.8%である。増設した1台はバックアップ用に用意していた機器であるが、使用機会が極めて少ないので今回増設用に使用することにした。

2) 2015年から2017年までのカード決済件数を調査した。

3) 自動精算機にカード決済機能を導入した2018年1月から3月までの月ごとのカード決済件数と現金

1) 医事課

キーワード: クレジットカード決済 医事会計 業務改善

支払件数を調査し、その比率を調べた。また、前年同時期の決済方法ごとの件数と比較した。更に同時期の窓口会計を利用した件数と自動精算機を利用した件数を調査し、その比率を調べた。

4) 窓口会計利用件数と自動精算機利用について2018年1月から3月までの月ごとの件数の比率を調査した。また、前年同時期比率と比較した。また、自動精算機でのカード決済導入後、カードで決済する利用者はどの程度自動精算機を利用するようになったかを調査した。

結果

カード決済の件数は年々増加傾向で、2017年には40,000件を越えるまでになった(図1)。

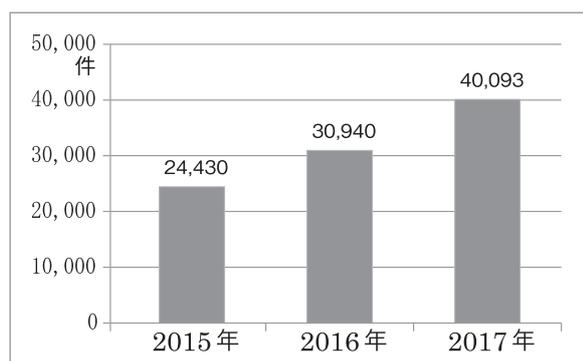


図1 カード決済取り扱い件数の年次推移

観察期間中のカード決済の割合は13.7から13.8%で、前年と比較してほとんど変化が見られなかった。カード決済利用者数は年々増加しているが全体の患者数の増加もあり割合に変化が見られなかった(図2)。

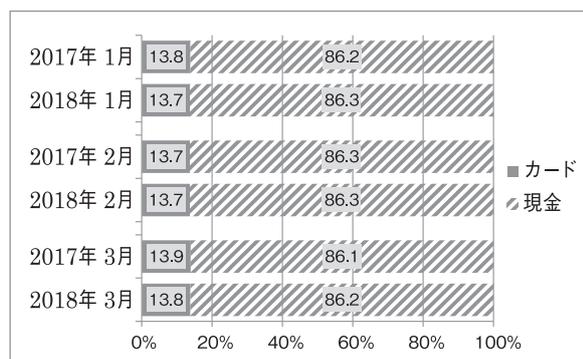


図2 現金・カード別医療費決済状況

同時期の窓口精算と自動精算機精算利用の割合を図3に示す。自動精算機にカード決済機能を導入した直後(2018年1月)は、自動精算機精算利用は前年とほぼ同数であったが、その後徐々に増加傾向を示した(図3)。

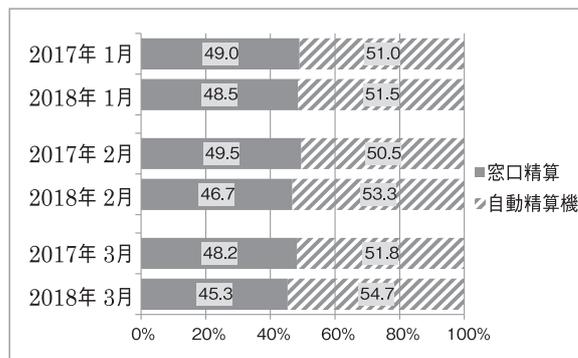


図3 窓口精算・自動精算機別決済状況

2018年1月に自動精算機でカード利用が出来るようになったが、それ以前は、カード利用者はすべて会計窓口で対応していた。自動精算機がカード対応になると3割~4割程度の利用者は自動精算機へ流れていた(図4)。

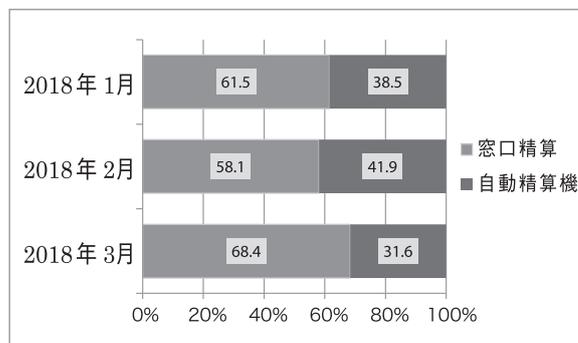


図4 カード決済利用者のうち窓口精算・自動精算機決済状況

考察

今回の調査から判明したことは、カードの利用者は年々増加傾向にある、まだ現金決済している利用者は8割以上で意外と多いこと、自動精算機の利用者は半分以上であること、自動精算機をカード対応にするとカード利用者の3~4割程度は自動精算機を利用すること、である。

医療費のカード決済は他院でも進んでいる¹⁾が、

当院では全支払件数におけるカード決済利用者は2015年と比較して2017年は約65%増加している(図1)。一方で、カード決済と現金決済の比率はほとんど変化がない。カード利用に抵抗感のある利用者も一定数いると思われる。

2018年1月以降自動精算機にカード決済機能の追加を行ったが、これは会計窓口の混雑緩和に貢献したと考えられる。その理由は、自動精算機を利用する割合は少しずつではあるが増加傾向になった(図3)。また、カード決済を行った利用者を分析してみると、3か月という短期間の調査では急な増加は認めなかったが、3～4割は自動精算機を利用していた(図4)。これら利用者の流れの変化は、会計スタッフによる自動精算機への誘導案内を地道に続けた結果であると考えられる。当院は案内役(コンシェルジュ)が自動精算機周辺に配置されており操作が不慣れな利用者のサポートを行っている。利用者が自動精算機を安心して利用しやすい環境を整備した結果、会計窓口の混雑緩和に貢献できたと考えられる。今後はより多くの利用者が自動精算機を使ったカード決済を行うような仕組みを考えていきたい。現在キャッシュレス決済はカードのみならず多彩な方法が普及し始めている²⁾。デビットカードやモバイルウォレットによる決済も始まっている。このような多様な決済の方法を低コストで実現する方法も今後探っていきたい。

カード決済可能な端末の増加により利用者の利便性向上から利用者サービスの更なる向上に貢献できた。さらにカード決済利用患者のうち自動精算機を利用する患者割合が3割～4割であったことから、会計担当者からは窓口業務が減少したという声もあり、業務改善に繋がった。

