

# 沖縄赤十字病院医学雑誌

The Medical Journal of  
Okinawa Red Cross Hospital



## 目 次

卷頭言	副院長 大嶺 靖	1
-----	----------	---

### 原 著

難治性腹水に対する腹腔静脈シャント治療	豊見山 健・他	3
迷走神経刺激治療における治療困難さの原因についての検討		
－術前的精神・認知機能と術後の治療困難さの関係について－	饒波 正博・他	9
遷延する代謝性アシドーシスと早産児骨減少症の過剰前景化	長崎 拓	13
順行性髓内釘を用いた上腕骨近位端骨折の治療成績	山口 浩・他	17

### 症 例

繰り返す胆石疝痛発作に対して妊娠22週で腹腔鏡下胆囊摘出術を施行した1例	田本 秀輔・他	21
食餌性イレウス閉塞起点の超音波像	小森 誠嗣	27
心臓リハビリテーションにおけるホームエクササイズの重要性を再認識した一例	仲村 淳・他	31

### 看護研究

集中治療室における入室前訪問を導入してのせん妄予防の評価	普天間 良美・他	35
早産児の母親に対する早期乳頭刺激の実施に向けた具体策の検討	我喜屋 聖子・他	39
母体搬送後に緊急帝王切開となった産婦への対応の検討		
～母体搬送時から出産後の産婦との関わりを通して～	比嘉 速望	45
経口摂取困難例に対する当院での意思決定支援	崎原 桂・他	49
救急外来における血液培養採取方法の再評価		
－コンタミネーション検出率と採取手順の実施評価より－	川畑 芽子・他	53

### 沖縄赤十字病院学術研究業績

沖縄赤十字病院研究業績一覧（発表）		55
沖縄赤十字病院医学雑誌投稿規程		61
編集後記	仲本 雅哉	62



## 卷頭言

### 適者生存



副院長 大嶺 靖

日本赤十字社の前身である博愛社の設立が許可された館、旧熊本洋学校教師ジェーンズ邸（洋学校教師館・日赤記念館として現地に移築。県指定重要文化財）が2016年4月の熊本地震で倒壊していました。近くの水前寺成趣園の木々は葉を茂らせ何事もなかったかのようにしっかりと踏ん張っていました。

適者生存。地球上に生物が誕生してから今日まで続いている自然の摂理です。環境の変化に適応できなければ、絶滅する。種の保存が生物の命題となれば、生き延びるために自分だけの居場所を探したり、環境に適応して形態を変えることは生物にとって当然の行為です。

＜環境が変えられないのであれば、環境に合わせて、自分自身が変化するしかない。生きていく上で「変えてよいもの」と「変えていけないもの」がある。変化しなければならないとすれば、それだけ「変化しないもの」が大切になる。＞

最近読んだ本からの引用です（「植物はなぜ動かないのか」 稲垣栄洋著 ちくまプリマー新書）。

自然ほど厳しくはないかもしれません、一般の企業や病院など人間社会の生存競争も似たようなものだと思います。たとえば病院において、大切な「変えていけないもの」とは何かと考えると、「地域住民に良い医療を継続して提供すること」が思い浮かびます。「変えていけないもの」を維持することが病院の存在意義だとすると、環境の変化を敏感に察知し、それに適応して存続することが病院の使命といえます。

近隣の医療機関、医療制度など取り巻く環境の変化は自院に大きな影響を与えます。これも生物における自然環境の変化と同じです。変化にどう対応するのか、地域の状況を的確に捉え、自院はどうあるべきか、常に考え続ける必要があります。

ちなみに、冒頭の倒壊した旧ジェーンズ邸ですが、数年後には復元されるそうです。

沖縄赤十字病院医学雑誌に医療の質を垣間見ることができます。地域住民の期待に応え、求められる質の高い、良い医療を提供していることがわかります。

最後に、この沖縄赤十字病院雑誌に寄稿してくれました職員、刊行に努力してくれました職員に御礼を申し上げます。

2016年12月28日



原 著



## 難治性腹水に対する腹腔静脈シャント治療

豊見山 健<sup>1)</sup>, 田本 秀輔<sup>1)</sup>, 仲里 秀次<sup>1)</sup>, 長嶺 信治<sup>1)</sup>, 宮城 淳<sup>1)</sup>,  
友利 健彦<sup>1)</sup>, 永吉 盛司<sup>1)</sup>, 大嶺 靖<sup>1)</sup>, 知花 朝美<sup>1)</sup>, 佐々木秀章<sup>2)</sup>,  
田端そうへい<sup>3)</sup>, 川満 美和<sup>3)</sup>, 大城 勝<sup>3)</sup>, 外間 雪野<sup>3)</sup>

**要旨:**【目的】当院で経験した腹腔静脈シャント (Peritoneovenous shunt; 以下 PVS) 症例を調査し、難治性腹水に対する PVS の有効性や問題点などについて検討した。

【方法】2011年10月から2015年9月に当院で経験した PVS 手術症例 8 例 (11回) をカルテレビューにより検討した。

【結果】男性4例、女性4例、年齢34–72 (平均58歳) で、原疾患は肝硬変4例、胃癌2例、乳癌1例、卵巣癌1例であった。いずれの症例も術後症状緩和を認め、有効期間は平均147日 (15–565日) であった。周術期に重篤な合併症は無く、心不全を1例認めたが内科的治療で軽快した。晚期合併症としてはシャント閉塞3例とシャント感染2例を認めた。閉塞の3例中2例は入れ替えが行われ、1例はそのまま原病死されていた。感染2例はシャント抜去が行われ、感染が落ち着いた後に再挿入されていた。

【結語】PVSは難治性腹水の治療に対し比較的安全で、有効な治療法となる可能性が示唆された。有効期間が短い症例に対する PVS の適応や晚期合併症の対策に関してはさらなる検討が必要と思われた。

**Key Words:** 難治性腹水、腹腔静脈シャント、PVS、肝硬変、癌性腹膜炎

**はじめに)** 内科的治療に抵抗性の腹水は難治性腹水といわれ、腹部膨満、腹痛、恶心・嘔吐、食欲不振、歩行困難などの症状を引き起こし、患者の QOL を低下させる。

難治性腹水に対する治療については腹水穿刺ドレナージ、腹水濾過濃縮再静注法、腹腔静脈シャント (Peritoneovenous shunt; PVS) などが報告されている。その他に肝移植、TIPS (経頸静脈肝内門脈大循環シャント術)、腹膜透析なども選択肢とされているが、その Management については一定の方針は存在しない。<sup>1) 2)</sup>

今回我々は当院で経験した PVS 症例を調査し、難治性腹水に対する PVS の有効性や安全性などについて検討したので報告する。

**目的)** 当院での難治性腹水に対し行った PVS 症例を検討し、当院での PVS 治療の現状と PVS 治療の有用性や問題点について文献的考察を加えて報告する。

**方法と対象)** 2011年10月から2015年9月までに当院で難治性腹水に対し PVS 手術を行った 8 例 (全11回) をカルテレビューによる retrospective な検討を行った。統計解析は Student-T 検定を用い、P 値 < 0.05 で有意差ありとした。

**結果)** PVS 症例の原疾患は肝硬変 4 例、癌性腹膜炎 4 例 (胃癌 2 例、乳癌 1 例、卵巣癌 1 例) であり (表 1)、年齢は 34–72 歳 (平均 58 歳) で、男性 4 例、女性 4 例であった。術前の病歴期間 (難治性腹水と診断されてから手術までの期間) は 24 日から 275 日 (平均 146 日) であった。

沖縄赤十字病院 外科<sup>1)</sup>  
沖縄赤十字病院 外科 救急部<sup>2)</sup> 消化器内科<sup>3)</sup>

(表1) 原疾患

<b>肝硬変</b>	<b>4例</b>
アルコール性	3例
特発性門脈圧亢進症	1例
<b>がん性腹膜炎</b>	<b>4例</b>
胃癌	2例
乳癌	1例
卵巣がん	1例

術前治療として腹腔穿刺ドレナージは全例で行われており、1回から23回（平均11回）行われていた。腹水濾過濃縮再静注療法は5例で行われており、1回から5回（平均3回）行われていた（表2）。

(表2) 術前治療

<b>腹水穿刺ドレナージ</b>	<b>9例</b>
1回-23回（平均11回）	
<b>腹水濾過濃縮再静注法</b>	<b>5例</b>
1回-5回（平均3回）	

### 術前病歴期間

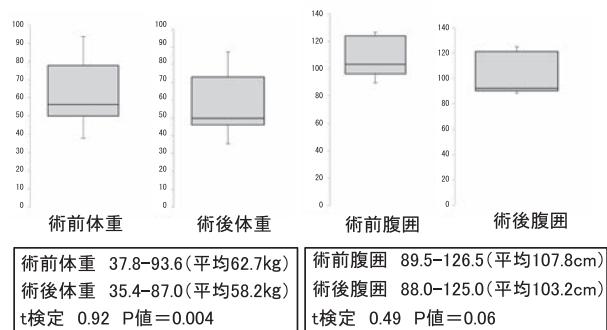
24日-275日（平均146日）

PVS手術は全11回で全身麻酔2回、局所麻酔9回で行われていた。手術時間は53-209分（中央値82分）で、出血量は5-222ml（平均35ml）であった（表3）。

(表3) 手術成績

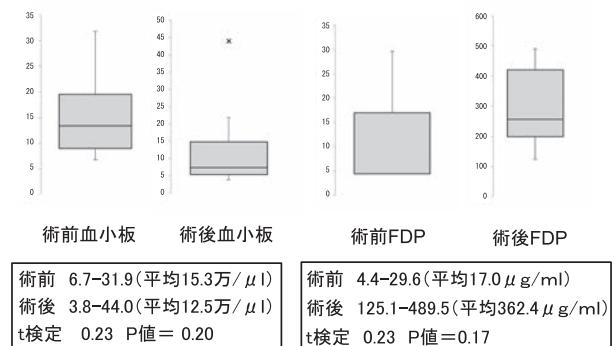
<b>麻酔</b>	<b>全身麻酔</b>	<b>2回</b>
	<b>局所麻酔</b>	<b>9回</b>
<b>手術時間</b>	<b>53-209分</b>	
	<b>（中央値 82分）</b>	
<b>出血量</b>	<b>5-222ml（平均 35ml）</b>	

体重は術前37.8-93.6kg（平均62.7kg）から術後35.4-87.0kg（平均58.2kg）と有意に減少し、腹囲は術前89.5-126.5cm（平均107.8cm）から術後88.0-125.0cm（平均103.2cm）と改善していたが、統計学的有意差は認めなかった（図1）。



(図1) 手術前後体重・腹囲

血小板は術前6.7-31.9（平均15.3万/ $\mu$ l）、術後3.8-44.0（平均12.5万/ $\mu$ l）と減少し、FDPは術前4.4-29.6（平均17.0  $\mu$ g/ml）、術後125.1-489.5（平均362.4  $\mu$ g/ml）と増加していたがいずれも統計学的有意差は認めなかった（図2）。



(図2) 手術前後血小板・FDP

症状緩和効果は全例で認め、有効期間は15日-565日（平均147日）であった。

腹水再貯留例が1例あり、肝硬変症例であったがそのまま原病死していた（表4）。

(表4) 術後経過

**症状緩和 一時的効果:全例**  
**有効期間 15日—565日(平均147日)**

**効果不良例 1例**  
**術後15日目に腹水再貯留 1例(肝硬変)**  
**→そのまま原病死**

周術期に致死的な合併症は認めず、心不全を1例認めたが内科的治療で速やかに軽快した。術後に血小板減少やFDP増加を認めた症例も多かったが、臨床的なDICは認めなかった。

晩期合併症としてはシャント閉塞を3例(39日目, 274日目, 565日目)に認め、2例は入れ替えを行い、1例は閉塞後約1か月でそのまま原病死(胃癌)していた。シャント感染は2例(35日目, 108日目)あり、いずれの症例もシャント抜去後にPVS再挿入していた(表5)。

(表5) 術後合併症

**周術期 心不全1例 (内科的治療で軽快)**  
**臨床的DICなし**

**晩期 シャント閉塞 3例(39 274 565日目)**  
→ 2例入れ替え 1例そのまま原病死  
シャント感染 2例(35 108日目)  
→ 2例ともシャント抜去後再挿入

**考察)** 難治性腹水に対する治療では、腹水穿刺ドレナージは90%以上の症例で症状緩和に有効であるが、有効期間が短く低蛋白血症を来すといわれ、大量ドレナージの場合は血管内脱水のため輸液が必要とされている<sup>2)</sup>。

Permanent drainsは繰り返し穿刺の必要がない代わりに、閉塞や感染のリスクがあると言われている<sup>2)</sup>。

腹水濃縮再静注療法(CART)は、排液した腹水を濃縮し plasma expanderとして再投与する方法で、感染やアレルギーのリスクが低く、血漿製剤の節約ができる、低蛋白血症の治療が可能とのメリットがある。一方、副作用としては発熱が報告されており、大量腹水患者では腹水中のアルブミンが低いため、アルブミン回収率が低いことも報告されている<sup>3)</sup>。

PVSは日本でも保険診療となっており、繰り返す腹水穿刺が必要な場合に蛋白質の喪失を避けることができ有用であると考えられている<sup>4)</sup>。

難治性腹水に対する腹腔静脈シャント術の歴史は古く、1962年には holter型が報告され、1974年からは LeVeen型シャントが広く試みられた。当時はDICなどの重篤な合併症を併発し効能は不評であった。

その後1979年に Denver peritoneo-venous shuntが市販され、1994年に現在汎用されている Denver シャントがセットパッケージで市販されるようになり広く行われるようになってきている<sup>1)5)</sup>。

PVSの適応は、腹水貯留に起因する症状を有する、難治性の大量腹水貯留例である。原因となる病態は肝硬変と癌性腹膜炎が多いが、門脈閉塞症、ネフローゼ症候群、Budd-Chiari症候群、乳び腹水症なども手術適応になる<sup>1)5)</sup>。

PVSの禁忌は細菌性腹膜炎、重度心不全・呼吸不全、腹水や血中エンドトキシン陽性、DIC、血清T-bil > 10mg /dl、未治療食道静脈瘤、消化管出血、重症慢性腎不全(透析予定でない)、広範な腹膜癒着、術後に気腹や開腹治療予定ありなどが絶対的禁忌である。血清T-bilが5-10mg /dl、細菌性腹膜炎を繰り返している、腹水中の好中球数 > 50 / μl、腹部手術既往で腹膜癒着が左右にある、高度キライディティ症候群、びらん・炎症を伴った臍・腹壁ヘルニアを有する、糖尿病性腎症で蛋白負荷になる、肝外突出し破裂の危険がある肝細胞癌などが相対的禁忌とされている<sup>1)</sup>。

PVSは短期間に劇的な腹水貯留の改善・軽減が得られる一方で、大量の腹水が血管内に流入するため、線溶系の亢進、血液の希釈が起こる。そのため、PVSの重篤な合併症としてDICが挙げられる。そ

の背景として、腹水中の凝固因子やトロンボプラスチン、エンドトキシンなどが影響すると考えられているが、特定の原因物質は同定されていない<sup>8)</sup>。

PVSの有効性はこれまでの報告によると70-80%の症例において継続的な症状緩和が得られているとされている<sup>2) 6) 7) 9) 10)</sup>。

PVSは一般に予後に大きな影響を与えないとされているが、症例により全身状態が改善し、悪性疾患の治療が追加可能となったり、肝硬変例では肝機能改善が認められる症例もあるとされ、症例によつては予後を改善させる可能性はある<sup>2) 10)</sup>。

癌性腹膜炎による悪性腹水の場合では、シャント術による悪性細胞の全身への播種の可能性が問題とされるが、腹腔内に播種巣を認める状態で他臓器へ播種を生じたとしても生存期間を短縮させることは考えにくい。一般的には全身への播種は問題とならないとの意見が多い<sup>2)</sup>。癌性腹膜炎に対するPVSの良い適応としては、生命予後が3か月以上見込める、Performance Statusが良い、歩行可能であるなどが報告されている<sup>7)</sup>。

PVSの合併症としては術中では気胸、腹腔内臓器損傷、血管損傷、血圧低下などがある。術後早期では心不全、DICが重要で、そのほかに悪寒・発熱、消化管出血、肺塞栓症、肝性脳症などがある。晚期合併症としてはシャント閉塞、シャント感染、血栓塞栓症などがある。

当院では心不全を1例で合併したが内科的治療で速やかに軽快した、シャント閉塞は晚期合併症では最も多い合併症であるが、乳び腹水や血性腹水は閉塞しやすいとされており、腹水中の蛋白濃度が4.5g/l以上の場合にはシャント閉塞のリスクが高く適応禁忌との考えもある<sup>4)</sup>。報告ではシャント閉塞は10-31%とされ、当院でも27%ともっとも多い合併症であった<sup>10)</sup>。シャント不全の原因としてはカテーテルのキンク、静脈血栓、カテーテル周囲のFibrin sheathなどの報告がある<sup>6)</sup>。当院での閉塞症例は3例であったが、原因是1例で血管側カテーテルのキンク、1例で血管側カテーテル周囲にフィブリンシース形成、もう1例ではポンプにフィブリン様物質が詰まり閉塞していた。

挿入後のシャント感染は15%と報告され腹水の感染が原因と考えられている<sup>10)</sup>。治療はシャント抜去が必要である。当院では2例感染症例がありいずれの症例もシャント抜去されており、感染が落ち着いた後に再挿入されていた。

有効期間が短い症例に関しては、腎機能障害、低アルブミン血症、血性腹水、婦人科がん、白血球数高値などの関連が言われており、急性腎不全は早期死亡の原因となりえる<sup>6)</sup>。

当院ではPVSに関連した早期死亡例はなく、比較的安全に行われていた。

### 結語)

PVSは難治性腹水の症状緩和に有効であり、当院では致死的な合併症を認めず比較的安全に行われていた。シャント感染やシャント閉塞により抜去や入れ替えを行った症例もあった。

有効期間が短い症例に対するPVSの適応はさらなる検討が必要と思われた。

### 参考文献)

- 1) 野口 和典：難治性腹水に対する腹腔-静脈シャント術の実際. 4-9, 10, 15-21, 2011.
- 2) E.M.Smith, G.C.Jayson. The current and future management of malignant ascites. Clinical Oncology. 15 : 59-72, 2003.
- 3) 高松正剛, 宮崎浩彰, 片山和宏他. 難治性腹水症に対する腹水濾過濃縮再静注法 (CART) の現況 -特に副作用としての発熱に影響する臨床的因子の解析-. 肝胆膵 46 : 663-669, 2003.
- 4) Becker G, Galandi D, Blum HE. Malignant ascites: systematic review and guideline for treatment. Eur J Cancer. 42: 589-597, 2006.
- 5) 野口 和典, 船越 稔広. Denver shuntの適応と治療成績. 肝胆膵 50 : 775-781, 2005.
- 6) Sugawara S, Sone M, Arai Y, et al: Radiological insertion of Denver peritoneovenous shunts for malignant refractory ascites: a retrospective multicenter study (JIVROSG-8090). Cardiovasc

- Intervent Radiol 34: 980-988, 2011.
- 7) White MA et al: Denver peritoneovenous shunts for the management of malignant ascites: a review of the literature in the post LeVeen Era. Am Surg 77: 1070-1075, 2011.
- 8) 上田 純志, 吉田 寛, 真々田 裕宏, 他. 難治性および癌性腹水に対する腹腔-静脈シャントの治療成績. 日門亢会誌 20: 213-218, 2014.
- 9) Bielik SC, Calvo BF, Coit DG: Peritoneovenous shunting for nongynecologic malignant ascites. Cancer 91: 1247-1255, 2001.
- 10) Zanon C, Grossi M, Apra F, et al: Palliative treatment of malignant refractory ascites by positioning of Denver peritoneovenous shunt. Tumori 88: 123-127, 2002.



## 迷走神経刺激治療における治療困難さの原因についての検討

### —術前の精神・認知機能と術後の治療困難さの関係について—

饒波 正博<sup>1)</sup>, 嘉手川 淳<sup>2)</sup>, 太組 一朗<sup>3)</sup>

**要旨：**迷走神経刺激治療は2010年の7月の保険収載された比較的新しいてんかん治療である。この治療では頸部迷走神経を直接に電気刺激するため、患者本人の治療への理解と協力が必須であり、逆にこれが得られないとその後の治療困難さが生じる。この報告では、この治療困難さの発生する諸因について手術例を後ろ向き調査することで検討した。結果は、当初考えていた患者の術前精神・認知機能障害の程度より、術後合併症の有無が治療困難さ発生の主因であり、これは適切な医療介入で軽減できることが分かった。本治療を完遂するにあたって考慮すべき事項であり、ここで報告する。

**キーワード：**てんかん, 迷走神経刺激治療 (VNS), 精神・認知機能, 治療困難さ

#### はじめに

迷走神経刺激治療 (VNS治療) は、難治性てんかんに対する治療で、本邦では2010年1月に薬事法で承認され、7月1日から保険診療で施行できるようになった。この治療は左頸部の迷走神経を、前胸部に設置されたパルスジェネレーターを使って間欠的に電気刺激するもので、患者本人はこの刺激を、術後初めて経験することになる。このため患者自身の治療に対する理解と協力は、治療を継続させるための重要な要因となる。反対に、患者の理解と協力が得られない場合、治療は継続できず不完全な治療に終わってしまう場合がある。我々は、当院で初めてのVNS治療の症例報告した際に、この問題に言及し、術前の精神・認知機能と術後の治療困難さには関係があるのではないかと考察した。<sup>1)</sup>

本報告では、その後のVNS治療症例を加えた全症例の治療経過を供覧し、治療困難さとその原因について考察する。

#### 方法

対象症例は、当院で迷走神経刺激装置 (VNS手術)を行った症例で、これに対し、術前の精神・認知機

能と術後の治療困難さの関係をみるために、診療記録をもとに後ろ向き調査を行った。

各症例の手術前の精神・認知評価は、本報告が後ろ向き調査であるため計画的な検査は行われていない。本来であれば術前検査として、WAIS, WMS-R, MMSE検査など症例の精神・認知機能を反映する検査が適当であるが、前述の理由によりこれらは施行されていない。そこで本報告では、診療録から読み取り採点できる日常生活動作 (ADL)、日常生活自立度、それに通院の形態、つまり独り通院であるか、付添通院であるかの3点で、術前の精神・認知評価を行った。

VNS治療のプロトコールでは、VNS手術後、外来で電気刺激を低電流 (0.25mA) から開始し、外来受診ごとに徐々に電流を上げ、5か月 (150日) 後に目標刺激電流である1.5mAに達する日程になっている (表1)。本報告では、刺激開始から目標電流達成に1か月以上遅れた症例、すなわち1.5mA刺激に達するまでに180日 (150+30) 以上を費やした症例を治療困難群、それ以外を標準治療群と定義し、両群分けるものとして、術前精神・認知評価、ならびに他の属性、手術施行時の年齢、発症からの手術までの罹病期間、てんかん手術の既往、VNS手術後の合併症との関係を検討した。なお、統計学

沖縄赤十字病院 脳神経外科<sup>1)</sup> 神経内科部<sup>2)</sup>  
日本医科大学武藏小杉病院 脳神経外科<sup>3)</sup>

的処理は Wilcoxon 検定を用いた。

表 1 VNS 治療計画

可変域		刺激開始	1か月後	2か月後	3か月後	4か月後	5か月後
電流強度	0.25mA~3.5mA (0.25mA刻み)	0.25mA	0.5mA	0.75mA	1mA	1.25mA	1.5mA
刺激パルスの周波数	1.25~30Hz (5Hz刻み)	20Hz	20Hz	20Hz	20Hz	20Hz	20Hz
刺激パルスの幅	130, 250, 500, 750, 1000μ秒	500μ秒	500μ秒	500μ秒	500μ秒	500μ秒	500μ秒
電流が流れる時間	7.14, 21, 30, 60秒	30秒	30秒	30秒	30秒	30秒	30秒
電流が止まっている時間	0.20, 0.30, 0.50, 0.8, 1.1, 1.8, 3分 5~60分(5分刻み) 60~180分(30分刻み)	5分	5分	5分	5分	5分	5分
マグネット使用時							
電流強度	0.25mA~3.5mA (0.25mA刻み)	0.5mA	0.75mA	1mA	1.25mA	1.5mA	1.75mA
刺激パルスの幅	1.25~30Hz (5Hz刻み)	20Hz	20Hz	20Hz	20Hz	20Hz	20Hz
電流が流れる時間	7, 14, 21, 30, 60秒	30秒	30秒	30秒	30秒	30秒	30秒

## 結果

2010年9月から2016年3月までに当院で迷走神経刺激装置設置術（VNS手術）を行った症例は8例で、男性6名、女性2名であった。手術施行時の年齢は29歳から59歳で、平均年齢は39歳であった。また発症からVNS手術までの罹病期間は16年から49年で、平均罹病期間は30年となり、その罹病期間中に他のてんかんの手術を施行された症例は2例、手術を検討された症例は2例、まったく手術を提示されなかった症例は4例であった（表2）。

表 2 : VNS 治療全症例

氏名	性別	年齢 (術年齢)	発作型	術前の精神・認知機能状態			てんかん手術の既往	刺激開始後 の合併症	刺激開始から目標電流 までに要した日数
				ADL 自立度	通院形態	罹患期間			
case1 U.D.	男性	36 (31)	全般性	6 IIb	付添通院	24年	1回	抑制のきかない不穏	594日
case2 S.E.	女性	52 (50)	複雑部分 —全般化	0 I	付添通院	36年	無し	耐えられない息苦しさ	300日
case3 Y.K.	男性	49 (48)	単純部分 —全般化	0 0	独り通院	16年	無し	機器の不備 発声不能	182日
case4 T.S.	男性	60 (59)	全般性	1 IIa	付添通院	49年	2回	電池の不備 耐えられない息苦しさ	160日
case5 M.K.	男性	35 (34)	複雑部分	0 I	付添通院	26年	検討	なし	152日
case6 M.M.	男性	30 (29)	複雑部分	2 IIb	付添通院	24年	無し	なし	159日
case7 U.T.	男性	32	単純部分 —全般化	5 IIIa	付添通院	32年	なし	なし	154日
case8 T.M.	女性	43	複雑部分	0 0	独り通院	36年	検討	皮下液体貯留 嘔声	193日

この中で、目標刺激電流に達するまでに180日以上要した、すなわち治療困難群が4例、残りの4例は標準治療群であった。両群をその属性と共にまとめて表したものが表3である。以下、VNS手術後の治療困難さと各属性の関係について検討していく。

まず、手術施行時の年齢、手術までの罹病期間との関係であるが、前者平均年齢で治療困難群が43歳と標準治療群が38.5歳、後者平均罹病期間で28年と33年となり、統計学的有意差は両群間で認められなかった。また、てんかん手術の既往については、両群とも、手術例1例、検討例1例、なし2例であり、差は認められなかった。

次に術前の精神・認知機能状態と治療困難さの関係を検討した。治療困難群の術前ADLの内訳は、4例中1例で6点があるものの他の3例は0点、術前日常生活自立度では、4例中2例でI、IIbとやや問題を抱えていたが、他の2例は0. すなわち完全自立であった。また外来通院形態では、2例で付添通院、残りの2例は独り通院であった。これに対して標準治療群は、ADLでは4例中3例で点数が付き、点数の高い症例から5、2、1点で、残りの1例は0点、術前日常生活自立度では4例とも自立のために何らかの支援が必要で、点数の高い症例からIIIa、IIb、IIa、Iとなり、外来通院形態でも4例全例で付添通院であった。この結果から、むしろ標準治療群の症例で、術前の精神・認知機能障害を抱えていたことが分かった。これは、調査前に我々が予想していた結果とは反するものであった。

最後に、術後合併症との関連を検討した。治療困難群の4症例全例で、術後に治療を起因とする何らかの問題が発生していたのに対し、治療標準群では4例中1例でのみであり、両群の差はここで明らかとなった。

つまりVNS手術後の治療困難さ、特に治療遅延は、術前の精神・認知機能障害の程度よりも術後に生じた合併症の有無に大きく関係していたと考えられる。さらにここで注目されるのは、case4である。この症例は、標準治療群で唯一術後に問題を抱えた症例であった。出力漸増する度に耐えられない息苦

しさを訴えていたが、これに対し、その都度短期入院で対応した。これによって、本人、家族からの安心が得られ、治療日程を滞りなく完遂することができた。問題に対する医療介入により治療遅延は起きた例である。これより、術後の合併症が発症したとしても、適切な医療介入により治療困難発生を回避できる可能性があることが示唆された。

## 考察

迷走神経刺激治療は2010年の7月1日より保険収載後、本邦では難治性てんかんの標準治療となっている。その有効性については、治療後1年間の発作減少率が30～60%、レスポンダー率（50%以上発作が減少した患者率）が40～60%、治療継続により発作減少率やレスポンダー率が高まることが報告されている。<sup>2) 3)</sup> 本邦では、川合らにより2010年1月の薬事承認から3年間の全例調査が行われた。これによると、2013年1月7日までの321例についての中間解析の結果、治療12か月後の発作減少率は、全体で58%、部分発作で60%、全般発作で68%であった。治療12か月後のレスポンダー率は、全体で60%、部分発作で60%、全般発作で65%であり、欧米からの先行報告よりもやや良好な結果であった。<sup>4)</sup> 我々は、2010年9月に最初のVNS手術を施行して以来、2016年の3月までに8例の手術例を経験している。既に全例で目標刺激電流に達しているが、その後まだ1年を経過していない症例も多いため有効性については、次報告で行いたい。

我々の2010年の初回例は、精神・認知機能障害を有している症例であった。外来での電流漸増の度に、その違和感に対する拒否が強く、慣れるまで長く不穏状態が続いた。次第に通院にも事欠くようになり、目標電流に達するまで594日を要した。迷走

神経刺激治療には、正式な Trial Kit（術前に電流刺激を経験できる装置）がなく、本人は術後初めて刺激電流を感じることになる。また発作の前兆時に本人の判断で付属のマグネットを用いて前胸部に埋め込まれたパルスジェネレーターを体外から操作し、一時的に刺激電流をあげることで発作出現を抑制するなど、患者本人の能動的な治療協力を前提としている。この初回例では、本人の協力が得られず、治療中止も考えた。これまでその原因を、本人の精神・認知機能障害に帰していたが、今回の調査で、治療の困難さは術前の精神・認知機能症より術後の合併症とその対応に原因があることが分かった。

我々が渉猟したかぎり、迷走神経刺激治療の術後の治療困難さと術前の精神・認知機能障害を含む諸因の関係を検討した報告はない。今後ますます増加するであろう迷走神経刺激治療に対し、本報告の結論は一助となると考える。特に、適切な医療介入により、術後の治療困難さを軽減できた報告の意義は大きい。

## 参考文献

- 1) 饒波正博：難治性てんかんに対する迷走神経刺激治療の1経験例. 沖縄赤十字医誌19；51-53, 2012
- 2) Ben-Menachem E.: Lancet Neurol. 1；477-482, 2002
- 3) Elliott RE. et al. : Epilepsy Behav. 20；57-63, 2011
- 4) 川合謙介ら：VNS導入後5年VNS市販後調査の臨床転帰 治療2年間の成績(Two-year outcome of VNS for refractory epilepsy in Japan PMS study) てんかん研究33(2)；384-384 2015年



## 遷延する代謝性アシドーシスと早産児骨減少症の過剰前景化

長崎 拓

**要旨：**各種生理機能（呼吸・循環・排泄・消化・分解・統合機能）が不十分なまま出生する早産児は、我々が無意識的に自明だと考えている状態の再帰的（反省的）認識を促す存在であり、満期産＜早期産＜子宮内発育不良児（small for date; SFD）とその未熟性には直線的関係性が認められます。骨代謝領域においてはその未熟性は早産児骨減少症として知られ、新生児医療従事者は早期より骨形成材料（Ca, リン, ビタミンD）の補充を意識したケアを提供しています。多くの場合、早産児特有な文脈を踏まえてケアに注意してますが、今回その認識を反省させられた症例を下記に示します。

**キーワード：**早産児、早産児骨減少症、代謝性アシドーシス

**【症例】**在胎29週3日 730g 女児。アプガースコア6点（1分）・8点（5分）

**【母体合併症】**高血圧（腎動脈狭窄症でカテーテル治療歴）定期内服薬なし

**【家族歴】**特別なし

**【現病歴】**近医産婦人科より胎児子宮内発育遅延のため母体搬送後、母体高血圧管理困難のため母体適応で緊急帝王切開となる。

**【臨床経過】**

～day10 経腸栄養確立まで数日を要するため、静脈栄養療法併用しながら緩徐に経口摂取量を増加した。日齢10、無事輸液療法は中止でき、早産児特有な急性期合併症（呼吸障害・脳室内出血・動脈管開存症）は幸い認めず順調に経過していた。

day14 初回定期採血（二週毎の血算・生化学・尿生化学）施行、結果は下記。

Ca 9.1mg/dl, IP 4.8mg/dl, ALP 2590 IU/L, 尿Ca/cre 0.21, %TRP 98.9%

ALP値の上昇を確認後、ビタミンD（アルファロール）内服を開始した。

ALP、骨代謝（骨吸収）の指標、ALP >1200～1500IU/Lが内服開始の目安

day28 2回目定期採血施行、結果は下記。  
Ca 9.1mg/dl, IP 3.9mg/dl, ALP 3298 IU/L, 尿Ca/cre 1.03, %TRP 90.3%

十分な哺乳量（180～200ml/kg/日）でも骨形成に不足しがちな無機質（Ca, IP）の補充を追加的に開始した。

day41 3回目定期前日であったが、酸素需要の悪化・皮膚色・活気不良でベッドサイド血液ガス分析施行、結果は下記。  
PH 7.17, PCO2 31mmHg, HCO3 11.3mmol/L, BE -15.8, AG (anion gap) 13.7

緩徐に代謝性アシドーシス補正（重炭酸補充）後、下記まで改善。  
PH 7.23, PCO2 35mmHg, HCO3 14.7mmol/L, BE -11.9, AG 12.7

day42 3回目定期採血+血液ガス分析施行、結果は下記。  
Ca 8.7mg/dl, IP 5.1mg/dl, ALP 4194

IU/L, 尿 Ca/cre 1.94, %TRP 72.6%  
PH 7.24, PCO2 40mmHg, HCO3  
17.1mmol/L, BE-9.6, AG 11.9, 尿 PH 5.5

Ca, リン補充中でも骨代謝指標の悪化傾向を認め、下記のような考察下、左手根骨Xp撮影を実施（写真）



<%TRPの著しい低下について>  
① PTH作用による IP排泄亢進反映の場合  
(Ca, viD不足をトリガーとして)  
尿 Ca/cre 値の上昇；ViD作用不足による  
腎性 Ca漏出の結果 → 対応は viD増量  
② PTH作用と無関連な場合 (P再吸収障  
害：尿細管機能障害)  
尿 Ca/cre 値上昇 : viD過剰による尿中 Ca  
排泄亢進の結果 → 対応は viD中止

解釈次第で治療方向性が真逆になるため、  
手根骨レントゲンを評価した。  
骨吸収亢進所見である橈骨遠位端の flaring,  
cupping を認め、viD増量した。  
(0.2  $\mu$  g/kg/日)

day47 4回目定期採血（2週毎では不十分と考え  
1週後）施行、結果は下記。  
PH 7.28, PCO2 49mmHg, HCO3

23.0mmol/L, BE -4.1, AG 6, 尿 PH 7.5  
Ca 8.7mg/dl, IP 5.7mg/dl, ALP 2868  
IU/L, 尿 Ca/cre 0.24, %TRP 85%

ViD増量後、ALP・尿 Ca/cre・%TRP改善傾向。しかし遷延する AG正常代謝性アシドーシス・アルカリ尿の所見から、背景に尿細管性アシドーシスを疑い病型判断のため尿中アニオングャップ測定実施。

尿中 Na 121mmol/L, K 29mmol/L, Cl 88mmol/L, 尿中 AG=121+29-88>0  
酸排泄障害型（遠位）と考えクエン酸製剤  
(ウラリット) 開始。

day55 5回目定期採血施行、結果は下記。  
PH 7.34, PCO2 44mmHg, HCO3  
23.7mmol/L, BE -2.1, AG 7.3, 尿 PH 8.0  
Ca 8.8mg/dl, IP 5.8mg/dl, ALP 1882  
IU/L, 尿 Ca/cre 0.7, %TRP 88.5%

day66 6回目定期採血施行、結果は下記。  
PH 7.35, PCO2 45mmHg, HCO3  
24.8mmol/L, BE -1.0, AG 3.2, 尿 PH 7.5  
Ca 9.4mg/dl, IP 5.4mg/dl, ALP 1192  
IU/L, 尿 Ca/cre 0.3, %TRP 97.5%

day77 7回目定期採血施行、結果は下記。  
PH 7.35, PCO2 50mmHg, HCO3  
27.6mmol/L, BE 1.5, AG 2.4, 尿 PH 8.0  
Ca 9.4mg/dl, IP 5.8mg/dl, ALP 1215  
IU/L, 尿 Ca/cre 0.3, %TRP 96.5%

5回目定期以降は検査間隔を1～2週間毎、検査項目には血液ガス分析を含めクエン酸内服量（2～3mmol/kg/日）を体重増加に合わせ調整するが、体重増加著しく単位体重あたりの薬用量は緩徐に減少傾向にあった。しかし酸塩基平衡は保たれ、骨代謝指標である血清 Ca, IP, ALP, また尿中 Ca/cre, %TRPは徐々に正常化した。①薬用量減少で

も酸塩基平衡が保たれること、②尿 PH 5.5 (day42) が暫定診断である遠位尿細管性アシドーシスと両立するのか、③内服中止を含め暫定診断の妥当性判断目的に琉球大学付属病院へ紹介した。転院先ではクエン酸製剤を 1 週毎に減量し、中止後もアシドーシスの再燃は見られなかた。退院後も外来フォローされ尿 PH7.0 ~ 8.0 とアルカリ尿の持続はあるが、酸塩基平衡障害は存在せず遠位尿細管性アドーシスは否定された。

### 【考察】

生理的未熟性を特徴とする早産児・低出生体重児は出生後各種機能障害を呈するが、この場合の機能障害は「機能喪失」ではなく、「機能未獲得」を意味し、呼吸・循環・代謝・排泄・消化機能と多岐にわたる配慮が求められる。骨代謝領域での機能障害は、早産児骨減少症 ‘osteopenia’, ‘rickets of prematurity’ として古くから知られ<sup>(1)</sup>、生後哺乳による無機質（カルシウム、リン）摂取量が子宮内でのそれに比べ少ないことを背景とする。不足しがちな無機質強化を目的とした母乳添加剤や早産児用人工乳が現在では利用可能であり、新生児医療現場では広く用いられている。また腎排泄領域における酸塩基平衡機能も不十分であり、十分な栄養摂取にも関わらず体重増加不良な児の存在を契機に代謝性アシドーシスが確認され<sup>(2)</sup>、酸排泄能の未熟性が指摘され<sup>(3)</sup>、摂取内容に依存した酸塩基平衡破綻を来たしやすい背景がある<sup>(4, 5, 6)</sup>。このような早産児特有な文脈を踏まえていても本症例の経過に対する解釈には反省すべき点がある。

早産児出生に伴うトラブルは生後 1 週以内に大部分が経験される（呼吸障害・頭蓋内出血・動脈管開存・腸管壞死）が、本症例の初期経過は順調であり軽症バイアスに囚われた。結果、ALP 異常高値(2500 IU/L 超)を、続く内服（ビタミン D）開始後の検査結果が予想に反することをバイアスゆえに過小評価している。

経腸栄養によるタンパク負荷量増加に伴う代謝性アシドーシスは、早産児特有に見られる経過だが、進行速度及び程度に対する警戒も結果的に薄くなつ

ている。代謝性アシドーシスの早期から尿中 Ca・リン排泄亢進が認められ骨吸収とアシドーシスの関係性が指摘されているが<sup>(7)</sup>、ビタミン製剤内服後の予想に反する検査結果の時点で血液ガス分析を施行していれば、酸塩基平衡破綻に気付く契機はあつたのではないかと反省される。腎疾患患者における慢性的な代謝性アシドーシスと骨病変との関連に関する報告は多いが、本症例も早産児骨減少症として普段対応する場合に比べ腎排泄機能の極度な未熟性を背景とした代謝性アシドーシスがベースとなり骨吸収がより強調されていたのではないかと考えられた。

想定と異なる経過や問題を前に、それが現医療行為の不徹底、あるいはその限界に起因するかの区別は大切であり、前者であれば「徹底」が、後者であれば「代替」が求められる対応となる。今回、極度な遷延する代謝性アシドーシスの鑑別に振り回されることになったが、その根本は検査計画を含めた現医療行為の不徹底に還元されるものであったと思われる。勉強不足を背景に、自分の知らない稀な疾患の鑑別に容易に飛びつく傾向があるが、不徹底と限界の見極めが迷路に陥らないための心構えではないかと思う。

バイアスと無関連な医療はあり得ないが、同じ早産児でも未熟性にはスペクトラムがあり、それに合わせた検査項目及びタイミングの微調整が求められる重要性を、そして限界と飛躍する前に現医療行為の不徹底を反省する重要性を改めて認識した。

### 【参考文献】

- 1) Brook OG, et al : Metabolic bone disease in preterm infants. Arch Dis Child, 60:682-685, 1985
- 2) Teng RJ, et al : Late metabolic acidosis in low-birth-weight babies: report of four cases. Zhonghua Min Guo Xiao Er Ke Yi Xue Hui Za Zhi, 32:233-8, 1991
- 3) Kalhoff H, et al : Increased renal net acid excretion in preterm below 1,600g body weight compared with prematures and

small-for-date newborns above 2,100g on  
alimentation with a commercial preterm  
formula. Bio Neonate, 66:10-5, 1994

- (4) Kalhoff H, et al : Modified cow's milk  
formula with reduced renal acid load  
preventing incipient late metabolic acidosis  
in premature infants. J Pediatr Gastroenterol  
Nutr, 25:46-50, 1997
- (5) Kalhoff H, et al : Food mineral composition  
and acid-base balance in preterm infants.