自動精算機にクレジット決済機能を追加して当院におけるカード決済利用金額が増加していることは事実である。カード決済総額に応じて手数料が発生するというマイナス面もあるが、それよりも利用者の利便性の向上や病院スタッフの業務効率化というメリットのほうが大きいと考える。

今後も利用者の支払い状況を今後も注視して、利用者のサービス向上、スタッフの業務改善に繋がっていききたい。

引用文献

- 1) 宇佐美昌枝, 石光敏行, 春日きくえ, 大武正樹, 広瀬千鶴, 三浦文子, 伊藤愛里, 清水亮一. クレジットカードの導入経験 開始1年半の使用状況と問題点. 総合健診 2017;44:263.
- 2) 経済産業省 商務・サービスグループ 消費・流通政策課. キャッシュレス・ビジョン. 経済産業省, 2018.
<http://www.meti.go.jp/press/2018/04/20180411001/20180411001-1.pdf> (2019/3/1 アクセス).

がんサロン(患者サロン, おしゃべりサロン)と ピアサポーター相談会の現状と課題

青木 ひふみ¹⁾・伊藤 純香²⁾・篠木 里美³⁾・瀬戸 幸子⁴⁾

当院ではがん相談支援センターが患者サロンを開設して8年目となる。この間に参加者のニーズに合わせながら、おしゃべりサロンやピアサポーター相談会を立ち上げた。がん患者やその家族が様々な想いを語れる場として、がん相談支援センターの相談員が主になり参加方法を工夫して取り組んできた。5年間に実施した患者サロンのアンケートを解析すると、参加人数に課題があるものの、参加者の満足度は概ね良好であった。交流会であるおしゃべりサロンの参加者からは前向きな声が聞かれた。ピアサポーターによる相談会は広報活動により2017年度末には参加者が増加した。今後はがん患者を支援するさらなる取り組みを考えていきたい。

はじめに

がん相談支援センターでは、がんを体験した患者が他のがん患者や家族と語り合い交流できる場を「がんサロン」として提供している。「がんサロン」への参加は、がんと診断された患者とその家族を対象とし、入院・外来、院内・院外の治療の限定をすることなく受け入れている。形式は2つあり、患者サロン・おしゃべりサロンである。患者サロンはミニ講義と交流会を行う。おしゃべりサロンは交流会のみ行う。また、患者(またはその家族)と相談を受ける側が個別でカウンセリングを行うピアサポーター相談会も行っている。ピアサポーターとは一定の養成講座を終了したがんの治療体験のある相談員である。がんサバイバーが増える中で「体験を語り合う場」であるがんサロンの必要性が重要視されている¹⁾。今まで参加者のニーズに合わせて様々

な取り組みを実施してきた。その取り組み経過と今後の課題を報告する。

対象と方法

がんサロンとピアサポーター相談会について下記の項目を調査した。

1) 患者サロン

患者サロンは2011年から2017年まで13回開催している。参加者にアンケートを実施し、このうちデータ収集が可能であった第7回を除く第4回から第13回までのアンケート(2013年～2017年)の分析を行った。調査内容は講義(ミニレクチャー)/交流会別参加人数、性別、参加者の年齢層、患者本人か家族か、参加理由、参加回数、目的、講義受講の満足度、交流会満足度今後の希望、とした。

2) おしゃべりサロンについて

第1回の2016年4月2日から第20回の2018年3月3日までに開催されたおしゃべりサロンについて参加した患者本人・家族の人数・リピーターの人数を調査した。

3) ピアサポーター相談会について

第1回の2017年5月9日から第11回の2018年3月13日までに開催されたピアサポーター相談

1) 地域連携部(看護師)係長

2) 地域連携部(ソーシャルワーカー)係長

3) 地域連携部(看護師)課長

4) 地域連携部(看護師)室長

キーワード：がんサロン 患者サロン おしゃべりサロン
ピアサポーター相談会

会について事前予約数と参加人数を調査した。

患者サロンでは開催後にアンケートを行うが、その他の活動に関しては対面での意見を取り入れた。

結果

患者サロンは、アンケートから得た要望を基にミニ講義を開催している(表1)。参加者(図1)は、10～25人、講義のみの参加者もあるが、年2回の出合いを楽しみに参加される患者・家族が多い。参加人数は第11回をピークに減少傾向であった。男女比(図2)をみると圧倒的に女性が多数を占めていた。参加者の年齢層は50代、60代が多い傾向であった(図3)。第12回を除くと患者本人の割合が多い傾向であった(図4)。参加理由は講義(ミニレクチャー)の聴講が目的と答えた回答が多かった(図5)。講義と交流会の満足度については全く不満という回答はなく、概ね良好であった(図6・図7)。今後の希望では、講義聴講と患者同士の交流会希望が多数を占めていた(図8)。

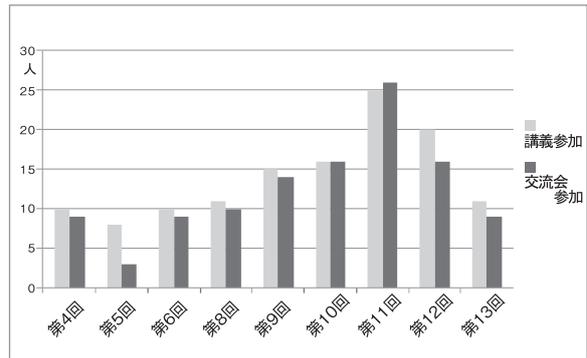


図1 患者サロン参加人数

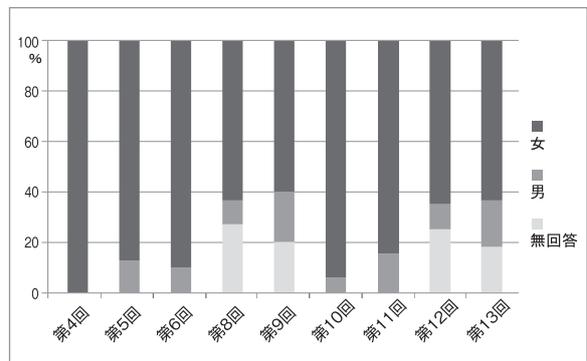


図2 患者サロン参加男女比

開催日	テーマ	講師(職種)
第1回 2011/11/5	乳がん術後のリンパ浮腫について	青木ひふみ(看護師)
第2回 2012/6/2	乳がんの薬物療法	柴田有宏(医師) 山関智恵(薬剤師)
第3回 2012/11/17	がん患者さんの精神症状	眞弓純(医師)
第4回 2013/6/1	婦人科がん	前原句子(医師)
第5回 2013/11/2	がん治療に伴う食事の工夫について	多氣みつ子(管理栄養士)
第6回 2014/6/7	ピンクリボン活動について	高山奈津(ピンクリボンアドバイザー, 一般)
第7回 2014/11/15	化学療法中に災害が起きたら	加藤有香(看護師)
第8回 2015/6/6	緩和ケアについて	青木, 岩本, 篠木(看護師)
第9回 2015/12/5	がんと生き方が教えてくれたこと	川出英行(臨床心理士)
第10回 2016/6/4	1冊の絵本より ~いのちについて一緒に考えましょう~	篠木里美(看護師)
第11回 2016/12/3	がんと感染	藤本佐希子(看護師)
第12回 2017/6/17	がんと栄養	古村まどか(株式会社クリニコ, 外部委託)
第13回 2017/12/2	放射線治療について	堀川よしみ(医師)

表1 患者サロンテーマと講師

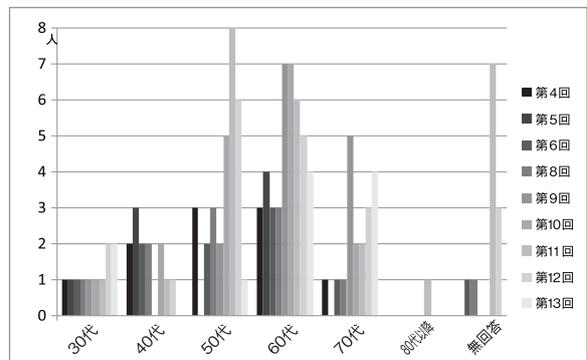


図3 患者サロン参加者年齢層

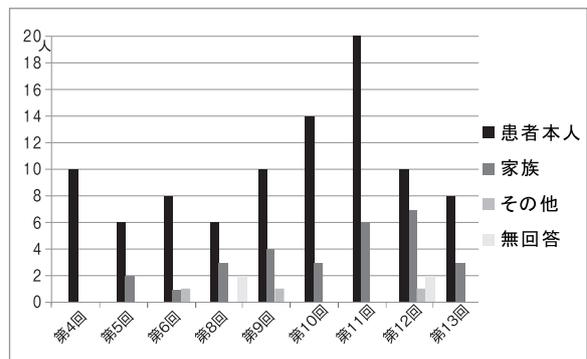


図4 患者サロン参加者

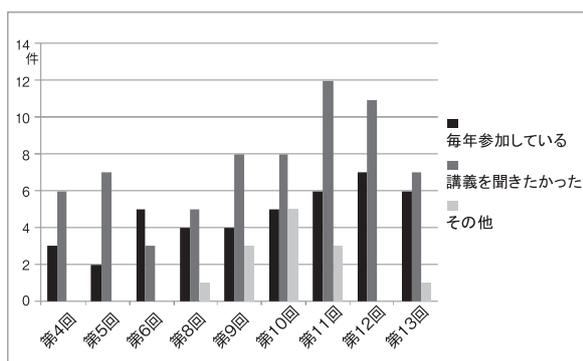


図5 参加理由(複数回答)

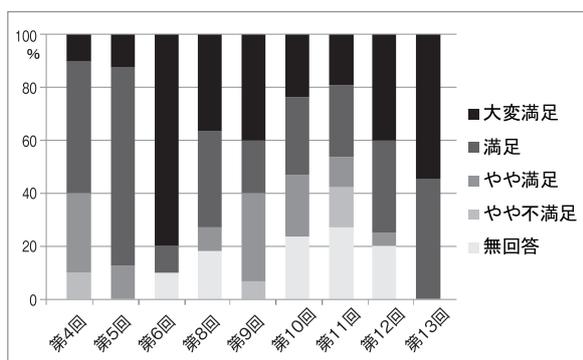


図6 講義の満足度

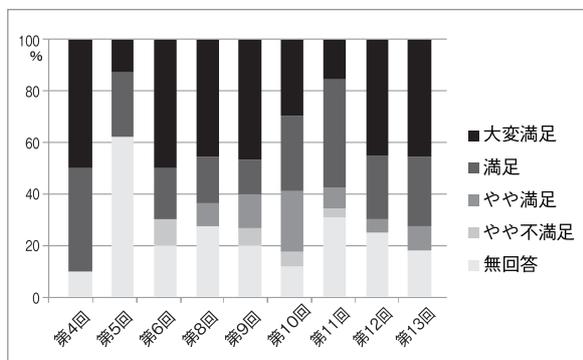


図7 交流会の満足度

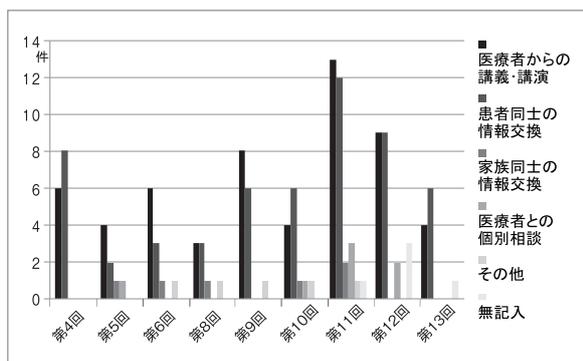


図8 今後の希望(複数回答)

おしゃべりサロン参加人数は、2016年度、年間86名(新規30名, リピーター56名)であったが、2017年度は、年間35名(新規6名, リピーター29名)と参加者が減少していた(表2)。

2016/4/2~2017/3/4 (疾患別)			2017/4/4~ (疾患限定なし)		
開催日	カテゴリー	参加人数	開催日	参加人数	
第1回	2016/4/2	消化器系	6	第11回 2017/4/1	5
第2回	2016/5/7	胸部	8	第12回 2017/5/6	6
第3回	2016/7/2	泌尿器	7	第13回 2017/7/1	3
第4回	2016/8/6	頭頸部	6	第14回 2017/8/5	2
第5回	2016/9/3	女性	12	第15回 2017/9/2	3
第6回	2016/10/1	血液・骨・皮膚	13	第16回 2017/10/7	2
第7回	2016/11/5	消化器系	13	第17回 2017/11/4	3
第8回	2017/1/7	胸部	7	第18回 2018/1/6	3
第9回	2017/2/4	泌尿器	11	第19回 2018/2/3	3
第10回	2017/3/4	頭頸部	3	第20回 2018/3/3	5
合計86人(患者61人, 家族25人)			合計35人(患者31人, 家族4人)		
新規30人, リピーター56人			新規6人, リピーター29人		