Eur J Nutr, 46:188-95, 2007

- (6) Rochow N, et al : Fortification of breast  
milk in VLBW infants: metabolic acidosis is  
linked to the composition of fortifiers and  
alters weight gain and bone mineralization.  
Clin Nutr, 30:99-105, 2011
- (7) Kalhoff H, et al : Renal excretion of calcium  
and phosphorus in preterm infants with  
incipient late metabolic acidosis. J Pediatr  
Gastroenterol Nutr, 33:565-9, 2001

## 順行性髓内釘を用いた上腕骨近位端骨折の治療成績

山口 浩<sup>1)</sup>, 森山 朝裕<sup>2)</sup>, 翁長 正道<sup>2)</sup>, 金城 聰<sup>2)</sup>, 大湾 一郎<sup>2)</sup>

**要旨：**上腕骨近位端骨折に対して直線型横止め髓内釘を用いて手術をおこなった43例43肩（平均年齢70.5歳、平均経過観察期間19.2カ月）の術後肩関節可動域・合併症を調査した。術後肩関節可動域は、屈曲119±33.2度、外旋36.4±23.3度、合併症は骨頭壊死が最多で16%、近位部螺子の突出が5%、大結節吸収・大結節転位・内反転位・再骨折が各2%であった。術後関節可動域の回復は概ね良好であったが、骨頭壊死を生じた2肩の関節可動域は90度以下と不良であり、骨頭壊死の危険性の高い症例に対する手術の際には、年齢・骨折型を考慮した術式選択が必要と考えられた。

**キーワード：**上腕骨近位端骨折 (Proximal humeral fracture)、髓内釘 (intramedullary nail)、上腕骨頭壊死 (Humeral head necrosis)

### はじめに

近年、上腕骨近位端骨折のさまざまなインプラントが開発され良好な治療成績が報告されている。私たちは、2008年より直線型横止め髓内釘 (straight nail system, ナカシマメディカル社製、以下S-nail) を用いて手術を行ってきた。

本研究では、S-nailを用いて手術を施行した術後肩関節可動域（以下、術後ROM）および術後合併症を調査する。

### 対象と方法

対象は上腕骨近位端骨折に対してS-nailを用いて手術を施行し、1年以上経過観察が可能であった43例43肩とした。

性別は男性7肩、女性36肩、平均年齢70.5歳(46-91歳)、経過観察期間19.2カ月(12-53カ月)、骨折型はNeer分類を用い2-part18肩、3-part16肩、4-part 9肩であった。

手術は、肩峰外側縁に並行で1-1.5cm内側に皮線に沿った3-5cmの皮膚切開を行う。三角筋前方線維と中部線維を線維方向に分けて骨頭へ到達する。徒手整復が困難な場合、小結節などの前方に骨折を

伴う3, 4-part骨折の場合、三角筋-大胸筋間より骨折部を展開し整復する。小・大結節の固定には2号編み糸を用いている。整復位がとれた所で骨頭頂部よりガイドワイヤーを刺入、リーミング、髓内釘挿入、横止め螺子刺入と手術を行った。

術後リハビリテーションは、手術翌日より手指・肘の自動運動、肩甲帶周囲の運動を開始、2-part骨折に関して外転装具を用いて4週間固定、術後の疼痛が落ち着いて後に抗重力での他動・自動運動、4週以降腱板筋力訓練を、3, 4-part骨折に関して外転装具を用いて6-8週間固定、術後2週以降に抗重力での他動・自動運動、8週以降腱板筋力訓練を十分なROMと筋力獲得まで行った。

研究方法は後ろ向きで行った。調査項目は1)術後ROM(屈曲・外旋)、2)術後合併症である。術後ROMに関しては①年齢(65未満群:11肩、65-74歳群:17肩、75歳以上群:15肩)、②骨折型(2-part群:18肩、3-part群:16肩、4-part群:9肩)について詳細検討を行った。統計学的検討にはTurkey-Kramer testを用いた。

### 結果

#### 1) 術後ROM

術後ROMは、屈曲119±33.2度(30-170度)、外

リハビリテーションクリニック やまぐち<sup>1)</sup>  
沖縄赤十字病院 整形外科<sup>2)</sup>

旋36.4±23.3度(-30-80度)であった。

① 年齢

65未満群は、屈曲139.1±25.1度、外旋43.2±19.8度、65-74歳群は、屈曲125.3±23.5度、外旋40.8±16.4度、75歳以上群は屈曲97.0±36.6度、外旋25.4±度29.7であった(表1-1.2)

表1-1

屈曲

\* \*

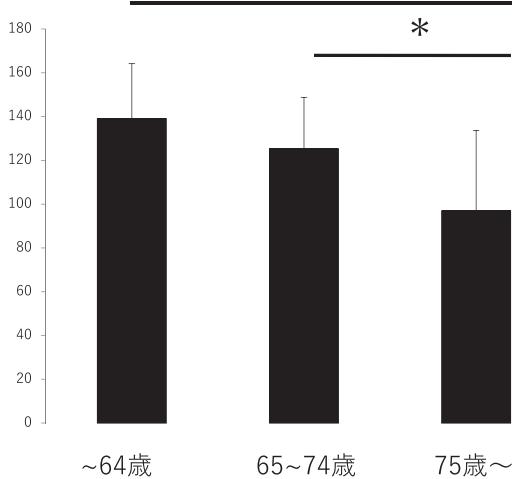
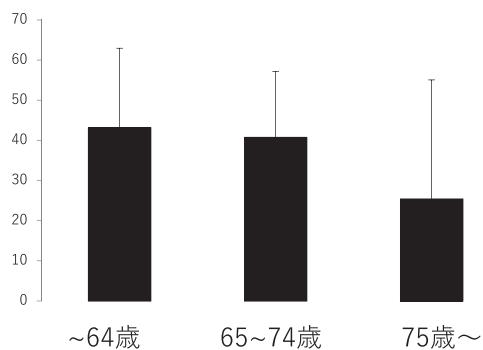


表1-2

外旋



② 骨折型

2-part群は、屈曲118.4±32.6度、外旋34.1±20.3度、3-part群は、屈曲120.0±30.8度、外旋28.9±20.7度、4-part群は、屈曲96.1±36.2度、外旋29.0±23.3度であった(表2-1.2)。

表2-1

屈曲

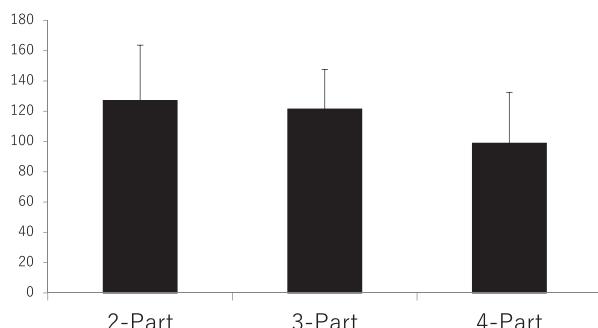
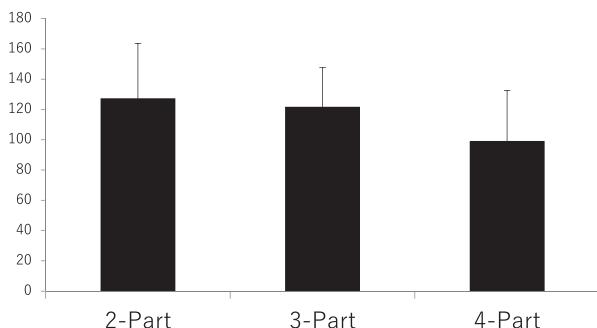


表2-2

外旋



2) 術後合併症

骨頭壊死7肩(2-part群:2肩、3-part群:1肩、4-part群:4肩)(図1.2)、近位部螺子の突出2肩、大結節吸収1肩、大結節転位1肩、内反転位1肩、再骨折1肩であった。



図1

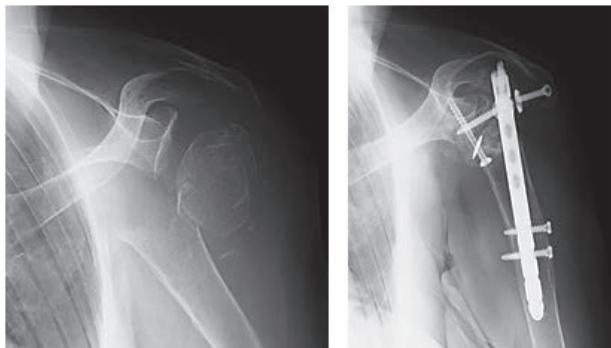


図2

## 考察

上腕骨近位端骨折用の骨接合インプラントが進歩している。現在の主流はロッキングプレートと横止め髓内釘である。ロッキングプレートの利点は、正確な骨片の整復・固定が可能であること、欠点は侵襲が大きい、腋窩神経損傷のリスクが高い、骨頭内スクリューが多い点である。横止め髓内釘の利点は、侵襲が小さい、骨頭の保持が良好なことで、欠点は、腱板を切開しなければならないこと、骨頭軟骨を穿孔させなければならないことである。これまでロッキングプレートと髓内釘を比較した報告では、ほとんど差を認めていない<sup>3), 6), 13)</sup>。

今回調査した S-nail の治療成績は、屈曲 119±33.2 度、外旋 36.4±23.3 度であり、これまでの報告と同等の成績であった（呉屋ら<sup>1)</sup>：屈曲 50-64 歳：147 度、65-75 歳：133 度、75 歳以上：125 度、勝見ら<sup>5)</sup>：屈曲 135±20 度、井上ら<sup>4)</sup>：115.4 度）。

詳細を検討してみると、年齢別では、65 歳未満群、65-74 歳群の屈曲が 75 歳以上の群より有意に良い結果であった。また、外旋は有意差を認めないものの、平均値の比較では若い群の外旋が良い傾向であった。90° 以上屈曲可能な割合では、65 未満群 82% (9/11)、65-74 歳群 71% (12/17)、75 歳以上群 67% (10/15) となり、若い群が多い傾向であった。呉屋ら<sup>1)</sup>は、加齢に伴い ROM が低下する傾向を認めるが、患健比の回復率に差を認めないと述べている。今回結果では、平均値・90 度以上屈曲可能な割合より年齢の低い群の ROM 回復が良い傾向であった。

骨折型別では、2, 3, 4-part 群の屈曲・外旋とも有意差を認めないものの、平均値の比較では 2-part 群が良い傾向であった。90° 以上屈曲可能な割合は、玉井ら<sup>11)</sup>は 2-part では 86%、3, 4-part では 84% と報告しているが、本研究では 2-part では 89% (16/18)、3-part では 81% (13/16)、4-part では 78% (7/9) であり、2-part が良い傾向であった。

今回調査した合併症の中で骨頭壞死が 7 肩と最多 (16%) であった。Neer ら<sup>9)</sup> は骨接合術を施行した 4-part 骨折の 75% (6 肩 / 8 肩)、3-part 骨折の 6.7% (2 肩 / 30 肩)、Thanasas ら<sup>12)</sup> は 4-part 骨折の 14.5% (670 肩)、Solberg ら<sup>10)</sup> は 3, 4-part 骨折の 16% (38 肩) に骨頭壞死が発生したと報告している。本研究の骨折型別壞死率は、2-part 群では 11% (2/18 肩)、3-part 群では 6% (1/16 肩)、4-part 群では 44% (4/9 肩) でありこれまでの報告と同様な結果であった。また、骨頭壞死例の治療成績に関して、Gerber ら<sup>2)</sup> は骨折部の解剖学的整復が得られていた例では骨頭壞死を生じても比較的良好な成績であったと報告している。Solberg ら<sup>10)</sup> も骨頭壞死を生じても高齢者では許容できる結果であると報告している。本研究の骨頭壞死例の関節可動域は、屈曲 70-120 度 (平均 95 度)・外旋 -30-70 度 (平均 37 度) であり、許容できる結果と考えられた。一方、骨頭の急速な融解を認めた 2 肩の術後 ROM (2 肩とも屈曲 70 度) が極端に悪かった。

骨頭壞死の危惧される症例に対して一期的に人工骨頭置換術を行う方法がある。人工骨頭置換術の術後 ROM 回復は不十分という報告が多い (Kontakis ら<sup>7)</sup>：屈曲：平均 106.7 度、Kralinger ら<sup>8)</sup>：外転 90 度以上 35%<sup>5)</sup>、玉井ら<sup>11)</sup>：屈曲 90 度以上 15%)。また、井上ら<sup>4)</sup> の骨接合術と人工骨頭置換術を比較した論文では骨接合が良好と報告されている。手術の際には、年齢・骨折型を考慮した術式選択が必要と考えられた。

以上より、S-nail は有用なインプラントの一つであり、術後 ROM 回復は年齢による影響が大きいことがわかった。

## まとめ

- 1) 上腕骨近位端骨折に対して直線型横止め髓内釘(S-nail)を用いて手術を施行した43例43肩の治療成績を報告した。
- 2) 術後関節可動域の回復は概ね良好であった。
- 3) 術後合併症は骨頭壊死が最多であり、骨頭融解が急速に進行した2例の術後関節可動域回復は不良であった。

## 引用文献

- 1) 呉屋五十八ほか:上腕骨近位端骨折手術後の機能回復. 肩関節, 2011;35:795-798.
- 2) Gerber C, et al.: The clinical relevance of post traumatic avascular necrosis of the humeral head. J Shoulder Elbow Surg, 1998. 7, 586-590.
- 3) Gracitelli M. E.C et. Al: Locking intramedullary nails compared with locking plates for two- and three-part proximal humeral surgical neck fractures: a randomized controlled trial. J Shoulder Elbow Surg, 2016. 25, 5, 695-703
- 4) 井上和也ほか: 高齢者の上腕骨近位端粉碎骨折に対する骨接合 vs 人工骨頭置換術. 肩関節, 2012;36:429-431.
- 5) 勝見亮太ほか: 3 および4-part上腕骨近位端骨折に対する手術成績. 肩関節, 2015;39:661-664.
- 6) Konrad G et al.: Similar outcomes for nail versus plate fixation of three-part proximal humeral fractures. Clin Orthop Relat Res. 2012 470(2):602-9
- 7) Kontakis,et al.: Early management of proximal humeral fractures with hemiarthroplasty: a systematic review. J Bone Joint Surg Br.2008;90:1407-13.
- 8) Kralinger F, et al.: Outcome after primary hemiarthroplasty for fracture of the humerus. A retrospective multicenter study of 167 patients. J Bone Joint Surg Br.2004;86(2):217-9.
- 9) Neer. CS, et al.: Displaced proximal humeral fractures. J Bone Joint Surg.,1970: 85; 1008-1010.
- 10) Solberg. BD, et al.: Surgical treatment of three and four part proximal humeral fractures. J Bone Joint Surg.,2009;91;1689-1697.
- 11) 玉井和哉ほか:上腕骨近位端骨折の分類と治療-JSSデータベースの検討-第2部治療. 肩関節, 2008;32:587-592.
- 12) Thanasis. C, et al.: Treatment of proximal humerus fractures with lockng plates: asystematic review. J Shoulder Elbow Surg. 2009;18:837-844.
- 13) Zhu. Y. et al: Locking Intramedullary Nails and Locking Plates in the Treatment of Two-Part Proximal Humeral Surgical Neck FracturesA Prospective Randomized Trial with a Minimum of Three Years of Follow-up. J Bone Joint Surg Am, 2011. 93 (2): 159-16

# 症 例



## 繰り返す胆石症痛発作に対して妊娠22週で腹腔鏡下胆囊摘出術を施行した1例

田本 秀輔<sup>1)</sup>, 豊見山 健<sup>1)</sup>, 田端 そうへい<sup>2)</sup>, 川満 美和<sup>2)</sup>,  
大城 勝<sup>2)</sup>, 外間 雪野<sup>2)</sup>, 仲里 秀次<sup>1)</sup>, 宮城 淳<sup>1)</sup>,  
友利 健彦<sup>1)</sup>, 佐々木秀章<sup>3)</sup>, 大嶺 靖<sup>1)</sup>, 知花 朝美<sup>1)</sup>

**要旨:**症例は36歳の妊婦。妊娠8週時に心窓部痛を主訴に受診し、検査で胆囊内にデブリスの貯留を伴う総胆管結石（デブリス）の診断で、ERBDチューブが留置された。その後も胆石症痛発作を2回認め、当初は出産後の胆囊摘出術を予定していたが、繰り返す症状のため20週前後で行う方針とした。手術の待機期間にもさらに2回、合計4回の同様の症状を認め、いずれも保存的加療で症状は軽快している。

妊娠22週時に全身麻酔および硬膜外麻酔下に腹腔鏡下胆囊摘出術を施行し、手術はトラブルなく履行できた。第1トロッカーは子宮底を避け臍部より約5cm頭側の部位に留置した。胆囊は腫大や壁肥厚を認めず、病理所見では胆囊結石症による慢性胆囊炎の所見であった。

術後もトラブルなく術後3日目に退院し、その後の妊娠経過も良好で39週3日で3002gの男児を出産した。

胆囊結石症は妊娠に合併する消化器外科疾患において急性虫垂炎に次いで多いとされ、従来は保存的加療が第一選択とされてきた。しかし、その再燃率の高さから、比較的安全な手術が可能な妊娠中期に、腹腔鏡下胆囊摘出術が施行される症例が近年増加傾向である。

**Key Words:** 妊婦, 腹腔鏡下胆囊摘出術, 胆石症

### はじめに

食生活の欧米化と高齢化により、日本人の胆石保有率は増加傾向にあり、胆石症は肥満の40歳以上のの中年女性に多く認める疾患で、妊娠はコレステロール胆石の危険因子の一つとされる<sup>1)</sup>。また、妊婦に対して外科手術が必要になる消化器疾患として胆石性胆囊炎は急性虫垂炎に次いで多いとされる。保存的加療でも再燃を繰り返すような症例では母体や胎児の生命が脅かされ、妊娠の継続が困難となる際には手術適応となりうる<sup>2)</sup>が、母胎や胎児への影響を最小限に抑え、侵襲の少ない術式と時期を選択する必要がある。今回、妊娠22週で腹腔鏡下胆囊摘出術を施行した1例を経験したので報告する。

### 症 例

患 者: 36歳、女性。

主 訴: 心窓部痛。妊娠歴: 2経妊、1経産。

既往歴: てんかん(17歳から)。虫垂炎術後(18歳時)。

内 服: カルバマゼピン。

嗜 好: 飲酒、喫煙なし。

現病歴: 妊娠8週時に心窓部痛を主訴に受診し、胆石発作の診断で保存的治療を行った。一旦症状改善したがその3日後に症状再燃し、総胆管結石の診断でERBDチューブ留置を行った。症状が落ち着いたため、4か月後にステント交換を、出産後に採石および胆囊摘出術を行う方針となった。退院2週間後に40分程度、さらにその2週間後に15分程度の右季肋部痛を認めたが保存的に軽快した。出産後の胆囊摘出術を予定していたが、胆石発作と思われる症状を繰り返しており、妊娠20週での手術の方針となった。その後も2回15分から1時間程度の右

季肋部痛を認めたが、いずれも保存的に軽快した。妊娠22週時に腹腔鏡下胆囊摘出術を目的に入院となつた。

入院時現症：

身長158cm、体重83kg、血圧110/58mmHg、脈拍91/分、体温36.5°C、呼吸数16回/分、SpO<sub>2</sub> 98% (RA)、腹部は平坦・軟、臍上部まで子宮を触知。Murphy's sign陰性。

入院時血液生化学検査：WBC7,600/μl、Hb9.8g/dl、Ht28.6%、plat18.6/μl、TP6.3g/dl、AST 10 U/l、ALT 5U/l、T-bil0.6mg/dl、ALP175U/l、γ-GTP23U/l、Cr0.64 mg/dl、BUN4.7mg/dl。

腹部超音波検査 (Fig.1)：子宮底部の高さは臍より約5cm頭側。胆囊腫大や壁肥厚はなく、内腔に胆石を認めた。肝内胆管、総胆管、胆囊管の拡張は認めなかつた。



Fig.1：妊娠22週時の腹部超音波像。  
A) 子宮底部の高さは臍より約5cm頭側に位置していた。



B) 胆囊内に結石を認め体部でくびれも認めている。

MRI、MRCP (Fig.2)：明らかな胆道系の合流異常や、総胆管・肝内胆管内の結石は認めなかつた。

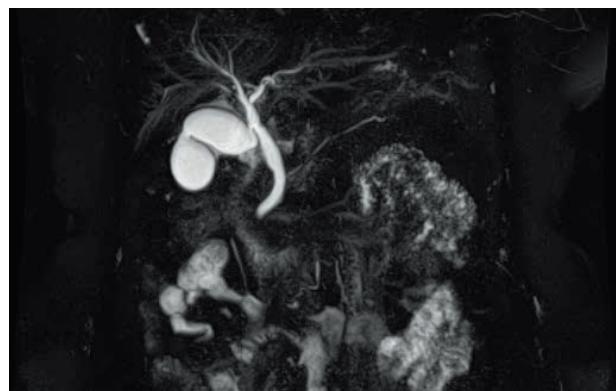


Fig.2：MRCP画像。明らかな合流異常や総胆管結石は認めなかつた。

手術所見：全身麻酔+硬膜外麻酔下に両上肢外転、仰臥位で腹腔鏡下胆囊摘出術を施行した。触診とエコー下に子宮底を確認しその頭側（臍部より約5cm頭側）に Hasson method で 10mm カメラポートを留置した。気腹し腹腔内を観察したところ、胆囊周囲に軽度の癒着を認めたが、腹水は認めなかつた。子宮は臍部付近まで認めた。その後、心窩部、右肋弓下鎖骨中線上、右肋弓下前腋窩線上に 5 mm ポートを挿入し、頭高右側挙上のポジショニングとし手術を行つた。気腹圧は 8 mmHg の設定で術野は十分に確保できた。胆囊は critical view of safety を確認し胆囊管、胆囊動脈は 2 重クリッピングしてから切離した。術中造影は施行しなかつた (Fig. 3)。



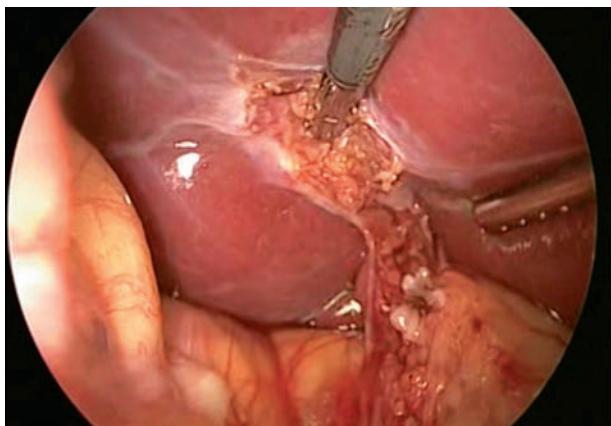
Fig.3：術中の映像。  
A) 子宮底部を確認。損傷なく距離も十分離れていることを確認した。



B) 胆囊は腫大や壁肥厚も認めなかった。



C) critical view of safety を確認胆囊動脈を切離後。



D) 胆囊摘出後。臓器損傷や出血、胆汁漏のないことを確認した。

摘出胆囊は腫大なく、壁肥厚も認めなかった。体部でくびれており胆囊腺筋症が疑われた。胆囊内に5mmと10mm大のコレステロール結石を認めた (Fig. 4)。



Fig.4: 摘出胆囊。体部でくびれており胆囊腺筋症が疑われ、胆囊内に5mmと10mm大のコレステロール結石を認めた。

病理診断では胆囊結石症による慢性胆囊炎の所見で悪性所見などは認めなかった。

術後経過：手術中は特にトラブルなく終了したが、予防的に術後から塩酸リトドリン  $100 \sim 66 \mu\text{g}/\text{h}$  の持続投与を行い、術翌日からはルテオニン5mg錠を4錠/分4の内服を開始した。全身状態は良好で術後1日目から食事摂取は可能となり、術後3日目に退院となった。

退院後は母児共に良好に経過し、妊娠28週時にERBDチューブの交換を行い、妊娠39週3日目に正常分娩で3,002gの健常な男児を出産した。

## 考 察

胆石症のリスク因子の一つに妊娠が挙げられるよう、妊娠中はエストロゲンによる胆汁中のコレステロール濃度の上昇や、プログesteronが胆囊平滑筋を弛緩させ Cholecystokinin (CCK) を抑制し胆汁の鬱滯をもたらすことと、子宮の増大による上腹部への圧迫や、糖尿病、肥満などにより胆石を形成されやすい状態となる。また妊娠後5年間もその危険性が持続するとされる<sup>3)</sup>。

妊娠中の女性が胆石症を示す頻度は、0.05～0.33%と稀ながら、妊娠中の胆石症の有病率は、非妊娠時より高いため上腹部痛の原因として鑑別診断に挙がる。また妊娠中の急性胆囊炎は虫垂炎に次いで妊娠中に緊急手術を要することの多い外科疾患<sup>4) 5)</sup>であり、胆石が総胆管内へ落下し、胆管炎や急性膵炎

を生じた場合には重篤な経過をたどるため、早期に治療することが必要である<sup>6)</sup>。本症例においても、妊娠8週時に総胆管拡張を認め (Fig.5)，総胆管結石に対してERBDチューブの留置を行い良好な経過を得ている。



Fig.5：妊娠8週時の腹部超音波像。12mm大に拡張した総胆管。

しかしながら、外科手術に関しては、一般的に待機可能であるならば胎盤が完成され安定する妊娠15～16週以降が望ましく、妊娠初期（～13週）には催奇形性薬物暴露を避けること、中期（14～27週）には子宮血流と酸素化を維持し流早産の予防が大切である。後期（28週～）では胎児モニタリングによる胎児の評価と緊急帝王切開の考慮が必要である<sup>7)</sup>。妊娠中の開腹手術による流早産率は、妊娠初期は約12%，中期は約5%，後期になると40%との報告<sup>8)</sup>もあり、手術適応については慎重に決める必要がある。

胆石発作の場合は、数時間で症状は改善することが多いが、妊婦の胆囊炎合併の患者の再発率は58%との報告も見受けられ、報告例のほとんどが保存的加療でも再燃を繰り返していることから手術適応としている<sup>9)</sup>。また、疝痛発作に対する鎮痙薬も抗コリン作用のある薬剤では子宮口の開大を促すこともあり、投与期間も制限されることから、母児への影響も考慮しつつ胆囊摘出術が考慮されている<sup>1)</sup>。

妊娠中の胆囊炎に対する治療法は、治療選択の報告も散見される<sup>10)</sup>が、原則抗生物質を投与し保存的治療を行い、保存的治療で軽快しない場合や膵炎を合併した症例、絶食が長期となり子宮内胎児発

育遅延傾向を示した症例では手術療法をためらうべきではないとされている<sup>11)</sup>。手術時期は、妊娠初期までは胎児の器官形成が完成していないために、麻酔や手術による胎児への影響を考慮し経皮経肝胆囊ドレナージなどで可能な限り避けるべきである。妊娠中期であれば手術に伴う流早産率も低く、妊娠子宮もまだ小さいことから、腹腔鏡下に胆囊摘出術を安全に行いえた報告も多い<sup>11)</sup>。

日本内視鏡外科学会ガイドライン2008年度版では「妊娠婦症例に対しての腹腔鏡下手術は適応であるが妊娠中期の手術が望ましい。（推奨度C）」とされているように、妊婦に対する胆囊炎の治療方針は妊娠時期により異なった対応が必要となる<sup>12)</sup>。

ただし、その際にも単純に妊娠数週だけでなく個々の症例における子宮の大きさをエコ下に評価し1st portをopen methodで子宮損傷のないように留置することが肝要である。実際にトロカールによる子宮損傷も見受けられるため注意が必要である<sup>13)</sup>。

妊娠後期（28～40週）では増大した子宮のために腹腔内のworking spaceは制限されて手技は困難となるため、可能であれば出産後に手術を行うのが良いとされる<sup>12)</sup>。また、手術時の注意点として、炭酸ガスが胎児に与える影響は不明とされており、気腹時間は可能な限り短いことが望ましいとされる<sup>12)</sup>。気腹圧については15mmHgの気腹圧では母胎と胎児にアシドーシスをきたす危険性が危惧されており、8～10mmHgでの低い圧での手術が望まれる<sup>14)</sup>。本症例においては、術前に腹部超音波検査で子宮底の高さを確認したうえでopen methodで1st portを留置しており、子宮底の損傷もなく、また気腹圧も8mmHgの設定で十分なworking spaceを確保することができていた。

妊婦の総胆管結石、胆管炎に対する治療法は、妊娠時期により異なり、妊娠中の胆管炎症例に対しても同様に妊娠初期や妊娠後期は流早産率が高いことを懸念し他のドレナージにて一時的に炎症を回避することが可能であれば手術を避けた方がよい。しかしながら膵炎の既往例、胆石が多く今後も胆管炎を繰り返す可能性が高い症例に対しては妊娠中期であ

れば手術をためらうべきではないと考える<sup>6)</sup>。総胆管結石による胆管炎に対するERCP, ESTは手術よりも低侵襲であるが放射線、造影剤の使用が不可欠である。Tangら<sup>15)</sup>は妊娠の時期にかかわらず、妊娠中のERCPを最低限の放射線使用により安全に施行することが可能であると報告している。68回のERCPを妊婦に施行し、安全面を検討している。放射線照射時間は平均1.45分で、ERCPに伴う合併症として16.2%に肺炎を認めたが、重症化したものは認めなかった。また時期に応じても胎児に異常を認めた症例はなかったが、妊娠初期の症例で早産の傾向を認めたと報告している<sup>15)</sup>。本症例は妊娠初期および後期の2回ERCPを行っており、それぞれ照射時間は約2分以内で、肺炎などの合併もなく、胎児にも異常は認めていない。

## 結語

妊娠中の上腹部痛に対しては、その原因として胆石症を考慮する必要があり、その治療には原則対症療法、保存的療法である。保存的治療で改善しない場合や妊娠中に再発した場合には手術加療を考慮する。特に胆石性胆囊炎は再発率が高く、絶食などの保存的加療による母胎への影響も懸念されるため、妊娠中期での手術が全体のリスクを軽減できる可能性がある。手術に際しては、産婦人科・麻酔科との連携のもと、手術時期、気腹圧設定、トロカーラの挿入位置、胎児心拍のモニタリングなど綿密な検討を行い、手術に臨む必要があると思われた。また、造影剤の使用や被爆について考慮する必要はあるが、総胆管結石に対しても妊娠中はERBDチューブドレナージを行い、出産後にEST等で採石することも選択肢の一つになり得ると思われた。

## 文献

- 1) 大久保裕直, 須山正文:女性内科疾患 外来プライマリ・ケア 胆石・胆囊炎. 産と婦2004; 11: 269-275
- 2) 浅岡忠文, 宮本敦史, 原田百合奈, 他:妊娠26週で腹腔鏡下胆囊摘出術を施行した再発を繰り返す急性胆囊炎の1例. 日臨外会誌 2014; 75: 2849-2853
- 3) Thijs C, Knipschild P, Leffers P, et al: Pregnancy and gallstone disease: an empiric demonstration of the importance of specification of risk period. Am J Epidemiol 1991; 134: 186-195
- 4) McKellar DP, Anderson CT, Boynton CJ: Cholecystectomy during pregnancy without fetal loss. Surg Gynecol Obstet 1992; 174: 465-467
- 5) Lander D, Carmonna R, Crombleholme W, et al: Acute cholecystitis in pregnancy. Obstet Gynecol 1987; 69: 131-133
- 6) 金子由香, 有泉俊一, 片岡聰, 他:妊娠30週時に緊急手術を要した総胆管結石・急性胆管炎の1例. 日臨外会誌 2012; 73: 2647-2651
- 7) 浅野和美, 照井克生:【妊娠中に行う手術の適応と問題点】妊娠に対する麻酔の問題点と対策. 産と婦 2004; 71: 860-866
- 8) 早田憲司:肝・胆・脾疾患. 村田雄二監修, 合併症妊娠, メディカ出版, 2003: 160-161, 170-172
- 9) Dixon NP, Faddis DM, Silberman H: Aggressive management of cholecystitis during pregnancy. Am J Surg 1987; 154: 292-294
- 10) 大谷泰雄, 今泉俊秀, 幕内博康:【胆石症診療の新展開時代とともに変わってきた治療法】特殊な状態での胆石症の治療方針 妊婦の胆囊, 胆管結石の治療方針. 内科 2005; 95: 305-308
- 11) 友野絢子, 岡崎太郎, 松本逸平他:妊娠20週妊娠の胆石胆囊炎に対して腹腔鏡下胆囊摘出術を施行した1例. 日腹部救急医会誌 2010; 30: 835-838
- 12) 日本内視鏡外科学会/編:内視鏡外科診療ガイドライン. 2008年度版, 金原出版, 東京, 2008
- 13) Buser KB: Laparoscopic surgery in the pregnant patient: results and recommen-

- dations. JSLS 2009; 13: 32 – 35
- 14) 松本貫, 山内正大, 原田清行, 他: 気腹が妊娠子宮と胎児に対して与える影響. 日内視鏡外会誌 2005; 10: 91 – 95
- 15) Tang SJ, Mayo MJ, Rodriguez-Frias E, et al: Safety and utility of ERCP during pregnancy. Gastrointest Endosc 2009; 69: 453 – 461

## 食餌性イレウス閉塞起点の超音波像

小森 誠嗣

**要旨：**超音波検査にて食餌性イレウス3例の閉塞起点を観察することが出来たので報告する。食餌内容は、昆布2例、胃石1例であった。超音波検査におけるイレウスの所見像は、緊満拡張した腸管、腸管内容物の停滞、ケルクリング襞を観察することでイレウスの所見像を確認できた。さらに閉塞起点の腸管の描出は、肛門側の腸管の虚脱・壁の限局性肥厚から連続して紡錘状に拡張した腸管が観察される。

**キーワード：**イレウス、食餌性、閉塞起点、超音波検査

### 【はじめに】

食餌性イレウスの発生頻度は全イレウスの0.3～1%と比較的稀な疾患である。昆布によるイレウスは食餌性イレウスの13%を占めると報告されており、保存的治療は無効で、なおかつ術前診断が困難である。結果として絞扼性イレウスとして腸管壊死、穿孔に至り緊急手術となる例も多い。今回、我々は食餌性イレウスの原因として昆布による2例と胃石の1例を経験し閉塞起点の腸管を観察が出来たので、文献的考察を加えて報告する。

### 【症例1】 60歳代、女性

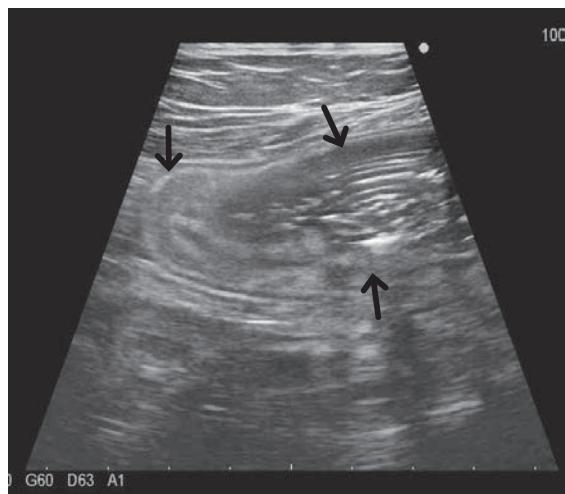
主訴：腹痛、嘔吐

既往歴：なし

現病歴：前日より左下腹部痛あり。摂食すると腹痛が増強し、継続するため救急搬送となった。発症数日前に昆布を摂取していた。

超音波検査：臍部右下腹部の小腸が紡錘状に拡張した腸管を認めた（図1）。さらに肛門側に連続して限局性に壁肥厚（図2）および虚脱した腸管を認めた。閉塞起点より拡張した口側腸管内に線状の塊りが認められた（図3）。腹水の貯留を認めた。

腹部単純X線：拡張した小腸像とニボーを認めた。



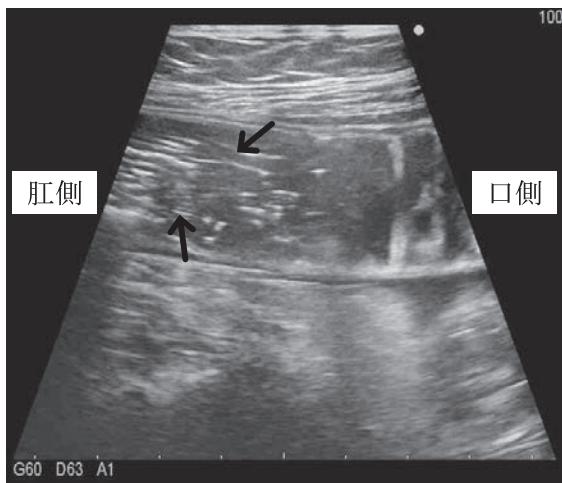
（図1）超音波画像

矢印：虚脱・壁肥厚部分から連続して紡錘状に拡張した小腸



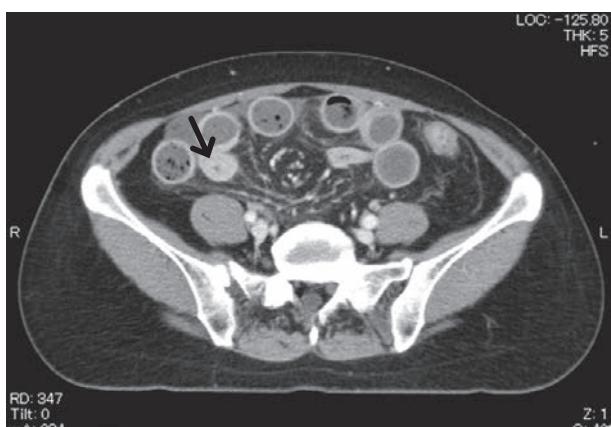
（図2）超音波画像

矢印：閉塞起点における壁肥厚した小腸（肛側）



(図3) 超音波画像  
矢印：紡錘状に拡張した腸管内の線状内容物

腹部CT：小腸閉塞。小腸拡張-非拡張は右下腹部で回腸の遠位側。同部で小腸壁は全周性の肥厚（図4）が6から7cm連続するが、この部分が閉塞・狭窄の原因かは明らかではない。



(図4) 腹部CT  
矢印：壁肥厚した小腸

治療：絶食にて保存的治療を行った。翌日に排便あり。便内容物に昆布あり。患者情報として、奥歯が無いため、あまり噛めず、すぐに飲み込む癖があった。

#### 【症例2】60歳代、男性

主訴：腹痛、嘔吐

既往歴：虫垂摘出術

現病歴：数日前から腹痛、嘔吐あり。排便および

排ガスなし。腹部膨隆あるが軟。右下腹部痛軽度あり、反跳痛あり、筋性防御なし。発症1日前に昆布を摂取していた。

超音波検査：肝弯曲の部分の小腸が限局性に肥厚し肛門側の腸管の虚脱を認めた。肥厚虚脱した腸管より連続して口側へ拡張した腸管が認められた。また閉塞起点より拡張した腸管内に線状の塊りが認められた。

腹部単純X線：軽度拡張した小腸像と二ボーラーを認めた。

腹部CT：小腸拡張を認めた。回腸遠位部にcaliper change s/o。腹水少量貯留。closed loop認めず。

#### 【症例3】70歳代、男性

主訴：腹痛、嘔吐

既往歴：虫垂摘出術、高血圧、DM

現病歴：前日、摂食後に嘔吐、腹痛を認め、症状が持続するため来院した。

超音波検査：右下腹部の小腸が限局性に肥厚し肛門側の腸管の虚脱を認めた。肥厚虚脱した腸管より連続して口側へ紡錘状に拡張した腸管が認められた。また閉塞起点より拡張した腸管内に30mm大の結石を認めた（図5）。



(図5) 超音波画像  
矢印：胃石と肥厚した小腸壁

他にも拡張した腸管内に移動性の結石が認められ

た。

腹部単純X線：拡張した小腸像を認めた。

腹部CT：小腸閉塞。左下腹部に23mm大の結石（図6）を認め、それより肛門側は拡張していない。正中の小腸に結石あり。胃前庭部に結石あり。



（図6）腹部CT

矢印：胃石

### 【結果】

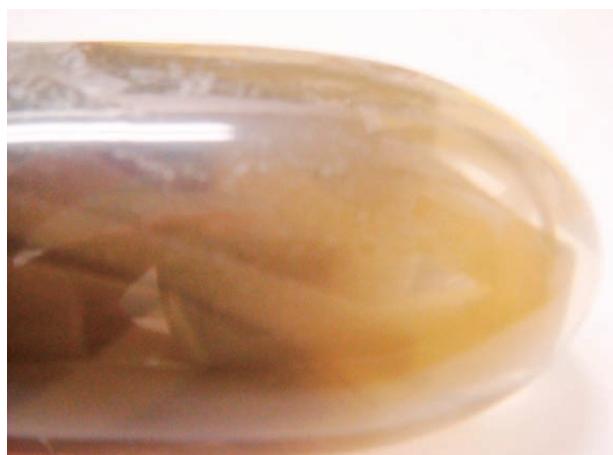
超音波検査にて3症例とも拡張した腸管内にケルクリング襞が観察された。腸管の内容物はto and froを呈し、短軸像では腸管の緊満状態が認められエコー上、イレウスの所見像を認めた。閉塞起点と考えられる位置は、虚脱、壁肥厚した腸管から連続して口側に紡錘状に拡張した腸管が認められた。昆布摂取例では紡錘状に拡張した腸管内に線状の塊りが認められた。また3症例のうち2症例は開腹術後の既往があった。3症例とも保存的治療であった（表1）。

### 【考察】

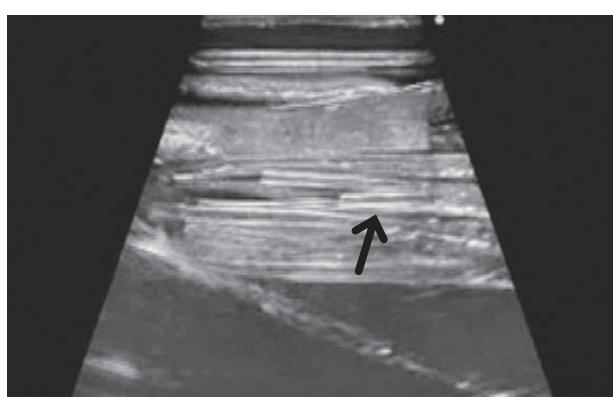
今回、昆布摂取による画像を人工的に再現してみた。コンドームに切った昆布と水を入れ（図7）、エコー水浸法で観察した。腸管閉塞起点より口側に認めた線状の塊りの症例と同様（図8）の画像を再現することが出来た。

表1

	昆 布 摂 取	手 術 既 往	腸 管 拡 張 to and fro	腸 管 閉 塞 起 点 肛 側	腸 管 内 の 線 状 物	腸 管 閉 塞 起 点 肛 側 浮 腫 像	保 存 的 治 療
症例 1	○		○	○	○	○	○
症例 2	○	○	○	○	○	○	○
症例 3		○	○	○			○



（図7）コンドーム内の昆布と水



（図8）超音波水浸法  
矢印：線状の塊り

### 【結語】

食餌性イレウスは食物が原因となるイレウスで、急性腹症として緊急手術に至る例もあり、イレウスの原因として考慮すべき疾患である。イレウスをきたす食餌の種類は、胃石、餅、海藻、種子、こんにゃく、きのこなどが多いとされている。これらは消化され難く、水分により膨化するなどの特徴を備えている食物が多い。特に沖縄県では全国的に昆布の摂取量が多い県でもあり検査前の問診も重要と考える。今回、超音波検査で、腸管を注意深く観察することは

イレウスの閉塞起点および病態の原因を観察できるものと考える。

### 引用文献

- 石橋理子：餅による食餌性イレウスの一例、京都医学会雑誌・第57巻第1号（2010：6）  
中川国利：食餌性イレウス症例の検討、外科治療、Vol.105 No.6（2011：12）  
網島弘道：アカルボース内服中に生じた餅による食餌性イレウス、Progress of Digestive Endoscopy Vol.82 No.1（2013）

## 心臓リハビリテーションにおけるホームエクササイズの重要性を再認識した一例

仲村 淳<sup>1)</sup>, 吉本 尚斗<sup>1)</sup>, 宇久田 謙<sup>1)</sup>, 仲間 輝<sup>1)</sup>, 勝連 朝史<sup>2)</sup>  
永田 春乃<sup>2)</sup>, 安原 容子<sup>2)</sup>, 東風平 勉<sup>2)</sup>, 新城 治<sup>2)</sup>, 新里 譲<sup>2)</sup>

**要旨：**今回、高齢虚血性心疾患患者を当院外来心臓リハビリテーション（心リハ）から介入した。運動耐容能向上を目的として、CPXに基づき最大50分間エルゴバイクの有酸素運動を中心にホームエクササイズ指導等を施行。しかし、開始から4ヶ月経過したにも関わらず長距離歩行が困難であり、再評価と訓練の再考を図った。レジスタンス運動や立位バランス訓練などパンフレットを用いて再指導し、毎週フォームチェックを行った。その結果、バランス、抗重力筋、運動耐容能といずれも改善を認め、ニーズの歩行距離拡大につながった。高齢者という特徴を持った本症例に対して、定期的なフィードバックはより効果的だったと考える。

**キーワード：**高齢者、フレイル、ホームエクササイズ指導、バランス、心臓リハビリテーション

### はじめに

昨今の超高齢化社会に対し、医療・介護など様々な分野で高齢者に対する介護予防ないしは治療が展開されている。特に、心疾患を持つ高齢者の場合には重複障害を伴うケースが多く、治療による低活動や低栄養なども重なりサルコペニア（加齢性筋力低下）、フレイル（身体性、精神性、社会性などの機能低下ないしは脆弱性）を呈し易い<sup>1) 2)</sup>。心臓リハビリテーション（心リハ）の目的として、身体的デコンディショニングの是正などが挙げられており、筋力及びバランスなどの向上も重要である。今回、高齢虚血性心疾患患者を外来心リハから介入した。長距離歩行獲得というニーズに対し、バランス訓練が有効だったと示唆する事例であったため報告する。

### 症例紹介

81歳男性 虚血性心疾患 (Seg.1 慢性完全閉塞)

身体所見 身長 174.2cm 体重 63.2kg BMI 20.9

kg/m<sup>2</sup>

沖縄赤十字病院 リハビリテーション科<sup>1)</sup>

沖縄赤十字病院 循環器内科<sup>2)</sup>

左室駆出率68% 左室壁運動異常なし  
大動脈弁 (NCC) 石灰化あり  
不整脈なし  
基礎疾患 高血圧、慢性腎臓病  
生 活 歴 喫煙歴20本×50年 (4年前より禁煙)  
既 往 歴 2013年5月 PCI (Seg.11-14)  
6月 腹部大動脈瘤人工血管置換術、大腿動脈—膝窩動脈バイパス術 2014年11月 PCI(Seg.11ステント内再狭窄)  
2015年2月 Seg.1 完全閉塞に対するPCI failure  
ADLおよびIADL (手段的日常生活活動) は自立。症例は、年1回開かれる蘭の展覧会で審査委員を務めており、会場内をゆったりペースで長距離歩きたいということから、ニーズは長距離歩行獲得と設定した。

### 臨床経過

2014年末より、内服調整と週2回のパワーリハビリテーション（パワーリハ）を継続していたが、体力向上の自覚が乏しく、運動耐容能向上目的に

2015年8月より当院外来心リハが開始された。運動処方は、CPXに基づき20分から最大50分間エルゴバイクでの有酸素運動を中心に、ホームエクササイズも指導。しかし、開始から4か月経過したにも関わらず長距離歩行が困難であり、腰痛や臀部痛、息切れなどを訴えていたことから、疼痛評価や6分間歩行、バランス能力を評価し訓練を再考した。