表2 おしゃべりサロン

これを受けて、新規参加者確保のために2017年度末より入院患者への広報として入院ベッドサイド常備の携帯端末を利用した。これを利用しておしゃべりサロンの案内を開始した。対面での意見を分析すると、次のような内容を拾い上げることができた。「誰にも言えない気持ちを話にきた」と感情を吐き出し「参加してよかった。前向きになりました」「健康な人にはこの気持ちはわからない」「自分だけが悩んでいるのではないことを知った」「いつでも参加したいときに参加できる場所があることが安心」という声であった。このような思いが患者のおしゃべりサロンへの参加に繋がったと考えている。また同様に入院中の患者からも生の声を聞くことができた。

ピアサポーター相談会(表3)は、事前予約の参加者を得る事はほとんど出来なかった。そのため、2017年度末からはおしゃべりサロンと同様にベッドサイド携帯端末を利用した案内を導入した。また、掲示物の工夫、視覚を活用した広報活動、相談しやすい環境作りなどの工夫を行った。その結果、第13回では参加人数増加につなげることができた。

	開催日	事前予約	参加人数
第1回	2017/5/9	0	4 (患者2, 家族2)
第2回	2017/6/13	1	3 (患者2, 家族1)
第3回	2017/7/11	0	4 (患者2, 家族2)
第4回	2017/8/11	0	1 (患者1)
第5回	2017/9/12	0	2 (患者2)
第6回	2017/10/11	0	1 (家族1)
第7回	2017/11/14	0	4 (患者2, 家族2)
第8回	2017/12/12	0	2 (患者2)
第9回	2018/1/9	0	4 (患者2, 家族2)
第10回	2018/2/13	1	3 (患者2, 家族1)
第11回	2018/3/13	0	9 (患者9)

表3 ピアサポーター相談会

考 察

がん患者やその家族を支える仕組みとして当院では「がんサロン」を開催し、がん患者や家族と語り合い交流する場を提供している。またがん体験者による「ピアサポーター相談会」を開催して患者の相談を受けている。がんサロンの開催は、「患者サロン」年2回。「おしゃべりサロン」年10回。「ピアサポーター相談会」と「見た目ケア相談会」同時開催で年12回である。開催が始まった当初からの内容を分析した結果、参加者の満足度は概ね良好であったが、参加人数にまだ課題があり、今後更に参加を促す仕組みや、更に発展させて活動の主体をがんサバイバーや家族に移行できるようにしていくことも考えてよいと思われた。

がんサロンは、患者サロンとして2011年乳がん患者を対象にミニ講義と交流会の2部制で開設したのが始まりである。2014年参加者から、テーマが乳がんに偏りすぎているとの指摘を受けた。その後はがん種が限定されない講義テーマに変更した。2016年には「もっと開催をして欲しい」「同じがん種の方とお話したい」との要望を受け、交流会のみ行う疾患別おしゃべりサロンを開設した。2017年「毎月参加したい」との声があり、疾患を限定しないおしゃべりサロンに変更した。交流会ではグ

ループ分けを行い、各グループにがん相談員が付き、約束事(表4)を共有した後にファシリテーションをする。

2017年5月「がん経験者と話がしたい」とさらなる要望をうけ、がん診療連携拠点病院としての役割を担い、ピアサポーター相談会を開設した。ピアサポーター養成講座を修了したがん治療体験者自身が個別で患者支援を行う、という仕組みを導入した。同年12月には気軽に相談出来るようがん治療によって生じた脱毛や皮膚状態の変化へのケア支援として「見た目ケア相談会」を同時開催した。

広報は、院内・外に周知するため院内の掲示板以外に、広報誌やホームページへの掲載、院外活動において案内を配布している。

がん専門相談員のためのがんサロンの設立と運営のヒント集²⁾の中で、がんサバイバーは、「医療者が支える存在であるとともに、他のがんサバイバーを、そして医療者を支える存在」でもある。「がんサロンの設立や運営の主体はがんサバイバーや家族で、がん相談支援センターの相談員はそれを陰で支える黒子」の役割を担っていく必要があると書か

おしゃべりサロン・患者サロンの約束事

- ◎ 参加人数が10人を超える時には、2グループに分け、20人を超える時には、3グループに分けて、効果的に話ができるようにしていきます。
- ◎ 人が話をされているときは、しっかり聴き、批判したり、話をさえぎったりしないようにしましょう。
- ◎ 前向きな話し合いにするため、なるべく医師や病院の名前を挙げて批判は行わないようにしましょう。
- ◎ 治療の不安や抱えている悩みについてお話し頂き、分かちあいたいと思います。ただし、話づらい事は無理に話をされなくても、人の話をきくだけでもいいです。
- ◎ 他人が受けた治療が必ずしも自分に有効とは限らないことを念頭において参加しましょう。
- ◎ サロンの参加を通じて知った個人情報、他人に話す事がないようにしてください。
- ◎ 宗教や健康食品などの勧誘や営業行為などは禁止となっています。
- ◎ ご自身が得たい情報が十分得られないことがあっても、誰にも言えない思いや気持ちを吐き出す場として活用しましょう。

表4 交流会時の約束事

れている。今まで当院のがんサロンは、がん相談支援センターが主となり、活動を牽引してきた。患者のニーズに合わせて活動を推し進めてきた結果、患者サロンと講義を含まないおしゃべりサロンの形の両者をそれぞれ開くようになった。更にピアサポーター相談会・見た目ケア相談会を開催するに至っている。これらは定期開催を行うまでになった。

おしゃべりサロンは、「いつでも参加したいときに参加したい」「同じ病気でなくてもがん経験をした人と話をすることの意味が大きい」との意見を尊重し、疾患を限定しない形で継続開催をしているが、新規参加者が増えていかない現状の問題もある。がんサロンを希望される方が「ここに来ればいつでも話せる場がある」と言える環境を提供することは重要である。そのためには、常設サロンの開設の検討など、サロン参加へ気軽に参加出来る方法の工夫も必要と考える。活動の主体をがんサバイバーや家族に移行できるようにしていく環境作りも考えている。がんサバイバーの中で中心的な役割を担える人材を育成できるサロンのあり方を実現させること、それはがん相談支援センターが担う患者支援の役割でもある。限られた資源の中で工夫を凝らしながら、がんサバイバーと共にサロンのあり方を検討していくことが患者支援に繋がる最も重要な活動である。

引用文献

- 1) 阿部まゆみ 他. がんサバイバーを支える緩和デイケア・サロン. 東京:青海社, 2015.
- 2) 高山智子編. がん専門相談員のためのがんサロンの設立と運営のヒント集. 東京:独立行政法人国立がん研究センターがん対策情報センター, 2014.

介護リフト導入の試み ～利用者の QOL 向上と介護環境の改善を目指して～

貝沼 厚美¹⁾・川崎 美江²⁾・立石 道代³⁾・服部 忠雄⁴⁾

道具を用いた介護に本人や家族はとまどいや不安がある。退院時のカンファレンスやチームケアを開始するにあたって早い段階で福祉用具の提案を行い、介護リフトの導入を行った事例を経験した。適切なリフトが導入されると本人の QOL の向上、介護する家族の負担軽減、介護スタッフの身体的ストレスの軽減につながることを示唆された。

はじめに

海南病院ヘルパーステーション「たすけっと」は、介護保険における居宅サービス事業所であり、訪問介護を提供している。自宅に訪問し利用者の自立支援・利用者本位のサービスを提供している。介護の現場では利用者に対して介護技術を用いてケアにあたっている。一方、介護する家族にとっては無理な動作の連続から介護現場における疲弊感が強まっている。また、介護福祉士にとっても労働災害の多くが動作の反動や過重な負担動作からくる腰痛等身体的不調である。これが原因で離職を余儀なくされるケースが問題となっている。

これらの問題に対処する試みとして今回、ノーリフトケアを用いた「人力だけで要介護者を持ち上げない介護」を実践した事例を経験したので報告する。

ノーリフトケア実践のための介護用リフトは、最初、床走行式電動介護リフト KQ-781(パラマウントベッド社)を用い、のちに設置式のリフトつるべ® シリーズ B セット(モリトー社)へ変更した(写真1・写真2)。



写真1 床走行式電動介護リフト KQ-781(パラマウントベッド社)
<https://www.paramount.co.jp/catalog/list/20/300229> より引用



写真2 リフトつるべシリーズ B セット(モリトー社)
<http://www.moritoh.co.jp/products/tsurube-b/> より引用

倫理的配慮

今回利用者の情報を使用することについて、利用者のご家族へ口頭・書面にて説明し同意を得た。

事例 概要

事例は 88 歳男性、要介護 5、脳梗塞・糖尿病・高血圧の既往があり右片麻痺があり、両眼の視力を失っていた。また、胃瘻が造設されていた。家族構成は妻と二人暮らし(娘二人は遠方のため介護の協力は得られない)であった。利用者本人と介護者との間でコミュニケーションをとることは可能で、本人は、自宅へ帰り妻と以前のように暮らしたい、と希望していた。家族(妻)の希望は居宅で

1) ヘルパーステーションたすけっと(介護福祉士)
2) ヘルパーステーションたすけっと佐屋(介護福祉士)
3) ヘルパーステーション(介護福祉士, 介護支援専門員)
4) ヘルパーステーション(社会福祉士, 介護支援専門員)
キーワード: 訪問介護 福祉用具 移動移乗

の介護を希望したが胃瘻の扱いも含めて不安を抱えていた。

この事例について病院での退院前カンファレンスを開催した。参加者は10名、退院支援看護師・医療ソーシャルワーカー・病棟看護師・病棟リハビリ・訪問看護・通所介護・訪問介護・福祉用具・ケアマネージャーと利用者の妻であった。入院中の状態・状況確認すると病棟の看護師からは次のような状況の報告があった。意思疎通は可能、両眼が失明していることから、動作を行う際、声かけが一つずつ必要になる。胃瘻を造設して経口摂取は行っていない。口腔ケアを行い、肺炎予防に努めている。口腔ケアの手技はすでに妻が獲得している。保清については、週2回リフト浴をしている。看護師からは退院後の口腔ケア時には、余分な水滴が残らないように十分に注意し、口唇に保湿剤の塗布を行うことを勧められた。

病棟の理学療法士からは次のような報告があった。車いす利用時は座位で4時間位は姿勢維持が可能。体位変換は、手を貸すと自分で仰臥位になることができる。ベッドから車いすへの移乗は、訪問介護のスタッフによる介助で十分できるレベルであるが介助の知識・技術を要する。高齢の妻が行うにはリスクが高いため、可動式リフト導入を考えており、妻にリフト操作を指導中である。

これらの報告を踏まえて退院後のサービスについて次のような計画を立てた。訪問看護は週1回とし、胃瘻からの栄養管理のチェックと排泄・嚥下訓練を行う。訪問リハビリは週1回、四肢の拘縮予防を行う。通所リハビリは火曜日・金曜日の週2回とし、リフト浴と胃瘻からの栄養管理を行う。訪問介護では可動式のリフトを導入する。また、通所リハビリへの送り出し準備、車いす移乗、更衣介助、排泄介助、口腔ケア、身体保清、妻が行うリフト操作指導を行う。福祉用具で導入する機材は3M ベッド(3モーターベッド)、ベッド柵、支柱、床ずれ防止エアマットレス、車いす、スロープ、床走行式電動介護リフト KQ-781(パラマウントベッド社)、ロゴクシ

ョンとする。退院前カンファレンスに参加していた利用者の妻からは、清拭や着替えの介助は妻が行い、介護リフトを利用した車椅子移乗操作を自ら行いたい、という発言をいただいた。妻は、リフト操作手順の習得には時間がかかるため、介護職員の訪問時に見守ってほしいと希望された。

実際に居宅サービスが始まったが、初回訪問時、利用者本人は自宅に戻ることができた感動で涙が止まらない様子であった。我々が言葉をかけ、動作手順を伝えることで、しっかり本人が手すりにつかまったり、足に力を入れたりするなどの参加¹⁾が見られ、車いすからベッドに移乗することができた。家族からも自宅に戻れたこと、リフトを使った移動に感嘆していた。しかしながら妻は介護職員が訪問しない日に円滑なリフト操作ができるか不安を抱いていた。

初回訪問時は次のようにアセスメントした。本人の動作について、立ち上がりは介助にて可能。立位保時については介助するスタッフの肩や安定したつかまる場所に手を誘導し、重心移動のできる状況にすることで可能であった。またこのとき床に足をしっかり接地するように言葉かけることが必要であった。ベッド上では膝をたてて言葉かけ誘導することで臀部をあげることが可能。本人とのコミュニケーションについては、こちらが名前を伝え話しかけることで短い文章であれば可能。