### 再評価

6分間歩行テスト210m、30秒立ち上がりテスト11回、片脚立位は右4秒94、左5秒74秒といずれもカットオフ値を下回っていた。いずれもバランス能力と関連しており、筋力強化と応用的なバランス訓練が症例にとって重要と考えた。姿勢は、高齢者特有の軽度円背・骨盤後傾位で、腰痛VAS 3/10点であり、運動器不安定症がバランスや6分間歩行の増悪因子として捉えた（表1）。また、初期に指導したホームエクササイズを確認したが、フォームは自己流であり、さらには筋力強化の原則である強度、持続時間（回数）、頻度、期間も指導内容と異なっていた。

表1

### 再評価（バランス・MMT・握力）

	結果(4か月目)	カットオフ値
6分間歩行テスト	210m(腰痛、右臀部痛)	<300m
30秒立ち上がりテスト	11回	<11.5回～12.5回
片脚立位(右/左)	4秒94/5秒74	<11秒(80歳代)
10m歩行テスト	6.95秒(1.43m/s)	<0.8m/s:フレイル
Time up and go test	9.32秒	13.5秒歩湯:異常なし 20秒:屋外外出可能 30秒以上:ADL要介助
腰痛※1	VAS 3/10 点	安静時、歩行時

※1骨盤後傾・胸腰椎程度後弯  
握力kg(右/左)38.5/31、腰腰筋4/4、大腰四頭筋4/4、ハムストリングス3+4/4  
大殿筋3+/3+、下腿三頭筋3(9回)/3(4回)、前脛骨筋4/4

### 治療プログラム再考

- ① 疼痛部位を主体に徒手的ストレッチおよびレジスタンス運動
- ② 骨盤の周囲筋ストレッチおよび前後傾運動
- ③ 動的立位バランス訓練
- ④ ①②③に対して、ホームエクササイズで再現性を出すためにパンフレット指導（図1）

### 指導に用いたパンフレット



図1

- ⑤ 毎週毎にフォームチェック（各運動が日常のどの場面で効果を示すか説明）

### 最終結果（6ヶ月目）

バランスと歩行速度に関して、すべての項目で改善を認めた。30秒立ち上がりテスト、片脚立位はカットオフ値を上回った。バランス低下の要因として捉えていた腰痛もVAS 2/10点と改善を認めた。6分間歩行テストではカットオフ値こそ下回るもの、73mの拡大を認め、歩行時の腰痛も消失した。MMTと周径では、下腿三頭筋と大腿周径でそれぞれ改善を認めた。（表2）。CPXでも全項目で改善を認め、身体活動能力と生命予後指標とされるPeak VO<sub>2</sub>が8.7から14.1 ml/kg/minでカットオフ値を超えた。ATはカットオフ値こそ届かなかったが、8から10.7ml/kg/minに改善。労作時呼吸困難を示すVE vs VO<sub>2</sub> slopeは61.9から32.6と基準値内へ改善できた。（表3）

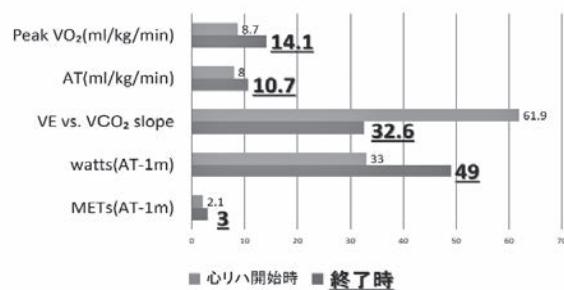
表2

### 結果①（バランス・MMT）

	再評価(4か月目)	最終(6か月目)
6分間歩行テスト	210m(腰痛、右臀部痛)	283m(右臀部痛)
30秒立ち上がりテスト	11回	12回
片脚立位(右/左)	4.94/5.74秒	14.9/17.2秒
10m歩行テスト	6.95秒(1.43m/s)	6.93秒(1.44m/s)
Time up and go test	9.32秒	8.55秒
腰痛※1	VAS 3/10 点	VAS 2/10 点
下腿三頭筋※2	3(9回)/3(4回)	4+(15回)/4(11回)
大腿周径(膝上10cm)	36.7/36.5	37.7/37.5

※1腰下で骨盤前傾、腰腰椎伸展が可能  
※2下腿三頭筋テスト方法:片足で立ち、爪先立ちも20回以上が「s」、19回～10回「a」、9回～1回「s」の判断

表3



### 考察

サルコペニアで最も低下しやすい下腿三頭筋と大腿部の抗重力筋が維持向上できたことは、バランスや6分間歩行に対して効果的だったと考える。また、VE vs VO<sub>2</sub> slopeの改善は、これら下肢筋力向上に伴って相対的に仕事量が軽減された結果、乳酸抑制に働き、換気亢進も抑えられたためと考えた。

根元ら<sup>3)</sup>は、有酸素運動等を主体とした運動ではバランス機能回復は遅延すると述べている。また、河崎<sup>4)</sup>らはバランスと下肢筋力が歩行能力に影響し、筋力低下は最高酸素摂取量や6分間歩行の独立規定因子であると述べている。今回、外来心リハ導入4ヶ月目で十分な改善が得られず、再評価した結果、ホームエクササイズが適切なフォーム、指導内容に沿うものではなかった。運動器不安定症に対する治療とパンフレットを用いたホームエクササイズ指導に重点を置いた結果、非監視下でも継続的に自己管理ができ、下肢筋力やバランス能力の維持ないしは向上が図れたと考える。

高齢者という特徴を持った本症例に対して、定期

的なフィードバックはより効果的だったと考える。また、機能改善に伴う自己効力感は、日常生活での歩行距離拡大につながり、相乗効果的に運動耐容能を向上したと考える。

### 結論

高齢心疾患ではフレイルを呈し易く、バランス不安定による歩行困難者が少なくない。有酸素運動のみでなく、症例毎の特徴に応じた徒手的なストレッチやレジスタンス運動などの介入とバランス向上のための適切なホームエクササイズ指導が重要である。

### 引用文献

- 1) 上原彰史、鈴木順夫、宮坂めぐ美:Short Physical Performance Battery (SPPB) 評価は高齢者の独歩退院をガイドするか？日循予防誌 第50巻 第3号 2015年11月
- 2) 高橋哲也:フレイル. 腎・高血圧の最新治療 第5巻 第1号 2016年
- 3) 根元慎司、松永篤彦、山本周平:高齢虚血性心疾患患者の退院後の身体活動強度は下肢筋力だけでなくバランス機能の影響を受けている. 心臓リハビリテーション (JJCR) 第17巻 第1号 2012年
- 4) 河崎靖範、西山安浩、松山公三郎:心臓リハビリテーションにおける10m歩行動態測定の意義. 心臓リハビリテーション (JJCR) 第20巻 第1号 2015年



# 看 護 研 究



## 集中治療室における入室前訪問を導入してのせん妄予防の評価

普天間良美<sup>1)</sup>、下里 哲也<sup>1)</sup>、砂川 卓真<sup>1)</sup>、根間紗弥香<sup>1)</sup>、  
前泊 貴大<sup>1)</sup>、仲原 陽子<sup>1)</sup>、新里 譲<sup>2)</sup>、新城 治<sup>2)</sup>

### 要旨

目的：ICU/HCUにおけるせん妄予防として、入室前訪問の有効性を明らかにする。

研究方法：術後、ICU/HCUへ入室予定の患者を対象にパンフレットを用いてオリエンテーションを実施する。

考察：患者は術前に直接ICU/HCU看護師と面談することで、個々の抱える不安や思いを伝えることができ、術後の不安軽減につながることが考えられる。ICU/HCU看護師は術前に患者に会うことで、術後せん妄のリスクをアセスメントし、術後の部屋の配置決定や不安へ早期に介入するよう努めている。入室前訪問はせん妄予防だけではなく、情報共有や不安軽減を目的とし、患者・看護師双方にメリットがあると考える。

結論：今回、入室前訪問を導入しての評価としては、明らかなせん妄予防にはならなかった。充実した入室前訪問を行うために、スタッフ教育の継続、パンフレット内容の見直しを行い、個別性を考慮した入室前訪問の検討が今後の課題である。

Key Words：せん妄、入室前訪問、術後の不安軽減

### I. はじめに

布宮氏は「ICUせん妄に関して、早期発見・早期治療の有効性を示すデータはない。また、治療に関しても高いエビデンスを持った薬物療法はない」、「現在できる対策（せん妄の発見、非薬物療法的マネジメント、直接原因としての薬物の再評価など）を行うことが現段階では大切である。」<sup>1)</sup>と述べている。

当院ICU/HCUでは平成26年度にせん妄評価のツールとしてICDSCを導入した。それにより、せん妄の評価を統一でき、せん妄発見に繋げることができた。

今回、非薬物療法的マネジメントとして入室前訪問を導入した。入室前訪問をすることで、看護師は術前の患者の性格や不安を把握することができる。また、患者・家族も術後の状態をイメージすること

で不安軽減をはかることができる。結果、せん妄予防につながるのではないかと考えた。

### II. 目的

ICU/HCUにおけるせん妄予防として、入室前訪問の有効性を明らかにする。

### III. 研究方法

#### 1. 対象者

術後、ICU/HCUへ入室予定の患者。ただし、緊急手術は除いた。ICU/HCU看護師による入室前訪問を実施する群（以下訪問群）、実施しない群（以下非訪問群）を無作為に分けた。

#### 2. データ収集期間

平成27年5月1日から、同年10月31日

#### 3. データ収集方法

1) 対象者の基本情報（年齢・性別・疾患名・既往歴等）を電子カルテ上から収集。

2) 入室前訪問として、手術前日に入室予定の対象者を訪問し、パンフレットを用いてオリエンテーションを実施。術後、せん妄発症状況を各勤務帯でICDSCを用いて評価。ICDCSの評価基準より、合計点数が4点以上をせん妄あり、4点未満をせん妄なしとし、昏睡あるいは昏迷状態である患者は評価不能とした。

3) 入室前訪問に対する患者や看護師の感想や反応を記録として残した。

#### 4. データの分析方法

1) 訪問群と非訪問群との差および両群間のせん妄の発症状況について、統計ソフト IBM® SPSS® Statistics Ver.23.0を用い、t検定、カイ2乗検定を行った。

2) 入室前訪問に対する患者や看護師からの感想や反応を、記録から抜粋し、まとめた。

#### 5. 倫理的配慮

個人が特定されないよう配慮を行った。また、今回使用したデータは研究以外では使用しない。

### IV. 結果

#### 1. 対象者の属性

対象者は男性95名、女性103名の計198名。男性の訪問群は53名の平均年齢71.1歳、非訪問群は42名の平均年齢62.3歳。女性の訪問群は49名の72.4歳、非訪問群は54名の平均年齢72.6歳であった。

訪問群と非訪問群で女性の年齢に有意差はなかった (p=0.956)。

しかし、男性の訪問群では平均年齢71.1歳で、非訪問群では平均年齢62.3歳となり訪問群の年齢が高齢となり有意差がみられた (p=0.003) (表1)。

表1 対象者の属性

	訪問群	非訪問群	p値
男性 n=95	人数	53名	42名
	平均年齢	71.1歳	62.3歳 0.003
女性 n=103	人数	49名	54名
	平均年齢	72.4歳	72.6歳 0.956

※p<0.05を有意差ありとする

#### 2. 分析結果

##### 1) 入室前訪問とせん妄発症状況

訪問群102名中、せん妄を発症したのは38名(37.2%)、非訪問群96名中せん妄を発症したのは27名(28.1%)であった。入室前訪問とせん妄結果についてカイ2乗検定を行ったところ、有意差は認められなかった (p=0.172) (表2)。

表2 入室前訪問とせん妄発症状況

入室前訪問	せん妄なし せん妄あり		p値
	%(人数)	%(人数)	
訪問群 n=102	62.8(64)	37.2(38)	0.172
非訪問群 n=96	71.9(69)	28.1(27)	

※p<0.05を有意差ありとする

##### 2) 入室前訪問と性別でのせん妄発症状況

訪問群では男性53名中、せん妄を発症したのは24名(45.2%)、女性49名中、せん妄を発症したのは14名(28.5%)、非訪問群では男性42名中、せん妄を発症したのは8名(19.0%)、女性54名中、せん妄を発症したのは19名(35.1%)であった。入室前訪問と性別でのせん妄結果についてカイ2乗検定を行ったところ、女性では有意差が認められなかったが、男性においては有意差が認められた (p=0.009) (表3)。

表3 入室前訪問と性別でのせん妄発症状況

性別	入室前訪問	せん妄なし せん妄あり		p値
		%(人数)	%(人数)	
男性	訪問群 n=53	54.8(29)	45.2(24)	0.009
	非訪問群 n=42	81.0(34)	19.0(8)	
女性	訪問群 n=49	71.5(35)	28.5(14)	0.530
	非訪問群 n=54	64.9(35)	35.1(19)	

※p<0.05を有意差ありとする

##### 3) 男性における入室前訪問と年齢でのせん妄発症状況

男性の訪問群で、せん妄を発症した対象者の平均年齢は79.0歳、せん妄を発症しなかった対象者の平均年齢は64.5歳であった。男性の非訪問群で、せん妄を発症した対象者の平均

年齢は72.2歳、せん妄を発症しなかった対象者の平均年齢は60.0歳であった。両群の男性におけるICU入室前訪問と年齢でのせん妄結果についてt検定を行ったところ、ともに有意差が認められた（訪問群p=0.000、非訪問群p=0.028）（表4）。

表4 男性における入室前訪問とせん妄発症状況と年齢

	せん妄なし	せん妄あり	p値
訪問群	64.5歳	79.0歳	p=0.000
非訪問群	60.0歳	72.2歳	p=0.028

※p<0.05を有意差ありとする

#### 4) 入室前訪問の患者、看護師の感想や反応

入室訪問での患者の反応は、「いろいろごちゃごちゃしていて分からんさ」「手術の後は痛いのかねえ」「アラーム音が気になって眠れないかも・・・」「どれくらいいるの？」「質問は無いね。」などが聞かれた。

また、看護師からは「入室前訪問で、患者の性格やADLを把握し、顔を合わせることで患者さんに安心を与えることができたように感じた。」「患者さんを訪問し得た情報から、当日のベッド配置を考慮することができた。」などの意見が聞かれた。

## V. 考察

本研究では、訪問群でのせん妄発症は37.2%であり、非訪問群でのせん妄発症は28.1%で訪問群でのせん妄発症率が高くなかった。しかし、検定を行ったところ、有意差が認められなかったことから、入室前訪問を行うことでせん妄に影響するとは言えない。よって、入室前訪問は直接的にせん妄予防にはつながらないが、せん妄発症に悪影響を及ぼすこともないと考える。

患者は術前に直接ICU/HCU看護師と面談することで、個々の抱える不安や思いを伝えることができ、術後の不安軽減につながることが考えられる。ICU/HCU看護師は術前に患者に会うことで、意識レベルや理解度、不安を把握している。術後せん妄

のリスクをアセスメントし、術後の部屋の配置決定や不安へ早期に介入するよう努めている。入室前訪問はせん妄予防だけではなく、情報共有や不安軽減を目的とし、患者・看護師双方にメリットがあると考える。実際、入室前訪問において、患者が不安を訴えることに多いのが、痛み、不眠、環境等の項目である。そのため、物音が気になる患者に対しては、静かな環境の部屋の配置に配慮をし、不眠の訴えが強い方には早めの眠剤の投与を検討している。また、患者からは入室前訪問を受けることで「術後のイメージがついて安心した」という言葉が聞かれた。また、スタッフからも「入室前訪問を行うことで患者の性格や不安要因を情報収集することができた」など挙げられ、入室前訪問を導入したこと、せん妄発症要因に対する対処方法をスタッフ間で共通認識できていると考える。

本研究において、男性における訪問群のせん妄発症は45.2%、非訪問群のせん妄発症は19.0%で訪問群のせん妄発症が高くなかった。検定の結果でも有意差が認められ、男性において入室前訪問を行うことでせん妄発症が増加した結果となっている。

しかし、男性の訪問群・非訪問群ともにせん妄を発症した群の平均年齢が、せん妄発症していない群に比べ高い結果となり、検定結果でも有意差が認められた。これらより、男性におけるせん妄発症増加については、年齢による影響をうけた結果となっているのではないかと考える。

老年期の特徴として、感覚や情報の取り込む能力・認知機能低下がせん妄の発症に大きく影響していると考えられる。荒木らは、「患者は情報量の多さに圧倒されたり、困惑したりする。さらにそのことが不安の増強に繋がることを念頭に置き、有効な手段で情報を提供していく事が重要である」<sup>2)</sup>と述べている。当院では、術前の患者のスケジュールとして手術前日に医師からの説明、麻酔科の診察、手術看護師の訪問、入室前訪問と続けて行うことが多い。実際に高齢の患者からは「情報が多くてわからんさ」という意見も聞かれた。これらのことから、術前患者への説明において、患者の理解状況や心理状況に配慮しながら、病棟、麻酔科、手術部などの

各部署が連携し、負担のないスケジュールを整える必要があるのではないかと考える。また、充実した入室前訪問を行うために、スタッフ教育の継続、パンフレット内容の見直しを行い、個別性を考慮した入室前訪問の検討が今後の課題である。入室前訪問の評価として、術後患者へ聞き取り調査を行い、質の向上に努めたい。

## VI. 結論

今回、入室前訪問を導入しての評価としては、明かなせん妄予防にはならなかつたが、せん妄の発症が増えることもなかつた。また、男性の年齢とせん妄に有意差がみられ、せん妄発症した群は年齢が高い結果が出た。そのため、介入する際には、年齢を考慮し介入する必要がある。

高齢者においては、情報内容や量を配慮して伝えることは必要であり、個別性に応じた対応が求められる。患者と看護師双方において、情報を共有できるメリットは大きく、術前の不安軽減に効果があつたと推測される。

## VII. 引用文献

1) 布宮 伸: Surviving ICUシリーズ 重症患者

の痛み・不穏・せん妄 実際どうする?、第1刷、羊土社、97頁、2015

2) 荒木千代子・北原節代・矢野節子他: 選択方式を取り入れた術前訪問の効果--4つのツールを活用して; オペナーシング、16巻(11号)、メディカ出版、41頁、2001

## VIII. 参考文献

- 1) 布宮 伸: 日本版・集中治療室における成人重症患者に対する 痛み・不穏・せん妄管理のガイドライン、第1版第1刷、一般社団法人 集中治療医学会、2015
- 2) Valerie Page・E.Wesley Ely: 鶴田良介・古賀雄二訳: Delirium in Critical Care ~ Core Critical Care ~ ICUのせん妄、第1版第2刷、金芳堂、2014
- 3) 村本奈美: 術後 ICU症候群の減少を目指して -術前パンフレットの改善により術後のイメージ化を図る-、北海道社会保険病院、第11巻、4-7、2012
- 4) 増井悦子: 術前訪問の情報を活かした術後せん妄予防の検討、東海四県農村医学会雑誌、40号、32-34、2014

## 早産児の母親に対する早期乳頭刺激の実施に向けた具体策の検討

我喜屋聖子, 五百路夏生, 平野 真生, 運天 礼子

**要旨**：早産児にとって母乳は数多くの利点が挙げられている。早産児の母親に対して出産後早期からの乳頭刺激を開始し、その後3時間毎の刺激が母乳分泌增加に繋がると明らかにされているが、当院では統一された介入がされていない。そこで早産児の母親に乳頭刺激の実施に向けた検討した結果、①分娩が予測される場合早期に母乳育児オリエンテーションを実施 ②介入時間把握の為にチェック表を作成 ③産科病棟スタッフとNICUスタッフの協力体制 ④スタッフの母乳育児意識の向上のため勉強会開催 ⑤母親の心理面の把握を目的としたチームカンファレンスの活用 ⑥母親の心身の状態を考慮した個別的な対応、という具体策が挙げられた。

**キーワード**：早産児、早期乳頭刺激、乳頭刺激継続

### 【はじめに】

早産児にとって母乳は、栄養面、感染予防など多くの利点が挙げられている<sup>1)</sup>。ガイドライン<sup>2)</sup>では、母親に対して出産後6時間以内の早期から乳頭刺激を開始し、その後3時間毎の刺激が母乳分泌增加に繋がるとされている。当院は地域周産期母子施設として、心身ともに問題を抱えた妊婦の受け入れや、婦人科との混合病棟として業務が過密であり、また早産児の乳頭刺激に関するマニュアルがなく統一された介入がされていない。本研究では早産児の母親に対して、乳頭刺激の実施に向けた具体策を検討する。

### 【方法】

対象：ケアに関わった産婦人科助産師12名。

早産で出産した母親8名。

期間：H27年の2か月

データ収集方法：①スタッフへ早期乳頭刺激の必要性について勉強会を実施した。

②早産児を出産した母親へ母乳育児の必要性をオリエンテーションし、分娩後6時間以内に初回乳頭刺激を実施。その後、3時間ごとの乳頭刺激を

48時間行った。

③介入後、病棟スタッフに実施における障害や問題点についてインタビューをした。

分析方法：①介入した8例の母親の看護記録とチェック表を分析した。

②3時間毎の乳頭刺激を負担と感じ、スタッフも介入に戸惑ったA氏と、乳頭刺激を意欲的に行っていたB氏の2例を選択して考察した。

③スタッフへのインタビューを逐語録におこしカタゴリーを抽出した。

### 【倫理的配慮】

当院看護部の承認を得て、対象者に研究の主旨・公表について口頭説明し発表の承認を得た。

### 【結果】

#### 1. スタッフの概要（表1）

表1 スタッフ概要

年齢 / 経験年数	1～3年	4～6年	7～9年	10年以上	計
20代	4名	1名	0名	0名	5名
30代	2名	2名	2名	0名	6名
40代	0名	0名	0名	1名	1名
計	6名	3名	2名	1名	12名

今回の研究で関わった助産師を年齢構成別でみてみると20～30代が多く、助産師経験年数では1～3年目が多かった。40歳代の経験年数10年以上の助産師も1人関わっており、結果においては看護の視点が幅広くなっていると解釈できる。

## 2. 乳頭刺激介入の実際（表2）

A氏は初産で33週2日、自宅で破水後に入院しすぐに経産分娩に至った。分娩3時間後に母乳育児オリエンテーションと早期乳頭刺激を実施した。日中は面会者も多く、昼寝などの休息がとれていない様子であった。産褥2日目には、「眠いし出ないのに、何で（刺激を）やらないといけないの？」と乳頭刺激を負担に感じている声が聞かれ、休息と乳頭刺激のどちらを優先にするかでスタッフも介入に戸惑った。