これらの評価から次のような計画を立てた。本人の社会参加の継続を考え、通所介護の送り出しサービス時は、我々が人的介護にてボディメカニクスをしっかり行い、現有能力をいかした移動・移乗動作を行う。通所介護の送り出しサービスがない時は、我々は妻に対して移乗・移動のためのリフト操作指導を行う。これは妻の介護能力の獲得を支援するためである。

訪問介護からみえてきた課題は次のようなものであった。妻によるリフト使用頻度は移動などに時間もかかるので月1回程度であった。妻による胃瘻からの栄養投与時にベッドをギャッジアップするがこの

とき身体が尾側にずり下がってしまう。一旦ずり下がると妻は一人で頭側に戻すことは困難である。ポータブルトイレがあるが、移乗が容易ではないため尿意はあるがおむつを使用している。妻がベッドサイドからいなくなると妻の名前をすぐと呼ぶことが多く、介護負担を感じている。利用者本人がケアされる時、漠然とした不安があり、本人の参加が得られないことがある。

これらに対して我々は次のように対応した。妻一人で対応困難なときは訪問介護に緊急連絡することを提案。簡便な介護者移動法として40～70cm程度の大きさのビニール袋で移動させる方法と移座えもんシート[®](モリトー社製)を利用する方法を提案。リフト移動をしてポータブルトイレ利用、または尿器の利用を提案。また、我々はケアの前後に必ず妻の話を傾聴することとした。我々の活動の伴う場面では必ず本人や家族に声かけを行い、動かす部位に触れたりする介助を提案。

その後の経過は次のようなものであった。妻の意向により4ヶ月でリフトは返却することになった。妻はビニールシートと移座えもんシート[®]の両者を試用した結果、移座えもんシート[®]が使いやすいとのことでこれを購入した。妻からはリフトはうまく利用できずまた、尿器の使用も利便性に劣るとの発言があり、おむつで排泄を受けることにしたが、現状のおむつで尿漏れがないように注意するにとどまった。利用者本人はそれに満足した感情表現をされるようになり、妻の笑顔も増えた。利用者本人へ介護者が声をかけながら介助することで、本人が服に袖を通す、足浴時足を上げるなどの動作に参加することが増えた。

しかしながらリフト返却に伴い新たな課題が出てきた。本人はADLが低下し、移乗介助時に、自分の足で立つことが困難になった。離床時間がへり、発語がへった。介護職員は腰を痛める者が増え、訪問ができない者が出てきた。この問題に対して次のように対応した。我々は訪問リハビリと検討し、スライディングボードを利用者の妻に提案。訪

問介護時は2名の介護職員で対応する。またリフト再導入についてケアマネージャーや理学療法士と検討した。その結果前回利用した可動式リフトではなく設置リフトの導入を妻に提案した。リフトに取り付けるスリングシートは前回購入しているが、再導入するリフトでも使用できることから初期費用が抑えられるという利点があった。

その後の経過は次のようなものであった。まずスライディングボードを試用してみた。介護者は本人に座位姿勢をとらせてからスライディングボードで移動させるが、車椅子とベッドの間を相互に移動することができた。しかし本人は使用をいやがって導入はできなかった。本人に声をかけ、身体に触れながらの移動ではあったが全盲により移動時にバランスを崩すのではないかという不安が強かったのでないかと推測された。次に設置式リフトを導入した。導入にあたっては、妻一人だけで活用することを目的にせず、ベッドからの離床時は介護者も必ずリフトを活用することにした(写真3)。当初本人は

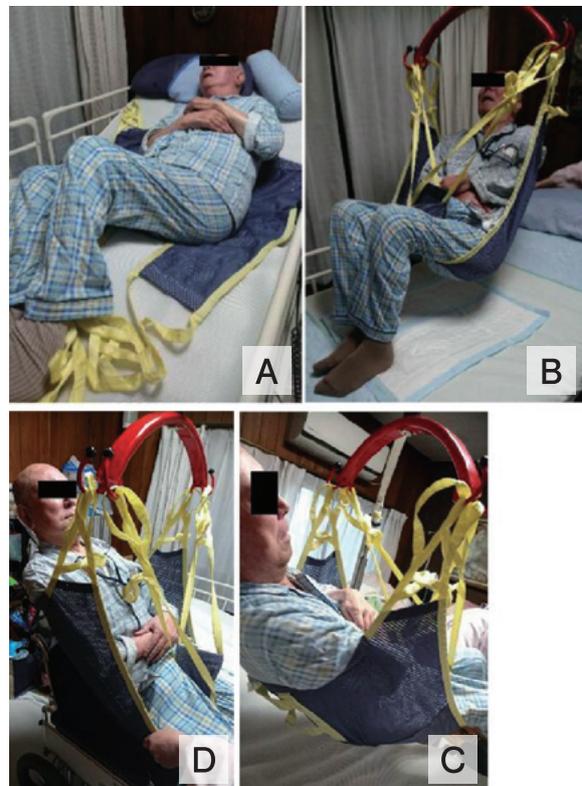


写真3 設置式リフトつるべ[®]シリーズの実際の操作
A ベッドにスリングシートを敷く、B リフトで釣り上げる、
C 向きを変える、D 車いすに座る。

浮遊感と不安定感からくる怖さを訴えていたが、回数を重ねる毎に、慣れてきて表情も和らぎ、やがてリフト移乗する事が、楽しみになった。ネットで包まれる事が安心感につながり、本人からは動きがブランコに乗っているようだと言われるようになった。次第に車いすに座る時間が増え、座位姿勢が安定した。意欲が高まり、自身の身だしなみに意識を持ち歯ブラシを口まで持って行き磨く動作ができるようになり QOL の向上につながった。妻もヘルパーと共に手順を覚えリフト移動が出来るようになり、サービスが入っている間に車いすに移乗、サービスの終了後本人が戻りたいと意思表出してからベッドに戻るようになり、離床時間が増えた。このリフトの導入により、介護職員の腰に対する負担も軽減した。

考 察

我々「たすけっと」は、介護保険における居宅サービス事業所であり、自宅に訪問し利用者の自立支援・利用者本位のサービスを提供している。「住み慣れた地域で、安心して暮らし続けられる」ように専門性を発揮して介護にあっている。今回、介護技術におけるボディメカニクスを駆使したケアから、持ち上げない介護（ノーリフトケア）を実践したことにより QOL が向上した事例を示した。ただ、介護リフトにはさまざまな種類があり、利用者に合った機種を選択が求められると今回の事例を通して感じた。また、介護従事者の腰痛等の身体的不調について我々はノーリフトケアが解決策を与えるかもしれないという印象を持った。今回は1例報告でその効果は数値では表していないが、今後さらに事例を積み重ねて実証していきたい。

介護リフトは購入すると高額になるため通常はレンタルを利用する。当事業所では介護リフトの貸出しは行っていない。介護保険制度の居宅サービスの中に福祉用具の貸与があり、これを利用する。利用者からの依頼があったときに福祉用具の事業所と本人・家族が契約し貸与が行われるが、それに

は次のような手順を踏んで行われる。リフトの利用について、利用する適応があるか、主治医・看護師・理学療法士などの専門職は利用者の方の身体的状況を勘案して利用者のご家族へ必要な助言を行う。助言がなされるとケアマネージャーによる担当者会議が開催され、利用することが決定すると福祉用具の事業所と本人・家族が契約することになる。実際に導入するときには、できる限り当事業所のスタッフが同席し、福祉用具の事業所のスタッフから操作手順を学ぶことにしている。それ以外にも必要に応じ福祉用具の事業所と連携し勉強会を開催している。

介護職の現場では、ボディメカニクス技術を活用し、ケアする側の疲労を軽減し、経済的で能率の良い動作を提案している。ボディメカニクスの技術の活用では7原則²⁾を重視している。すなわち、①支持基底面を広くする②重心の位置を低くする③重心の移動をスムーズにする④重心を近づける⑤この原理を使う⑥利用者の体を小さくまとめる⑦大きな筋群を使う、というテクニックである。また、我々は対象者のペースに合わせ、自立を目的とした援助を実践している。一方、安楽性や自立支援の視点を重視して、ボディメカニクスを活用して介助を行っていても前屈・中腰姿勢・持ち上げ動作、ひねり動作などにて、介護を行うスタッフが腰痛を発症する率が高く、介護従事者の7、8割に腰痛歴があるとされている²⁾。

厚生労働省の指針³⁾によると人の力だけで扱う場合の重量は、成人男子では体重の40%以下、女子では男子の60%程度といわれている。また、腰痛予防対策の一つとしてリフトやスライディングボードなど福祉用具の活用を推奨されている。

持ち上げない介護を実践するためには、十分なアセスメントの実施と家族・本人へリフト利用について理解・説明・同意を得ることが必要になる。利用者は介護リフトと聞くとネガティブな反応を示すことが多い。介護リフトは心理的にハードルの高い福祉用具の代表であるが、リフトは多職種のスタッフが連携して導入すれば本人・介助者双方にとって安全

で安心できる道具である⁴⁾。

我々の介助方法には人的な介助方法と道具を活用した人力で要介護者を持ち上げない介護方法(ノーリフトケア)の大きく2つに分けた直接介助の方法がある。人的介助の特徴は、人と人とのふれあいにより暖かみを感じ、大切にされているように感じられることである。また、道具を使用しているときよりも介助の時間が短縮できることである。問題点として、介護技術を習得した個人の力量や体型・体力により、行える介護量が変化する点にある。また、我々介護者の身体的な負担が大きいことがあげられる。そのため、関わる利用者本人のADLが低下した時には、介護の方法に限界が来る事が考えられ、そのまま介護を続けるとスタッフだけでなく利用者本人にもけがを負わせてしまうリスクが出てくる。もう一つの方法はノーリフトケアである。福祉用具の活用、リフト利用の利点は、介護者の身体的負担を軽減しつつ、ご本人の安心感が得られることである。本人の望む時に家族の介助にて移乗することができ本人の離床時間を作り散歩を楽しむ等夫婦二人の生活が広がるのではないかと考えられる。今後は、妻主導で車いすに移乗し、娘達が訪問された時に外出が出来るとよいと考えている。

今回は、退院時からリフトの活用について家族に理解が得られていたことでノーリフトケアの実践に繋がった。事業所に於いてノーリフトケアについてスタッフの意識統一と多職種と連携し勉強していくことが今後の課題であると考える。

まとめ

今回、病院退院前のカンファレンスで介護リフトの導入案が検討され、スムーズな導入ができた。しかしながら、複数の機種から利用者にとって最も良いリフトを選択することは容易ではない。適切なリフトの導入は利用者の利便性向上と介護従事者の腰痛等身体的ストレスの軽減の両方を実現する可能性があると思われた。

引用文献

- 1) 上田敏. 国際生活機能分類 (ICF) とリハビリテーション医学の課題. リハ医2003;40:737-743.
- 2) 介護福祉士養成 実務者研修テキスト 生活支援技術I・II. 東京: 一般財団法人長寿社会開発センター, 2014:4:41-49.
- 3) 椎葉茂樹, 松下高志, 吉岡生博. 職場における腰痛予防対策指針の改訂及びその普及に関する検討会報告書. 厚生労働省, 2014.
<https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r98520000034qql.html> (2019/2/7 アクセス).
- 4) 市川洸, 加島守, 堀家京子. はじめてのベッド、リフト等移乗用品、杖・歩行器、車いす- 基本動作編- 東京: 一般財団法人保健福祉広報協会, 2018.
https://www.hcr.or.jp/cms/wp-content/uploads/howto_2018_1.pdf (2019/2/7 アクセス).

海南病院学術雑誌の投稿規定

医療の質の向上と、学術的情報の共有のため、海南病院学術雑誌を定める。

その投稿は以下の規定による。

1. 投稿原稿は総説、原著、研究報告、症例報告、短報、活動報告、その他とし、ほかに、編集委員会が掲載の必要性を認めた総説や意見などとする。
2. 論文の原稿は邦文とする。
3. 投稿論文は未発表・未掲載のものとする。他雑誌に掲載されたものを重複して投稿してはならない。
4. 投稿に際して、筆頭著者は海南病院職員でなければならない。編集部からの依頼稿についてはこの限りでない。
5. ヒトおよび動物を対象にした研究論文は、1975年のヘルシンキ宣言(1989年改訂)の方針に従い、必要な手続きを踏まなければならない。
6. 投稿原稿の採否および掲載順序などは編集委員会において決定し、編集委員長の名で著者に連絡する。
7. 原則として、投稿原稿は以下に定める「執筆要項」に従った原稿によるものとする。