B氏も初産で自宅破水後に入院となつたが、分娩まで1週間期間があり29周6日に経産分娩になつた。出産の2日前に母乳育児オリエンテーションを実施。分娩3時間後には初回乳頭刺激、産褥1日目には自身でタイマーをセットし夜間も意欲的に搾乳を行つており分泌量も徐々に増加した。面会者は少なく、日中昼寝している場面が見られた。分娩が重なり産科スタッフが対応できないときにはNICUスタッフへ介入を依頼した。

## 3. スタッフへのインタビューより導き出されたカテゴリ（表3）

〈介入できた背景〉・〈スタッフ間の協力〉・〈介入できないはがゆさ〉・〈母親の乳頭刺激に対する意識への介入〉・〈スタッフの母乳育児支援への強い意志〉の5つのカテゴリから「乳頭刺激の実施を支える

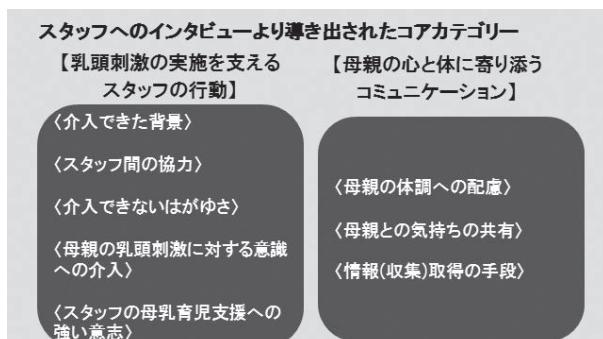


図1 スタッフのインタビューにより導き出されたカテゴリ

スタッフの行動」・〈母親の体調への配慮〉・〈母親との気持ちの共有〉・〈情報取得の手段〉の3つのカテゴリから「母親の心と体に寄り添うコミュニケーション」のコアカテゴリが抽出された。（図1）

## 【考察】

結果から導き出された内容を、[初回介入の時期]、[乳頭刺激の実施を支えるスタッフの行動]、[母親の心と体に寄り添うコミュニケーション]で考察する。

### 1. 初回介入の時期

2例とも初回の母乳育児オリエンテーションと早期乳頭刺激は、同担当助産師から説明されており初回アプローチの内容では共通していた。しかし、入院から分娩までの経過とオリエンテーション実施時期では相違が見られた。A氏は入院後すぐに分娩に至つており、オリエンテーション時期も分娩後となっている。B氏は入院から分娩までに1週間の期間があり、オリエンテーションも分娩2日前に実施された。ルビン<sup>3)</sup>によると、産褥2日目までは『受容期』として他者に依存的であり、母親の意識が自分自身へ向いている時期とされ、A氏はその『受容期』に該当した時期だったと考えられる。この相違から、分娩までの期間やオリエンテーションの時期がその後の乳頭刺激への意欲に影響するのではないかと思われる。そのため、分娩が予測される場合は、早期に母乳育児オリエンテーションを実施したほうが良いと考えられる。

### 2. 乳頭刺激の実施を支えるスタッフの行動

先行研究では、早産児の母乳育児にかかわるスタッフを対象とした思いの研究はなされていない。今回の研究を通して、スタッフの早期乳頭刺激に対する強い思いが聞かれた一方で、業務との兼ね合いや、介入できない焦りやはがゆさなど、葛藤する気持ちが表出された。介入できないはがゆさとしては、「負担感というかやりきれなくて、申し訳ない。時間がもっと欲しかった。」という思いや、「日々の業務に左右されるかな。出来るときは十分にできるし、分娩とかコール対応が重なると3時間では行けないときもある」と、早期乳頭刺激をやりたいけど、業

務が重なり十分にケアが提供できない気持ちでいることが明らかとなった。そんな中でも「見る余裕がないときにはほかの人にお願いした。」との声も聞かれた。継続した母乳育児支援では、産科・NICUスタッフの連携した協力体制が大切であった。その他にも「私たちの母乳に対する意識が強くないといけないんじゃないかな」という意見もあった。定期的な勉強会を実施するなどをしてスタッフ1人1人の意識変容を促し、ケアの行動化へつなげる必要がある。

## 2. 母親の心と体に寄り添うコミュニケーション

和田ら<sup>4)</sup>は、早産した母親が初めて児に会った時の思いのなかで、【心配】【児への謝罪】【安堵】【喜び】等の感情を抱いている、としている。乳頭刺激の介入は、母親が思いを表出できる機会にもなる。その母親の心境を理解したうえで、母親が一人で心配や不安を抱えることがないように思いを傾聴する姿勢が求められる。スタッフの3時間毎の乳頭刺激の介入は、積極的に母親と関わる機会になり、『情報収集の手段』では、経験の豊富な40代・経験年数10年以上のベテラン助産師は普段からケア時に母親の気持ちを聴く姿勢が見られた。一方で、経験の浅い20代・経験年数1年目の助産師では、「今回はコミュニケーションは図れなかったけど、十分なコミュニケーションを取れる機会になるんじゃないかなって」「(ママの想いを)聞けていなかったです」と、ケアを通して母親の想いを引き出す重要性に気づく機会になったと考える。また実際に児の看護を行っているNICUスタッフと母児の情報を共有することで、双方の状況に応じて介入していくことができると考える。(図2)

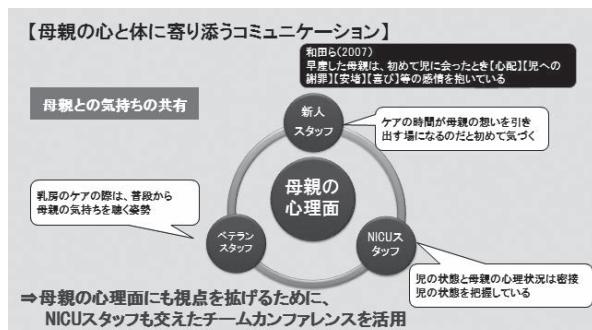


図2 母親の心と体に寄り添うコミュニケーション

## 3. 母親への体調の配慮

田中ら<sup>5)</sup>の研究では、母乳分泌量に一喜一憂する母親の思いの他に、搾乳への義務感にかられて心身共に自分を追い込んでいく母親の体験が述べられている。A氏は出産当日までは意欲的に乳頭刺激に励んでいたが日中も面会者が多く休息が取れていらない様子であり、2日目の夜には疲労を伺わせる発言が聞かれた。A氏を担当したスタッフからも、「(母親の)疲労があったときには、乳頭刺激をスキップできるというのが条件に合ったほうが良い」、「夜中に起こして刺激することにすごく躊躇する」という声が多数聞かれた。地域周産期医療施設としての役割を担う当院では、合併症妊娠、胎児異常など、リスクの高い妊産婦が多い。「妊娠高血圧症候群のママなら(乳頭刺激を)やらなかつたと思う。」との声がある様に、安静治療が必要な母親の場合、乳頭刺激と母親の休息を促す事のどちらを優先にするか困難な時がある。医療者が母乳のメリットを認識していても、エビデンスに基づいたケアが必ずしも全ての対象に効果的であるとは言い難い。カンファレンスを通して母親自身の疲労や睡眠状態・精神状態を総合的に捉え個別性を考慮したケアの提供が重要となる。具体的な介入として、3時間毎という縛りではなく多少の幅をきかせた搾乳時間の調整・夜間十分な休息が取れない代わりに日中の休息をとる必要性を本人や家族に説明する事が挙げられる。

## 【結論】

実施可能に向けての具体策

- ①分娩が予測される場合早期に母乳育児オリエンテーションを実施。
- ②介入時間把握の為にチェック表を作成。
- ③産科病棟スタッフとNICUスタッフの協力体制。
- ④スタッフの母乳育児意識の向上のため勉強会開催。
- ⑤母親の心理面の把握を目的としたチームカンファレンスの活用。
- ⑥母親の心身の状態を考慮した個別的な対応。

## 【参考文献・引用文献】

- 1) 大山牧子, 他: NICUスタッフのための母乳育

- 児支援ハンドブック メディカ出版：2009
- 2) 日本新生児看護学会 日本助産学会：NICUに入院した新生児のための母乳育児支援ガイドライン：2010
- 3) ルヴァ・ルービン母性論 新道幸恵訳：医学書院：1997
- 4) 和田美恵 他：早産児を出産した母親の児への思いと母乳育児への思い 38回母性看護：2007
- 5) 田中利枝 他：早産児を出産した母親が母乳育児を通して親役割獲得に向かう過程 日本助産師学会誌：2012

表2 乳頭刺激の実際

Aさん：初産 切迫早産→陣発 33週2日 正常分娩 12:33 Ap8/9 Wt2124g

オリエンテーション：分娩直後

刺激の時間	方法	施行時間	母乳分泌量	備考
15:30 (当日)	手	10分	開通2~3本 0.1ml	搾乳指導
18:30	手	15分	0.4ml	母親にて搾乳
21:30	手	5分	0.5ml	自己搾乳
0:30 (1日目)	手	15分	0.1ml以下	入眠中。搾乳するよう声掛け
4:00	手	30分	0.3ml	S) 休みたいけど、やらないといけない
7:30	手	30分	0.1ml	
9:30	手	10分	0.1ml	自己搾乳+介助、疲労表情
12:30	手	10分	0.2ml	面会者多数 S) やってるのに出ない P) 搾乳よりも刺激について説明、刺激の必要性について説明
17:00	手	10分	0.1ml	
19:30	手	10分	0.1ml	
22:30	器械+手	20分	0.1ml以下	
2:00 (2日目)	手	20分	数滴	自己搾乳+介助
5:00	手	10分		P) 休息するよう声掛け
8:00	手	20分	0.1ml以下	
12:00	手	10分	0.1ml	
15:00	手	20分	0.1ml	

Bさん：初産・29週6日・経膣分娩 13:44・Ap6/9・Wt1228g

オリエンテーション：分娩2日前

刺激の時間	方法	施行時間	母乳分泌量	備考
17:00 (当日)	搾乳機+手	10分	0.25ml	圧乳良好 開通4~5本
20:00	搾乳機+手	10分	0.1ml	児の前で搾乳、搾乳機使用方法の説明
23:00	搾乳機+手	10分	0.1~0.2ml	NICUスタッフ介入
2:00 (1日目)	搾乳機+手	10分	0.1~0.2ml	自己搾乳(自立)
5:00	搾乳機+手	10分	0.4ml	
8:00	搾乳機+手	10分	0.5ml	
11:00	手	10分	0.6ml	S) さっき昼寝していました
14:00	手	10分	0.9ml	
17:00	手	10分	1.2ml	
20:00	手	10分	1.5ml	S) タイマーかけて、起きました
23:00	手	10分		
2:00 (2日目) 7	手	20分	4ml	
5:00	手	10分	2ml	
8:00	手	20-30分	4ml	
11:00	手	20-30分	6ml	
13:30	手	10分	10ml	
15:00	手	10分	15ml	

表3 スタッフへのインタビューより導き出されたカテゴリー

語り	サブカテゴリー	コアカテゴリー
時間を決めてもらった方が介入しやすかった。	介入できた背景	乳頭刺激の実施を支えるスタッフの行動
負担感は自分にはなかった。私にはなかった。ママが授乳室に3時間毎に自ら来てくれたから。		
他患者が落ち着いてたっていうのもあって介助できた。		
チェック表があったからやりやすかった。		
やりきれなくて、申し訳ない。時間がもっとほしかった。	介入できないはがゆさ	
婦人科の術後だったり、ターミナルの人がいるときはそっちが優先になっちゃうからね～。		
負担感は無いけど、遅れてしまつていけないとかで、申し訳なかった。身体的にはあれだけ、精神的には遅れるのが焦った。		
病棟がバタバタしているときだと、3時間おきには回れなかった。		
日々の業務に左右されるかな。出来る時は十分にできるし…ベビーの人数とか、分娩介助やコールの対応が重なると、3時間では行けず4時間とかになりますね。		
お母さんたちが皆できるのなら良いんだけど、必ず絞ってあげなきゃいけないっていうか、介助が必要ってなると、難しい部分があるかな。		
搬送があると3人体制の夜勤では介入できない。		
意識の問題じゃないかな？私達の母乳に対する意識。必ず出産後6時間以内に吸わせようっていう意識が強くならないと、本人の体調考えたり業務優先だったり。ちゃんと仕事をこなしてその時間にあわせて行こうっていう意識。それが強くないとなかなか行けないと思う。	スタッフの母乳育児支援への強い意志	
意識は上がったような気がします。自分たちの。前まではこんなことをしてなかったのを3時間毎にやって、これが普通だったのだろうなって。今までほったらかしというか。後回しになりがちだったし。		
入院が来たり、見る余裕がない時には他の人にお願いできた。	スタッフ間の協力	
ルームの人も意識して搾乳時間の確認をしてくれた。		
忙しいときはNICUのスタッフにお願いした。		
忙しい時にできなかったりするので、誰々が応援するって決めた方が良いかもしれない。		
お母さんに「次は何時にお願いしますね」と声掛けしてるけど、意識が低い人だと、気づかず終わってる事もある。そういう面では難しい。	母親の乳頭刺激に対する意識	
お母さんも、3時間毎に頑張ってやるようにはしてるっておっしゃってた。		
お母さんの疲労とかあったときには、スキップできるというのが条件であった方が良いかな。	母親の体調への配慮	母親の心と体に寄り添うコミュニケーション
夜中、準夜でお産になった人に対して、夜中起こして刺激することにすごく躊躇する。		
夜間だと、3時間毎の声掛けもしにくい。		
妊娠高血圧症候群の人だったらやらなかったと思う。		
ママと深い話とかはできなかったんですけど、赤ちゃんの状況は聞けました。	情報取得の手段	
ちょっと話しながらやったかな。赤ちゃんのことについてっていうか、おっぱいの事がほとんどだったかな。		
昼間だったら話しながらできるけど、夜中だと、刺激している間に寝ている人もいるので、そういう人にはコミュニケーションは図らないし。		
今回コミュニケーションは取れなかったけど、十分なコミュニケーションを取れる機会になるんじゃないかな～って思いました。		
プライベートな部分とか、思いを聞くというところでコミュニケーションにはならなかった。		
この人結構落ち込んでいたので、話を聞きながらベビーの話をしながら。おっぱいのときに普段から話を必ず話るようにしている。	母親との気持ちの共有	
小さく産んでしまって申し訳ない。チューブとかいっぱいいついててかわいそう、と話していた。		
(早産で産れた事に関するお母さんの想いや不安は)言ってなかったです。(自分が)聞けてないです。		
前日も担当していると、変化が見れて、増えて良かったね～ってお母さんと共感したり、疲労感があるとその声かけをしたりとか…。		
「とっても可愛かったよ～。でもまだ小さくて触るのが怖かった。」とお母さんの声が聞けました。		



## 母体搬送後に緊急帝王切開となった産婦への対応の検討 ～母体搬送時から出産後の産婦との関わりを通して～

比嘉 速望

**要旨：**母体搬送後の妊産婦は、慣れない環境や急な出産により心身共に負担が大きく、出産後に否定的感情を抱きやすい。そのため、搬送時から妊産婦の心理的回復過程やその過程に影響する要因を把握し、それに伴う支援を行っていくことが妊産婦の心理的負担の軽減、否定的感情の軽減にて繋がると考えられる。

**キーワード：**母体搬送、緊急帝王切開、心理的回復過程

### 【はじめに】

当院は、NICUを併設しているため他院からのハイリスク妊婦が搬送される。ハイリスク妊婦は母体側あるいは胎児側の要因などがあり、緊急の対応が求められる。急な出来事で妊婦自身不安やストレスを抱えながら搬送される。さらに母体搬送後余儀なく緊急帝王切開となる場合は、妊産婦は慣れない環境や急な出産により心身に負担が大きく、出産後も否定的感情を抱きやすいと言われている。

私自身、2年目になり母体搬送を担当することもあり、搬送後緊急帝王切開となる妊産婦と関わる機会が多くなった。だが、搬送直後は緊急の検査や処置の対応に追われ、手術へ送り出すことで精一杯になり、妊産婦の心理面での支援が思うようにできていなかつた。

今回の事例の産婦はPIH（妊娠高血圧症候群）のため母体搬送後緊急帝王切開となった。上記事例で産婦の心理面の把握や育児支援を行い、出産を肯定的に捉えて育児がスムーズに行くように支援した。

### I. 事例紹介

#### 1. 一般事項

氏名：T氏 年齢：29歳 職業：主婦  
家族構成：夫と二人暮らし

沖縄赤十字病院 看護部

一般既往歴：特になし

身長：145.0cm 体重：67.0kg

妊娠歴：初産 妊娠37週1日（搬送時）

入院期間：8日間

#### 2. 妊娠経過

他病院にて妊娠初期から受診。34週頃から37週までの急激な体重増加、1週間前から足の浮腫みの増強と4日ほど前から頭痛が時々あり。特にこれまでの健診では異常の指摘なし。37週1日の妊婦健診にて収縮期血圧160mmHg台あり、PIHにて母体搬送となった。搬送時、ノンストレステストにて児状態良好、血圧190/120mmHg、尿蛋白2+、血圧高値持続あり、降圧剤使用し、緊急帝王切開となる。

#### 3. 児の出生時の状態

出生週数：37週1日

児出生体重：2316g（低出生体重児）

アプガースコア：1分値9点／5分値9点

正期産で状態良好にて新生児室に入院

### II. 看護問題

#1 PIHによる循環機能の変調

#2 緊急帝王切開後の急性疼痛

#3 母体搬送・緊急帝王切開による母体の急激な変化に関連した不安

今回、#3に関して考察する。

### #3 母体搬送・緊急帝王切開による母体の急激な変化に関連した不安

#### [看護目標]

- ・不安を表出でき、出産を肯定的に捉える。
- ・産後育児技術を獲得できる。
- ・児に対し愛着行動をとることができること。

#### [援助計画]

表1参照

### III. 看護展開

表1参照

### IV. 考察

今回T氏を受け持ち、母体搬送から緊急帝王切開後の産後まで援助を行った。

搬送時のT氏は、緊張のあまり口数が少なく、あまり感情表出ができていなかった。この時のT氏の心理面では予期せぬことへの動揺や不安がうかがえた。葛西ら<sup>1)</sup>は、産婦の心理的回復過程の推移として5つの段階をあげている。①「動揺・混乱」、②「混乱の自覚」、③「搬送時の混乱の表出と不安の解消」、④「予期的・具体的不安の表出」、⑤「母親役割行動への表現」である。T氏は、搬送時において①から②の段階にあったと考えられる。多くの妊産婦は搬送後、医療環境の変化やスタッフも一変するために自らのニーズや不安等を訴えにくい状況にあり、精神的ストレスが大きい。このことから、今回、適宜処置や検査、児の状態等を側で声かけしていく。産後の振り返りでT氏は、スタッフの声かけで安心したとの弁があり、適宜声かけすることで不安軽減に繋がっていたと考えられる。そのため、常に産婦の側に寄り添い、声かけしていくことが大切だと考えられる。③から⑤の段階は産後早期から後期にあたると考えられる。

葛西らは<sup>1)</sup>搬送前の状況と搬送時の産婦の事実認識状態が現実認識困難の場合、心理的回復過程が遅れたと述べている。T氏は搬送時の状況を認識し、帝王切開を受容していた。しかし、緊急時は限られ

た時間の中で意思決定をやらなければならず、分娩に対する思いを抑圧してしまうことが多い。一旦受容しても全てを受容し、肯定的に捉えている訳ではない。緊急帝王切開となった産婦は児に対して罪悪感や術後に自分のしたことへの後悔を感じたりするなど、否定的な体験をしていることが報告されている。実際に、振り返りでT氏は妊娠期の自己の体調管理に関して自責の念を抱いていた。そのため、産後、早期からの児との関わりや再度振り返りを実施し、思いの表出や体験の意味づけを促した。T氏は振り返りの中で思いを表出したこと、また体調が回復し育児にも慣れてきたことで「自分を責める気持ちはなくなった」「(母児同室) 大変だったけど一緒に過ごせて良かった。明日も頑張る」等の発言があり、本人の自責の念が軽減し、否定的感情から肯定的感情への変化がうかがえた。

心理的回復過程に影響を与える要因として、葛西ら<sup>1)</sup>は上記の搬送時の状況や認識の相違、児の状態、分娩方式、産婦の背景等をあげている。葛西らがあげた要因以外にも、産後の母子の健康状態や児との関わり、振り返り、育児の修得状況も回復過程に影響しているのではないかと今回の関わりで考えられた。

今回T氏は産後スムーズに育児へ移行することができたが、搬送時の状況や認識、産婦の状態、児の状態等によっては受け入れや産後の育児状況が異なる場合もある。そのため、搬送時から妊産婦の心理的回復過程やその過程に影響する要因を把握し、それに伴う支援を行っていくことが重要であると考える。

搬送時の医療者との関わりでは、産婦の不安を増強させないように処置・検査等をスムーズに実施し、常に声かけを行う。緊急時の限られた時間の中では患者の不安を全て取り除くことは難しい。そのため、産後早期に搬送や分娩に関して振り返りを実施し、その時の状況を把握し、分娩を肯定的に捉えるように促すことも大切であると考える。

### V. 結語(まとめ)

1. 産婦の心理的回復過程を促進するために心理的

- 回復過程に影響を与える要因を把握し、それに伴う支援を行うことが大切である。
- 産後早期からの母児接触や産婦との振り返り等を行うことで否定的感情を軽減させ、出産や育儿を肯定的に捉えることに繋がる。
  - 医療者として、スムーズな検査・処置、患者への声かけ、産後早期の振り返り等を実施し、不安軽減や当時の状況把握に努め、分娩を肯定的に捉えられるように促すことが大切である。

## VI. 引用・参考文献

- 葛西佳奈他：緊急母体搬送入院直後に分娩にいたった産婦の心理過程の分析. 母性衛生 第47巻 第1号：161-169, 平成18年.
- 椎谷由実他：緊急帝王切開における分娩体験の受容と自分なりの意味づけを促す看護. 母性衛生 第55巻 第4号：643-650, 平成27年.
- 武田美枝他：母体搬送後緊急帝王切開となった産婦の危機対処への介入についての考察. 第35回日本看護学会論文集—母性看護—：184-186, 平成16年.