① 原稿はワープロソフトを用い、横書き、新かな使い、常用漢字で記載する。句読点は全角(、。)を用いる。投稿原稿の枚数は図表(図表は一つ400字に換算する)などを含め概ね5000字以内とする。

② 外国語の人名、地名、学名は原綴を用い、一般化したものはカタカナでもよい。省略形を用いる場合は、専門外の読者に理解できるように留意する。論文の表題や概要の中では省略形は使わない。標準的な測定単位以外は、本文中に初めて省略形を用いる時、省略形の前にそれが表す用語の元の形を必ず記す。

③ 和文抄録(400字以内)を作成する。また、氏名、所属、も記載する。論文は、原則として、「要旨」・「はじめに」・「対象と方法」・「結果」・「考察」として見出しをつけて記載すること。

④ 原稿の1頁目には、表題、著者名、所属部署名、連絡先、表および図の数などを記載すること。

⑤ 図表は必要最小限にとどめること。図は白黒・カラーどちらでもよいが、カラーの場合は同じ図で白黒のものも添付すること。カラー写真などはカラーと白黒の両方を用意する。図表は不都合なときには、使用ソフトなどについて編集委員会がその都度指示する。図には説明文を付記する。

⑥ 本雑誌の単位符号は原則としてSI単位を用いる(JISZ8203参照)。数字と括弧は半角文字を用いる。
例：長さ；km, m, cm, mm, μ m, nm Å.

面積； $\text{km}^2, \text{m}^2, \text{cm}^2, \text{mm}^2$. 体積； $\text{km}^3, \text{m}^3, \text{cm}^3, \text{mm}^3$.

⑦ 年号は原則西暦のみ使用できる。但し引用文献のタイトルは原文のままとする。

8. 引用文献について

引用文献の記載のない論文は受理しない。

引用文献は引用順とし、末尾文献表の番号を片括弧数字で記す。文献は本文中では引用した順に^{1), 2), 3)}…と番号を付ける。引用文献のコンマ、ピリオド、セミコロン、コロンの、かっこ、スペースは半角文字を用いる[, . ; : ()]。

① 雑誌の場合

全著者名. 表題. 雑誌名 年号 ; 巻数 : 頁一頁. の順に記す。

- 1) 田島静, 千々和勝己. 初夏に某小学校で発生した小型球形ウイルス(SRSV)による集団食中毒事例. 日公衛誌 2003;50:225-233.

2) Adamson J, Hunt K, Ebrahim S. Socioeconomic position, occupational exposures, and gender: the relation with locomotor disability in early old age. *J Epidemiol Community Health* 2003;57:453-455.

② 単行本の場合

著者名. 編. 書籍名. 所在地: 発行所, 発行年: 頁. の順に記す。引用頁は全般的な引用の場合には省略することができる。

3) 川上剛, 藤本瞭一, 矢野友三郎. ISO 労働安全・衛生マネジメント規格. 東京: 日刊工業新聞社, 1998.

4) Detels R, McEwen J, Beaglehole R, Tanaka H. *Oxford Textbook of Public Health. The Scope of Public Health. Fourth Edition.* Oxford: Oxford University Press, 2002.

5) 川村治子, 高野健人 他編. リスクマネジメント. 社会医学事典. 東京: 朝倉書店, 2002:98-99.

③ インターネットのホームページは引用文献として認めない。ただし、論文形式の電子ジャーナルや出典が明らかにされている PDF ファイルは可とする。その場合は下記の形式で記載する。

著者名. タイトル. 資料名. 発行所, 発行年. 引用元の URL (アクセス年月日).

6) 臨床研究に関する倫理指針. 厚生労働省, 2008.

<http://www.mhlw.go.jp/general/seido/kousei/i-kenkyu/rinsyo/dl/shishin.pdf> (2018/2/26 アクセス).

9. 投稿原稿は院内 mail 添付ファイルにて編集事務局に送付する。その際には、他雑誌に未発表・未投稿である旨を宣言した書面を沿えて、下記宛に送る。表題の頁の左肩に、研究論文の種類(総説, 原著, 研究報告, 症例報告, 短報, 活動報告, その他の別)を記入する。数値を扱った内容については編集者が著者に集計ファイルの提出を求めることがある。

10. 投稿先

海南病院学術雑誌編集事務局 教育研修課

【編集後記】



ベンダーの変更を伴う電子カルテの更新を2020年に控え、多くのワーキンググループが多数の会議を重ねています。日常業務に加えたいへん忙しい中、投稿していただいた職員の皆様方には厚くお礼申し上げます。

当院院内学術雑誌の発刊は第5号となりました。発刊は5回目であります。今年は13編の投稿をいただき、査読の結果10編を採用させていただきました。まだまだ課題が多く、昨年と同様編集者と執筆者が何度も打ち合わせをして原稿ができあがりました。各部署での新しい取り組みを他の職種の方々にも知っていただくよい機会となったと思います。

院内各部署には、各自の創造性は豊かでもその表現の方法が十分でないために発表をためらっている場面が少なからずあると思います。当院の職員たちがこの学術誌でその方法を学び、発表の場が広がっていくことを願っています。また、これを契機に多職種の連携がますます深まっていくことを期待しています。

なお、本誌は当院ホームページにも掲載します。また、医中誌に登録し、検索の対象になっています。カラー図表などを詳細にご覧になりたい方は下記のURLをご参照下さい。

海南病院学術雑誌編集委員会 委員長 矢口豊久

海南病院



<https://www.kainan.jaaikosei.or.jp/about/statistics.html>

このページの最下段をご覧ください。

JA 愛知厚生連海南病院 学術雑誌編集委員会

診療部：山本 直人

矢口 豊久 (担当副院長)

古閑 寛

奥村 明彦

関谷 勇人

浅井 俊亘

診療協同部：水谷 弘二

薬剤部：畔柳 敏弥

看護部：日紫喜 信子

事務部：渡邊 守

教育研修部：小島 伸平

奥村 光代

西藤 唯里 (事務局)

(順不同・敬称略)

JA 愛知厚生連 海南病院学術雑誌

第5巻 第1号

The Journal of Kainan Hospital

Vol.5 No.1 2019

2019年5月18日 発行

編集 JA 愛知厚生連 海南病院 学術雑誌編集委員会

発行 JA 愛知厚生連 海南病院

〒498-8502 愛知県弥富市前ヶ須町南本田396番地

TEL (0567) 65-2511 (代表)

印刷 株式会社 ジーピーセンター

〒470-1161 愛知県豊明市栄町三ツ池下33番地3

TEL (0562) 97-1221