表1

## III. 看護展開

### #3 母体搬送・緊急帝王切開による母体の急激な変化に関連した不安

日時	本人の言動・表情・行動	実施
搬送時 37週1日	<p>O) 搬送直後、T氏は緊張した様子で口数が少ない。説明に対し、「はい、わかりました」と緊張した表情で返答。内診、エコー、胎児心拍モニター（ノンストレステスト：NST）を実施。NSTにて児状態良好。血圧 190～200/90～100mmHg と高く、降圧剤を使用し降圧図りながら母体の影響を考慮し、緊急帝王切開決定。医師より現在の状況と帝王切開の説明を実施し、T氏はうなずきながら納得された。途中、実母やご主人が来院。</p> <p>O) 帝王切開準備後、OR へ入室。</p> <p>T氏は「よろしくお願いします」と笑顔で返答。手術開始後、30分後に児誕生。直後啼泣あり、状態良好にて処置終了後、T氏は児に触れ、「良かった。小さくてかわいい。柔らかいですね」と笑顔で涙を流された。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自己紹介をし、これから行う検査・処置の説明を実施。緊張した様子であったため、ここまで児をお腹の中で育てたことを労いながら、児に会えることや今の気持ちを伺いながら、産後の流れを説明。また、現在児が元気であることを声かけしT氏は少し涙目ながらも笑顔で「良かった」との反応あり。</li> <li>・ご家族が来院された際には一緒になれるよう配慮。ご主人も驚いた様子であったが納得されていた。</li> <li>・OR にてT氏の緊張や不安軽減を図るため、私が付いていることや一緒に頑張りましょうと声かけやタッピングを実施。児誕生後早期母児接触実施。</li> </ul>
産後1・2日目	<p>O) 産後、血圧が高めにて降圧薬の点滴開始。産後2日目より、授乳室で授乳やおむつ替え等を実施。母乳分泌良好。点滴をしていたことや初めての授乳で不慣れな部分あるも自分のペースで頑張っている。</p> <p>S) 初めてで難しいけどおっぱいを吸ってくれて良かった。私の赤ちゃんだって実感が湧いた。搬送の時や手術後は不安が大きかったけど今は嬉しさが大きい。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・体調を考慮し、産後1日目はスタッフで介助しながら病室で抱っこや授乳実施。夜間、授乳は休みにし、休息促す。</li> <li>・産後2日目からは授乳室へ案内し、おむつ交換や授乳の方法等をT氏のペースに合わせて説明。</li> </ul>
産後3日目	<p>O) 降圧薬の点滴終了、内服に変更。痛みも鎮痛薬でコントロール良好。T氏は体調が徐々に良くなっここと、心身共に「楽になった」との弁があり、夜間も積極的に授乳を実施。だが、「なかなか眠れない」と話す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・T氏は体調の改善に伴い育児を積極的に頑張っていたが無理をしている部分があり、T氏へ今は育児と同時に自分自身の体調を整えることも大切であることを説明し、休息を促す。</li> </ul>
産後6日目	<p>O) 母児同室実施。</p> <p>S) やっぱり大変ですね。眠ったと思ったら泣いて1時間おきに授乳していた時もあった。一緒に過ごさないとわからない。でも、赤ちゃんと部屋で触れ合えて良かった。また今日も頑張る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・退院後の家での育児がイメージできるよう母児同室を実施。実施後大変さも感じながらも児への愛着行動や母親役割行動が取れていた。</li> </ul>

産後8日目	O) 降圧薬内服にて血圧安定、授乳も母乳のみで児体重増加良好にて退院となる。	・退院時、退院後の生活に関するこや授乳のリズムを再度確認。また、T氏は降圧薬を内服しており、緊急帝王切開であったことも含め、一人で無理せず家族に家事を依頼することやしばらくは実家で過ごすことを提案。
バースレビュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・T氏は帝王切開になったことに関して S) 赤ちゃんが無事に生まれてくれたことがなによりも良かったし、安心した。特に分娩の方法にはこだわりはなかった。</li> <li>・妊娠中の体調の変化に関して S) なんで早く気付けなかったんだろう。自分の体調管理ができていたらこんなことにはならなかっただんじゃないかなって感じていた。でも、体調も徐々に良くなって、赤ちゃんもおっぱいをよく飲んでくれるし、授乳も慣れてきたから、今は自分を責める気持ちもなくなった。</li> </ul>	・T氏の話を傾聴・受容し、労いながら、病態生理をわかりやすく説明し、次回妊娠にもいかせるよう、妊娠による体調の変化や異常のサイン、気になることがあった場合の医療者への声かけの大切さを一緒に確認していった。
搬送時の振り返り	<ul style="list-style-type: none"> <li>・搬送時、医師からの説明を受けた際 S) 中毒症で帝王切開になることは知っていて、自分でなんなく予測したので受け止められた。でもすぐやるとは思っていなかった。その時は何も考えられなかった。何よりも赤ちゃんの状態が一番心配だった。</li> <li>・医療者側の説明に関して S) 毎回説明をしてくれて安心した。</li> <li>・搬送直後の血圧測定時 S) 「血圧 200 超えている」「200 超えているはずないだろ」というやりとりが聞こえてドキドキした。</li> </ul>	・T氏の思いを傾聴。血圧の件で不安にさせてしまったことを申し訳ないと思いつつ、その時の状況を再度理解してほしいと感じ、搬送時の状況や血圧が高い場合に起こる母体への影響を再度説明実施。T氏は「そうだったんですね」とうなずく様子がみられた。
助産師外来	<p>1) 産後 13 日目</p> <p>O) 母乳分泌良好で児の飲みも良好。T氏は来院時から疲労感あり、指導中も目がおよいしている様子であった。退院後実家に帰らず、ご主人も仕事の帰りが遅く、一人で育児を実施されており、寝不足であった。また、降圧薬内服継続ではあったが 140/92mmHg と高かった。</p> <p>2) 産後 20 日目</p> <p>O) T 氏の表情は 1 週間前より明るく、疲労の状態も改善。児の体重増加も 1 日 30.6g、20 分の授乳で 30 cc 哺乳出来ていた。先週の外来後、しばらく実家へ帰省しており、家事は全て実家の家族がサポートし、休息も取れた様子。しかし、実家はエアコンがなく、暑く大変だったと話された。実際に血圧は実家に帰省してから高めで推移していた (140/90mmHg 台)。</p>	・先輩助産師と共に授乳時のポイントを再指導。T氏の疲労の状態から休息も兼ねて実家へしばらく帰り、家事は家族へ依頼するよう声かけ。児の体重確認と血圧確認のため 1 週間後に再度受診するよう促した。
1か月健診	O) 診察にて血圧やや高めのため、1 カ月後に血圧確認にて受診予定となった。血圧以外は産褥経過良好。児の体重増加良好。育児は慣れてきたとの弁あり、表情も明るく、授乳も慣れた様子であった。夫がほぼ全ての家事を手伝ってくれ、役割分担もできていた。	・血圧の上昇は暑さの影響もあると考えられ、T氏へエアコンのある自宅へ戻ることも提案し、タイミングは本人へ任せた。

## 経口摂取困難例に対する当院での意思決定支援

崎原 桂<sup>1)</sup>, 仲宗根 孝<sup>1)</sup>, 安谷屋リラ<sup>1)</sup>, 宮城 育<sup>1)</sup>, 久手堅みゆき<sup>1)</sup>,  
山川 潤子<sup>2)</sup>, 上地めぐみ<sup>3)</sup>, 尾崎 慎史<sup>3)</sup>, 上間 寛嗣<sup>4)</sup>, 豊見山 健<sup>5)</sup>

**要旨**：何らかの理由で飲食できなくなった時に、人工的水分・栄養補給を導入するかどうかの決定には種々の問題を含んでおり適切なプロセスを経て決定・選択することが望まれている。症例は74歳女性、脳出血後遺症・認知機能低下の既往があり、誤嚥性肺炎・脱水の診断で入院された。入院時より嚥下機能低下があり、経口摂取に対し本人の拒否が強く家族と相談し経鼻経管栄養を開始した。その後も経口摂取困難のため胃瘻造設となった。当院で入院前までは経口摂取できていた方が退院時には経口摂取不可能となった症例は47例（2014年4月－2015年3月）であった。退院時胃瘻造設されていたのが28例で、経鼻経管栄養は19例であった。本人に意思確認できたのは3例のみで他の症例は家族の希望であった。全例で多職種カンファレンスが行われていたが、NST介入は26例（55%）であり、今後の課題と思われた。当院での症例と合わせて現状を報告する。

**キーワード**：経口摂取困難、意思決定支援、栄養療法、経管栄養

### 【はじめに】

平成24年の“高齢者ケアの意思決定プロセスに関するガイドライン”では、何らかの理由で飲食できなくなった時に、人工的水分・栄養補給を導入するかどうかの決定には種々の問題を含んでおり適切なプロセスを経て決定・選択することが望まれている。<sup>1)</sup>

当院で飲食できなくなった患者は自分で意思表示が出来ない方が多く、家族による意思決定が必要となるため家族と医療者での話し合いによって決定される症例が多くみられた。

経口摂取困難例に対する意思決定支援について経験した症例と当院の現状を合わせて報告し、病棟看護師とNST専任看護師としての2つの役割を持つて家族の意思決定に関わる中での看護師の果たす役割について報告する。

### 【当院の現状】

当院で入院前は経口摂取可能であったが、退院時

に経口摂取不可能となった症例は全47例あり、内訳は男性28例、女性19例、年齢は28～100歳で、平均年齢は58歳となっている。

対象者の原疾患は脳血管障害が31例、認知症8例、呼吸不全6例、敗血症1例、パーキンソン病1例である。脳血管障害以外の16例中5例に脳血管障害の既往がみられた。

退院時までに全ての症例において栄養療法が開始されており、28例で胃瘻造設、19例で経鼻経管栄養が開始されていた。栄養療法を開始するにあたり、44例で患者自身での意思表示が不可能であったため、家族による意思決定が行われていた。

栄養療法開始前に全症例で多職種によるカンファレンスが行われていたが、NSTによる介入は26例と約半数であった。

### 【症例】

女性 74歳

現病歴：誤嚥性肺炎、脱水、認知症

既往歴：脳出血後遺症、胆囊炎

ADL：脳出血後遺症のため入院前から全介助を要

する状態であり、食事は家族の介助により行われていた。

BMI：29.3

家族構成

夫（キーパーソン）：同居

子（3人）：別居だが、介護に関して協力的である。

### 【入院後経過】

入院後にSTが介入し、嚥下機能の評価が行われた。ミキサー食の摂取は可能であると評価されたが、開口しないなど、本人の拒否が強く経口摂取は困難であった。栄養療法を開始する必要性があると考えられ、NST介入となった。

入院前は自宅で家族により介護が行われており、経口からの食事摂取は少量だが、水分補給・内服は可能であった。そのため、家族は出来る限り経口からの摂取を希望しており、経鼻経管栄養や胃瘻からの経管栄養について抵抗があったと考えられた。

家族は抑制などに対しても拒否があり、本人にその人らしく過ごしてほしいとの思いが強くみられた。しかし、入院時には嚥下機能の低下が確認でき、更に認知症の影響で経口摂取に対する拒否が強くなっている状況で、十分な水分補給や栄養補給を行い、確実に内服する為には栄養療法について検討する必要性があった。

### 【栄養療法の導入】

経口摂取だけでは水分・栄養摂取が不十分であるため、家族の思いを考慮して経口摂取を継続しながら経管栄養が可能である経鼻経管栄養を開始した。家族は経鼻経管栄養は一時的なものであり、状態が改善した後にはチューブを抜去したいとの希望があった。引き続き経口摂取訓練を行ったが、摂取量の増加はみられなかった。

経管栄養が長期化したため、経口摂取訓練を継続するために経鼻経管栄養と比較して嚥下訓練を行い易い胃瘻造設の提案を行った。

家族の意思決定を支援するための病棟看護師の関わりとしては、IC時に病棟看護師が同席し家族から疑問や質問がないか確認している。IC時に質問

がない場合でもIC後に疑問や不安に応えられるよう、ベッドサイドなどで看護師から声かけを行い、家族の思いを傾聴している。

1日の必要栄養量は、約1100kcalであり、経管からの栄養量900kcal（300kcal×3回）に加え、経口からも少量であるが摂取できることを考慮すると必要摂取量をクリアできると考えられた。

表1. アルブミン値の経過

	入院時	栄養療法開始	胃瘻造設前	退院時
ALB	3.5	2.3	2.6	3.0

表1より、入院3日目（栄養療法開始）には栄養状態が著しく低下しているが、経鼻経管栄養開始後約2週間が経過した胃瘻造設前、胃瘻造設後10日が経過した退院時と、栄養療法の開始によってアルブミン値に改善がみられた。

### 【考察】

本症例では入院前から家族が積極的に介護に関わっていたことから、家族の思いの表出が円滑に行われており、家族の患者に対する思いや栄養療法への不安について傾聴することが出来ていた。

経鼻経管栄養を開始することで十分な水分・栄養摂取が可能になり、家族の希望する経口からの摂取訓練も継続できることを説明し、家族の思いに寄り添うことで当初は難色を示していた胃瘻造設について家族が決定できたと考えられる。

退院後の療養について不安があれば、MSWへ介入を依頼し、他職種と連携することで家族への支援を行っているが、家族は胃瘻造設後に自宅での胃瘻管理が困難であると考えており、退院時は施設への入所を希望していたことから、MSWと情報を共有し、胃瘻造設後に入所可能な施設についての検索を依頼するなどして他職種との連携を行うことができた。

本症例で多職種の中で看護師として家族の意思決定の際に今後の経過と対応について家族がイメージし易いように、実際に胃瘻を使っている患者の見学

や、安全に使用するために定期的な胃瘻交換が必要であることなど情報提供を行い病棟看護師として家族の意思決定について支援する関わりができた。一方で、NSTへ情報提供を行い栄養療法の開始・選択時にアドバイスを受けるなどNST専任看護師としてチームとの連携をもう少し図る必要があった。

今後は家族の意思決定に際して、病棟とNSTの橋渡しとなるよう関わることで、家族の疑問や不安の軽減に繋がると考える。

### 【今後の課題】

今後はNSTによる栄養療法の必要性の評価や方法の選択に対する意見なども取り入れ、NSTと病棟看護師との協働により意思決定支援が行われることで、更に充実した支援が可能になると考えられる。

当院では平成27年10月から入院時に全入院患者を対象に口腔ケアアセスメントを行っている。入院時に嚥下機能に問題があれば、その情報がアセスメントシートとして可視化され、栄養療法の必要性についての評価が以前と比較して容易になり、NSTやSTの早期的な介入が可能になると考えられる。

家族の意思決定支援についても病棟看護師に加

え、NSTも関わることによって栄養療法に関する十分な情報提供が可能になると考えられる。

今後の問題点としては、アセスメントシートの活用方法や病棟看護師とNSTとの連携方法、十分な情報提供を行う為にNSTでの勉強会などが必要になると考えられる。

### 【引用・参考文献】

- 1) 社団法人 日本老年医学会：高齢者ケアの意思決定プロセスに関するガイドライン 人工的水分・栄養補給の導入を中心として 2012
- 2) 加藤真紀 他：誤嚥性肺炎のため胃瘻造設をおこなった高齢者家族の意思決定プロセス 島根県立大学短期大学部出雲キャンパス研究紀要 5：161-168, 2011
- 3) 加々美莉帆 他：高齢者の胃瘻造設を代理意思決定した家族に対して看護師が行っている支援 横浜看護学雑誌 8：20-27, 2015
- 4) 水岡隆子 他：意思確認困難な高齢者への胃瘻造設－介護家族者の意思決定プロセスの分析－ 知識共創2：II 1-10, 2012



## 救急外来における血液培養採取方法の再評価 —コンタミネーション検出率と採取手順の実施評価より—

川畠 芽子, 新城 義彦, 垣花 明乃, 大城和歌奈

**要旨：**血液培養検査（以下、血培）は敗血症を診断する検査であり、敗血症の早期診断は救命救急領域における重要な課題の一つである。当院救急外来はコンタミネーション（以下、コンタミ）検出率が高いと指摘があり H24年滅菌手袋使用をルーチン化していた。H27年未滅菌手袋使用の血培採取に変更した。今回、適切な血培採取方法の検証を目的に、滅菌手袋と未滅菌手袋のコンタミ検出率の比較及び血培採取方法の手順確認を行った。結果、両群でコンタミ率に有意差はなかったが、採取方法が手順通り正しく実施できていないところがあった。検体採取方法を遵守することの重要性が示唆された。

**キーワード：**血液培養、コンタミネーション、滅菌手袋

### 【はじめに】

敗血症の早期診断は救命救急領域における重要な課題の一つである。早期診断は患者予後を決定する最重要因子であり、そのため救急外来での血液培養採取の機会は多いとされる。当院救急外来はコンタミネーション検出率が高いと指摘があり H24年滅菌手袋使用をルーチン化していた。H27年未滅菌手袋使用の院内手順に沿った正しい血培採取方法の確認を行い、未滅菌手袋使用の血培採取に変更した。今回、適切な血培採取方法の検証を目的に、滅菌手袋と未滅菌手袋のコンタミ検出率の比較及び血培採取方法の手順確認を行った。

### 【方法】

1. 研究デザイン：量的研究
2. 研究期間：H24年7月～H28年1月
3. 対象：採取した血培 088 件、救外スタッフ 21 人
4. データ収集方法
  - 1) 期間中救外で採取した血培結果を検査室から収集。一般的な皮膚常在菌（バチラス、コリネバクテリウム、CNS、MRCNS）であるこれらの 4 種が、血培 2 セット中 1 セットのみで検出された場合は、臨

床上優位ではないコンタミとして判断し、コンタミ検出率を出した。

- 2) 院内手順に準じたチェックリストを作成し、救外スタッフ全員の血培採取方法の確認を行った。
5. データ分析方法

- 1) 滅菌手袋使用群と未滅菌手袋使用群のコンタミ検出率を比較した。統計処理には SSRI 社の統計 WEB を使用し 2 群の差の z 検定を行った。
- 2) 採取方法確認結果をチェックリスト項目にまとめた。

### 6. 倫理的配慮

対象患者、スタッフが特定されないよう個人識別情報は含まれない。すでに採取されたデータのみを用い対象患者に新たな侵襲が加わらない。看護部教育委員会の承諾を得て実施した。

### 【結果】

#### 1) コンタミ検出率の比較

滅菌手袋使用群の全検体数は 2682 本、陽性検体数 394 本、うちコンタミ 44 本、コンタミ検出率 1.6% であった。

未滅菌手袋使用群の全検体数は 406 本、陽性検体数 69 本、うちコンタミ 5 本、コンタミ検出率 1.2% であった（図-1）。

両群の検出率に有意差はなかった ( $P=0.538$ )。

## 2) スタッフの血培採取方法確認結果

ほぼ全員が正しい手順で行えておらず、特に①イソジン消毒後乾くのを1-2分待つ、②穿刺部位の消毒範囲は1回目より2回目を狭く消毒する、③全ての消毒が終わった後、再度手袋を交換する、以上の3項目ができていなかった(図-2)。

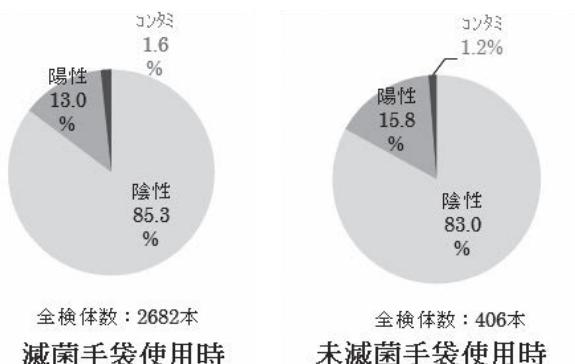


図-1 コンタミ検出率の比較

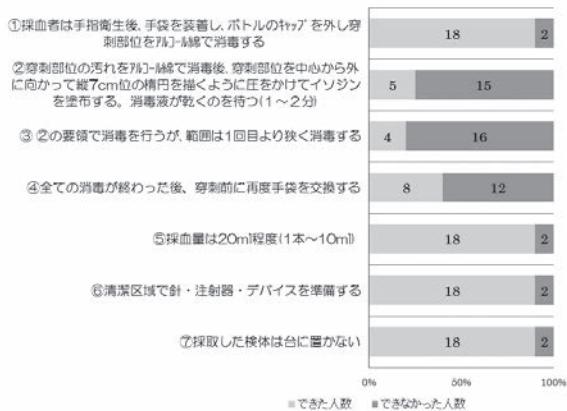


図-2 スタッフの血培採取方法確認結果

## 【考察】

今回、滅菌手袋と未滅菌手袋使用時のコンタミ検出率に有意差はなかったが、未滅菌手袋を使用した方がコンタミ検出率は少なかった。要因として、スタッフに対し血培採取方法の確認を行ったことで正しい方法を意識したと考えられる。血液培養検査ガイドラインでは、コンタミ発生率は、CUMITECHでは2-3%以下、CLSIでは3%以下になるよう推奨している。<sup>1)</sup>このことから、滅菌手袋も未滅菌手袋も発生率としては妥当な範囲である。

当部署の特徴として、患者の不衛生な背景や緊急処置を優先しながら同時に検体を採取するため汚染

率が上がる可能性が高いと考える。スタッフに対し採取方法を確認した結果、特に出来ていなかったのは、消毒効果に左右される3項目であった。イソジン塗布の乾燥時間や消毒範囲に関しては、分かっていても処置に追われてないケースや認識不足が多かった。また、消毒後の手袋交換に関して、滅菌手袋使用時は、消毒後に滅菌手袋へ交換していたが、未滅菌手袋使用時では一連の処置を同じ手袋で行つており、院内手順の把握不足や清潔操作を意識していなかったと考えられる。

血液培養プロセスを有益なものとするためには正しい方法による検体採取が前提条件となる。<sup>2)</sup>これらのことから、血培採取方法を徹底することで血培の質と臨床的価値を大いに高め検体のコンタミを減らすことができると考えられる。

## 【結論】

滅菌手袋、未滅菌手袋使用の両群でコンタミ検出率に有意差はなかった。しかしスタッフの血培採取方法には手順通り正しく実施できていないところがあった。検体採取方法を遵守することの重要性が示唆された。

## 【引用文献】

- 1) CUMITECH 血液培養検査ガイドライン: P39、2007
- 2) 満田年宏: 血液培養 血流感染症診断のための重要な検査、システムックス・バイオメリュー株式会社 P4
- 3) JAMA. 1991; Vol. 265 No. 3:365-369
- 4) Permalink:<http://id.nii.ac.jp/1063/00006284/>  
著者名: 中西信人、水野光規、説田守道 雑誌名: 日赤医学 卷;66 号:1 ページ:277 発行年: 2014-09-01 出版社: 日本赤十字社医学会
- 5) 戸口明宏、大塚喜人: ICMTの立場から. 近代出版. 臨床と微生物 Vol.40 No.5 41-49. 2013
- 6) 高野 八百子: ICNの立場から. 近代出版. 臨床と微生物 Vol.40 No.5 35-40. 2013
- 7) 日本臨床微生物学雑誌 第23巻 Supplement1. 日本臨床微生物学会. 2013

# 沖縄赤十字病院学術研究業績



## 沖縄赤十字病院学術研究業績一覧

平成27（2015）年1月1日～12月31日

### 発表

	発表者	演題名	学會名	発表年月日
1	内科：東風平 勉 新里 謙、新城 治 安原 容子、潮平 親也 永田 春乃	ステント留置後の造影で冠穿孔を生じた症例	第22回日本心血管インター ベンション治療学会 九州・沖縄地方会	2015.11.14
2	内科：永田 春乃	Carotid Plaque Score is a Strong Predictor for Coronary Artery Plaques in Female Patients with Coronary Risk Factors	第79回日本循環器学会	2015.4.25
3	内科：勝連 朝史	心不全発症で発見された左室心筋緻密化障害の2例	第119回日本循環器学会九州地方会	2015.12.5
4	内科：内原 照仁 那覇 唯、赤嶺 盛和	びまん性肺骨形成を伴ったヘルマンスキー・パドラック症候群の1例	第55回日本呼吸器学会学術講演会	2015.4.17
5	内科：谷澤 秀 小橋川ちはる、上原絵里子 赤嶺 盛和、森山 朝裕 外間 実裕、大嶺 靖	頸部に発症した壊死性筋膜炎	第119回沖縄県医師会医学 会総会	2015.6.14
6	外科：永吉 盛司 仲里 秀次、野里 栄治 豊見山 健、長嶺 信治 宮城 淳、大嶺 靖 知花 朝美	胃内分泌細胞癌の1例	第77回日本臨床外科学会 総会	2015.11.26
7	外科：豊見山 健 野里 栄治、長嶺 信治 宮城 淳、友利 健彦 永吉 盛司、大嶺 靖 知花 朝美、佐々木秀章	腹水濾過濃縮再静注法（CART）による悪性腹水の治療	第115回日本外科学会定期 学術集会	2015.4.17
8	外科：豊見山 健 知花 朝美	腹腔鏡下脾尾部切除を行った脾リンパ上皮 嚢胞の1切除例	第27回 日本肝胆脾外科学会	2015.6.12
9	外科：砂川 祥つぐ 豊見山 健、野里 栄治 長嶺 信治、宮城 淳 友利 健彦、永吉 盛司 大嶺 靖、知花 朝美	悪性消化管閉塞に対する緩和治療	第119回沖縄県医師会医学 会総会	2015.6.14
10	外科：豊見山 健 友利 健彦、野里 栄治 金城 恵、大城 紗乃	がん性腹膜炎・腹膜播種病変による腸閉塞 に対する緩和手術	第20回 日本緩和医療学会	2015.6.20
11	外科：Takeshi Tomiyama Hidetugu Nakazato, Eiji Nosato, Shinji Nagamine, Jun Miyagi, Takehiko Tomori, Seiji Nagayoshi, Yasushi Ohmine, Tomomi Chibana	Long-term outcomes and late complications associated with subcutaneous central venous port systems	16th Parenteral and Enteral Nutrition Society of Asia CONGRESS	2015.7.24

発表者	演題名	学会名	発表年月日
12 外科：豊見山 健 仲里 秀次、野里 栄治 宮城 淳、友利 健彦 永吉 盛司、大嶺 靖 知花 朝美	黄色肉芽腫性胆囊炎手術症例の検討	第13回日本消化器外科学会 大会	2015.10.10
13 外科：豊見山 健 仲里 秀次、野里 栄治 長嶺 信治、宮城 淳 友利 健彦、永吉 盛司 大嶺 靖、知花 朝美 佐々木秀章	膵頭十二指腸切除術後の良性胆管狭窄に続 発した肝内胆管結石の1例	第77回日本臨床外科学会 総会	2015.11.28
14 外科：谷澤 秀 豊見山 健、仲里 秀次 野里 栄治、長嶺 信治 宮城 淳、永吉 盛司 大嶺 靖、知花 朝美	腹腔鏡下天蓋切除術を行った感染性巨大肝 嚢胞の1例	第120回沖縄県医師会医学 会総会	2015.12.13
15 外科：豊見山 健 仲里 秀次、長嶺 信治 宮城 淳、永吉 盛司 大嶺 靖、知花 朝美	皮下埋込み型中心静脈カテーテル(CVポー ト)の長期成績と晚期合併症	第二外科談話会	2015.12.23
16 外科：豊見山 健	胆石の話	地域支援講演会	2015.9.3
17 外科：長嶺 信治	進行咽頭癌と肝硬変を合併した乳癌に対し て他科との連携により治療が奏功した症例	第12回乳癌学会九州地方会	2015.3.1
18 外科：長嶺 信治	手術直前の腋窩超音波検査とインドシアン グリーン(ICG) 蛍光色素によるセンチネルリンパ節生検(SLN)の有用性	第24回日本乳癌学会総会	2015.7.2
19 外科：長嶺 信治	早期乳癌に対するラジオ波焼灼術後の画像 と当院における臨床試験症例の経過	第53回癌治療学会総会	2015.10.2
20 外科：長嶺 信治	乳癌の多発骨転移、肝転移に対して外照射と メタストロン治療を繰り返された症例にラン マークとフェソロデックスが著効した1例	第77回臨床外科学会総会	2015.11.26
21 外科：長嶺 信治	手術直前の腋窩超音波検査とインドシアン グリーン(ICG) 蛍光色素によるセンチネルリンパ節生検(SLN)の有用性	第120回沖縄県医師会医学 会総会	2015.12.13
22 Surgery : Hidetsugu Nakazato <sup>1</sup> , 2, 3, Hideyuki Takeshima <sup>1</sup> , Takayoshi Kishino <sup>1</sup> , Emi Kubo <sup>1</sup> , Naoko Hattori <sup>1</sup> , Satoshi Yamashita <sup>1</sup> and Toshikazu Ushijima <sup>1</sup> 1Division of Epigenomics, National Cancer Center Research Institute 2Esophageal Surgery Division, National Cancer Center Hospital 3Department of Surgery, Okinawa Red Cross Hospital	Early Stage Induction of Chromatin Remodeler Mutations during Esophageal Squamous Cell Carcinogenesis	第69回日本食道学会学術 集会	2015.07.02

	発表者	演題名	学会名	発表年月日
23	Surgery : Hidetsugu Nakazato <sup>1, 2, 3</sup> , Hideyuki Takeshima <sup>1</sup> , Takayoshi Kishino <sup>1</sup> , Emi Kubo <sup>1</sup> , Naoko Hattori <sup>1</sup> , Satoshi Yamashita <sup>1</sup> and Toshikazu Ushijima <sup>1</sup> 1Division of Epigenomics, National Cancer Center Research Institute 2Esophageal Surgery Division, National Cancer Center Hospital 3Department of Surgery, Okinawa Red Cross Hospital	Early Stage Induction of Chromatin Remodeler Mutations during Esophageal Squamous Cell Carcinogenesis	第26回日本消化器癌発生 学会総会	2015.11.19
24	外科：仲里 秀次 豊見山 健、野里 栄治 長嶺 信治、友利 健彦 宮城 淳、永吉 盛司 大嶺 靖、知花 朝美	A Case of Hamartoma of The Spleen with Thrombocytopenia	第77回日本臨床外科学会 学術集会	2015.11.27
25	外科：友利 健彦 林 裕樹、野里 栄治 豊見山 健、宮城 淳 長嶺 信治、永吉 盛司 仲里 秀次、佐々木秀章 大嶺 靖、知花 朝美	恥骨近くに認められた腹壁瘢痕ヘルニアに 対する腹腔鏡下修復術の経験	第51回日本赤十字社医学会 総会	2015.10.16
26	外科：友利 健彦 林 裕樹、野里 栄治 豊見山 健、宮城 淳 長嶺 信治、永吉 盛司 仲里 秀次、佐々木秀章 大嶺 靖、知花 朝美 石川 雅士	S状結腸癌術後の DIC を伴う播種性骨髄癌 症に対し化学療法が奏効した一例	第53回癌治療学会総会	2015.10.31
27	外科：友利 健彦 野里 栄治、豊見山 健 宮城 淳、仲里 秀次 永吉 盛司、佐々木秀章 長嶺 信治、大嶺 靖 知花 朝美	腹腔鏡下尿膜管遺残摘出術の 1 例	28回日本内視鏡外科学会 総会	2015.12.10
28	外科：宮城 淳 林 裕樹、豊見山 健 長嶺 信治、大嶺 靖 知花 朝美、野原 利香 田中あや子	肺転移が否定された症例の転移巣の CT 所 見	第24回日本乳癌学会総会	2015.7.27
29	外科：宮城 淳 永吉 盛司、石川清司 <sup>2</sup> 国立沖縄病院 外科	胸腔鏡にて診断し得たびまん性肺髄膜腫症 の 1 例	第32回日本呼吸器外科学会 総会	2015.5.15
30	外科：宮城 淳 鈴木 牧子、真志喜かおり 比嘉 謙、石川 雅士	Diffuse Pulmonary meningotheiomatosis の細胞所見	第 回日本臨床細胞学会	2015.04

	発表者	演題名	学会名	発表年月日
31	外科：宮城 淳 野里 栄治、友利 健彦 豊見山 健、長嶺 信治 大嶺 靖	CBDCA+nab-PTXを用いた術前化学療法後、根治切除が可能となった肺扁平上皮癌の3例	第53回癌治療学会総会	2015.10.30
32	外科：宮城 淳 永吉 盛司、那覇 結 赤嶺 盛和、内原 照仁 石川 清司	同葉内に高分化腺癌と低分化扁平上皮癌が存在し、免疫組織学的にも多発癌と診断した症例	第56回日本肺癌学会総会	2015.11.26-28
33	外科：野里 栄治 大嶺 靖、友利 健彦 豊見山 健、宮城 純 稲嶺 盛彦、佐村 博範 金城 達也、西巻 正 平良 祐介、青木 陽一	盲腸癌子宮転移の1例	第53回日本癌治療学会総会	2015.10.30
34	外科：野里 栄治 大嶺 靖、友利 健彦 永吉 誠司、豊見山 健 林裕 樹、知花 朝美 伊禮 靖苗、佐村 博範 西巻 正	大腸癌術後に再発を疑い切除した異物肉芽種の2例	第13回日本消化器外科治療学会	2015.10.9
35	救急：佐々木秀章	沖縄の救急病院において災害時の水を考える	第20回日本集団災害医学会総会	2015.02.26
36	皮膚科：上原絵里子 白瀬 春菜、小橋川ちはる	B群連鎖球菌とMRSAによる頸部壊死性軟部組織感染症の1例	第73回日本皮膚科学会沖縄地方会	2015.2.8
37	皮膚科：松尾 雄司 上原絵里子	左肩に生じた眼瞼外脂腺癌の1例	第75回日本皮膚科学会沖縄地方会	2015.11.29
38	整形外科：大湾 一郎 呉屋五十八、森山 朝裕 金城 聰、新垣 晴美	肩甲下筋腱部分移行を用いて修復した肩腱板広範囲断裂の2例	第129回 西日本整形災害外科学会	2015.6.13-14
39	整形外科：大湾 一郎 呉屋五十八、森山 朝裕 金城 聰、新垣 晴美	脊椎圧迫骨折患者の男女別特徴について	第51回日本赤十字社医学会総会	2015.10.16
40	整形外科：大湾一郎	Bone cement implantation syndromeにより死亡した大腿骨頸部骨折の1例	第42回日本股関節学会	2015.10.29-31
41	整形外科：呉屋五十八 ほか	上腕骨近位端骨折に対する人工骨頭置換術の治療成績	第46回日本人工関節学会	2015.2.27
42	整形外科：呉屋五十八 ほか	Locking plate versus antegrade intramedullary nail for proximal humeral fractures in 148 cases.	第26回ヨーロッパ肩肘関節外科学会	2015.9.16-19
43	整形外科：呉屋五十八 ほか	上腕骨近位粉碎骨折に対する骨接合術後の治療成績プレート VS 髓内釘	第42回日本肩関節学会	2015.10.9.10
44	整形外科：呉屋五十八 山口 浩、森山 朝裕 金城 聰、大湾 一郎 金谷 文則	腱板断裂関節症に対し小径骨頭を用いた腱板修復術の治療経験	第130回 西日本整形災害外科学会	2015.11.14-15

発表者	演題名	学會名	発表年月日
45 脳神経外科：高良 英一 豊見山直樹、仲地 聰 饒波 正博、與那覇博克 嘉手川 淳、岩田 剛 伊佐 勝憲、渡嘉敷 崇 安里 哲好	おきなわ脳卒中地域連携委員会の取り組み	第51回日本赤十字社医学会 総会	2015.10.15
46 神経内科：嘉手川 淳	当院に於ける癌患者リハビリテーションの現状	第16回関西がんチーム医療研究会	2015.2.28
47 放射線科：佐久川貴行	Transcatheter microcoil and/or N-butyl-2-cyanoacrylate(NBCA) embolotherapy for ruptured pseudoaneurysm following pancreatic and biliary surgery.	European Society of Radiology	2015.3.4-3.8
48 放射線科：佐久川貴行 宣保 昌樹	腹腔動脈領域の術後仮性動脈瘤に対するTAEの検討と再出血症例について	第119回沖縄県医師会医学 会総会	2015.6.14
49 口腔外科：村橋 信 仲宗根敏幸、又吉 亮 喜名振一郎、二村 文和 西原 一秀、新崎 章	FDG/PET-CTによる頸部リンパ節転移の診断について	第69回NPO法人日本口腔 科学学術集会	2015.05.14
50 口腔外科：村橋 信 仁村 文和、新崎 章 砂川 元	口腔内症状より明らかになったベットボトル症候群の1例	第48回 NPO 法人日本口腔 科学会九州地方部会	2015.11.20-21
51 口腔外科：田中 舞 仁村 文和、村橋 信 金城 孝、砂川 元	当科における周術期口腔機能管理の臨床統計的検討	第12回日本口腔ケア学会	2015.06.26-28
52 産婦人科：上里 忠和	若年型顆粒膜細胞腫の1例	第41回沖縄産科婦人学会	2015.9.6
53 産婦人科：金嶺ちひろ	絨毛膜羊膜炎を契機に発症したと思われたアナフィラクトイド紫斑の一例	第51回 日本周産期新生児 医学会	2015.7.10-12
54 臨床検査課：仲村 紗智	破碎赤血球が診断に繋がったTTPの1症例	第51回 沖縄県医学検査 学会	2015.6.21
55 臨床検査課：和久井 萌	3D心エコーによる左室容量及び駆出率に関する検討	第51回 沖縄県医学検査 学会	2015.6.21
56 臨床検査課：小森 誠嗣	食餌性イレウスの超音波像	第51回 沖縄県医学検査 学会	2015.6.21
57 臨床検査課：大城 綾子	腫瘍に併発した小腸腸重積の1症例	第51回 沖縄県医学検査 学会	2015.6.21
58 臨床検査課：上間 寛嗣	小児用血液培養ボトルより検出したHelicobacter cinaediの1症例	第51回 沖縄県医学検査 学会	2015.6.21
59 臨床検査課：大川 有希	Mixed phenotype acute leukemia-T/B (MPAL-T/B) の1症例	第16回日本検査血学会学術 集会	2015.7.11
60 臨床検査課：和久井 萌	2Dスペックルトラッキング法を用いた心機能評価についての検討	第21回沖縄心血管エコー 図研究会	2015.9.25
61 臨床検査課：上間 寛嗣	血液培養陽性時における生標本の鏡検が有用であった症例について	第25回赤十字九州プロック 臨床検査技師研修会	2015.11.14
62 臨床検査課：仲宗根雅司	低頻度抗原に対する抗体陽性妊娠への対応について	第25回赤十字九州プロック 臨床検査技師研修会	2015.11.14

	発表者	演題名	学会名	発表年月日
63	リハビリ：吉本 尚斗	当院の心リハ対象患者の年齢層とそれに付随する問題点	第21回 心臓リハビリテーション学会	2015.7.18-19
64	看護部：岡本 愛美 花谷 敦子、前泊 貴広 照屋 盛人	ICDSを導入した、高度治療室における「せん妄」リスク評価	第42回日本集中治療医学会学術集会	2015.2.9
65	看護部：石尾 大輔 濱里 昌美、宮良 愛子 神谷 裕太	アルコール性疾患患者に対する患者指導～節酒パンフレット指導の効果～	第30回沖縄県看護研究会学術集会	2015.2.27
66	看護部：當間みゆき	緊急母体搬送後、分娩に至った母親の体験	第11回ICMアジア太平洋地域会議・助産学術集会	2015.7.21
67	看護部：銘苅 勉 下里 哲也	アクションカードの作成とその有効性～多数傷病者受け入れ訓練にアクションカードを活用して	日本災害看護学会第17回年次大会	2015.8.8
68	看護部：久手堅みゆき 水田 厚子	緊急造設された高齢者オストメイトへの退院支援一症例	第31回九州ストーマリハビリテーション研究会	2015.9.26
69	看護部：安里 妃史 高良寿賀子、水田 厚子	多職種カンファレンス専用用紙を活用した退院支援の成果と課題	第51回日本赤十字社医学会総会	2015.10.15
70	看護部：大城 綾乃	終末期患者の在宅療養に向けた病棟看護師の役割	第20回九州・沖縄地方会学術集会	2015.11.21
71	看護部：久手堅みゆき	看護の質向上を目的とした高吸収おむつ導入への取り組み	第20回九州・沖縄地方会学術集会	2015.11.21
72	看護部：土屋 一子 豊村 昌代	災害時における多数傷病者受け入れ実動訓練の取り組みと課題	第17回日本救急看護学術集会	2015.10.17
73	看護部：金城 恵	終末期がん患者・家族の在宅療養支援における多職種協働～「在宅患者訪問看護・指導料3」を活用した事例を通してみえてきた課題～	第20回日本緩和医療学会	2015.6.20
74	事務部：久高 千秋 天野いづみ、鳥渕早希子	日赤図書室協議会におけるスケールメリットを活かした文献複写サービス	第51回日本赤十字社医学会総会	2015.10.15

平成27（2015）年1月1日～12月31日

## 論文

	発表者	演題名	学会名	発表年月日
1	産婦人科：金城 淑乃 苅部 誠子、大城 美哉 吉秋 研、上里 忠和 白瀬 春奈	絨毛膜羊膜炎を契機に発症したと思われたアナフィラクトイド紫斑の一例	沖縄産科婦人科学会雑誌 37：107-111,	2015.3

## 沖縄赤十字病院雑誌投稿規定

1. 本誌は年1回以上発行する。
2. 本誌に掲載する論文の著者は沖縄赤十字病院勤務者およびその関係者とする。
3. 原稿は他の雑誌に未発表のものに限る。
4. 本誌に掲載された原稿の著作権は、沖縄赤十字病院に帰属する。また、本誌の内容は沖縄赤十字病院ホームページ、または赤十字リポジトリ上に公開されるものとする。
5. 原稿はA4用紙にパソコン等で入力し、和文・英文まじり横書きとする。また、句読点はひとマス使って、、を使用し、原稿提出の際は、プリントした原稿と一緒に電子媒体で提出する。
6. 原稿の長さは原則として、10～20枚とする。但し、図表、写真はそれぞれ原稿用紙を1枚として計算する。図、表のタイトル、説明は一括して別紙に記載する。
7. 図表、写真は番号を付し、挿入場所がわかるように原稿用紙の右欄外に朱書する。
8. 写真は原則として白黒プリントのみとする。
9. 数字は算用数字、量度衡の単位はCGS単位 [例：m, cm, mm, 1, dl, ml, kg, g, mg など（半角文字、ピリオドは付けない）] を用いる。
10. 引用文献は引用順に文末に一括して次のように記載する。また、本文中に引用箇所に番号を付ける。引用文献は主なもののみとし10編以内とする。誌名の略は医学中央雑誌、Index medicusの記載様式に準ずる。引用文献の著者が4名以上の場合は3名まで明記し、以下は、他、またはet alとして省略する。

(雑誌論文)

著者名：題名、誌名、巻：頁、年号

例1) 谷川久一：肝移植の適応となる疾患と病期。医学のあゆみ、164：487-490,1993

例2) Durand ML, et al:Acute bacterial meningitis in adults-a review of 493 episodes-N Engl J Med, 328:218,1993

(単行本)

著者名：書名、頁、発行所又は発行地、発行年号

院内感染対策研究会（代表：蟻田功）：院内感染対策マニュアル改訂第2版－。南江堂、東京、1992

11. 原稿には400字以内の要旨（summary）をつけ、また索引用語（key word）を5個以内掲載する。
12. 初校は著者校正とする。校正時に修正することは認められない。
13. 原稿は表題、著者名、所属を明記し、沖縄赤十字病院雑誌編集委員へ提出して下さい。

〒902-8588

沖縄県那覇市与儀1丁目3番1号

沖縄赤十字病院

2015年5月25日一部改訂

## 編集後記

本年も、昨年の如く、締め切り日の延長が必要でしたが、執筆・投稿を引き受けて下さった各部署の担当の方々の御協力のお陰で発刊に至り、編集委員一同感謝しています。

周知が遅れていますが、昨年より院内誌が、医中誌に登録され、文献検索の対象となり、さらに赤十

字リポジトリ (<https://redcross.repo.nii.ac.jp/>) で本文をフリーでダウンロードできます。県内ののみならず、全国レベルでのアピールの場となっています。

積極的に投稿し、十分活用して頂きたいと思います。

## 編集委員

委員長	仲 本 雅哉	(小児科)
委 員	饒 波 正 博	(脳神経外科)
委 員	豊見山 健	(外 科)
委 員	上 里 忠 和	(産婦人科)
委 員	新 城 治	(内 科)
委 員	高 尾 実千代	(看護部)
委 員	小橋川 寿賀子	(看護部)
委 員	大 川 有 希	(検査部)
委 員	尾 崎 慎 史	(薬剤部)
委 員	下 地 裕 太	(地域医療連携室)
委 員	久 高 千 秋	(総務課 図書室)

---

沖縄赤十字病院医学雑誌 第22巻、第1号

平成29年2月 発行

発行者 沖縄赤十字病院 院長 高 良 英 一  
編集人 沖縄赤十字病院医学雑誌編集委員会  
発行所 沖縄赤十字病院 ☎098(853)3134  
〒902-8588 沖縄県那覇市与儀1丁目3番1号  
印 刷 文進印刷株式会社 ☎098(996)3356  
〒901-0416 沖縄県島尻郡八重瀬町字宜次706-4

---