

沖縄赤十字病院医学雑誌

The Medical Journal of Okinawa Red Cross Hospital

巻頭言

原 著

65歳以上の上腕骨近位端骨折に対する保存療法の治療経験

人間ドックにおける冠動脈石灰化スコアの有用性の検討
～無症候性心筋虚血を発見する～

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の院内感染経路についての検討
病棟内での院内クラスター発生の分析より

症例報告

集学的治療にて改善し得た巨大な肺アスペルギローマの1例

当院における尿膜管遺残手術5例の検討 ―尿膜管遺残―

若年女性の扁桃炎罹患後に発症したIgA血管炎

NSAIDs小腸潰瘍の一例

睡眠薬により転倒、再骨折をおこした例から学んだこと
～整形外科医と取り組んだせん妄対策処方～

急性リンパ性白血病患者の血液培養から検出されたShewanella algaeについて

沖縄赤十字病院学術研究実績

沖縄赤十字病院学術研究業績一覧（発表・論文）

沖縄赤十字病院医学雑誌投稿規定

編集後記

目 次

巻頭言	副院長 水 田 厚 子	
-----	-------------	--

原 著

65歳以上の上腕骨近位端骨折に対する保存療法の治療経験	山 口 浩・他	1
人間ドックにおける冠動脈石灰化スコアの有用性の検討		
～無症候性心筋虚血を発見する～	田 中 道 子・他	5
新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の院内感染経路についての検討		
病棟内での院内クラスター発生の分析より	砂 川 長 彦・他	11

症例報告

集学的治療にて改善し得た巨大な肺アスペルギローマの1例	内 原 照 仁・他	17
当院における尿管管遺残手術5例の検討		
尿管管遺残	仲 里 秀 次・他	23
若年女性の扁桃炎罹患後に発症したIgA血管炎	岸 本 恵 史・他	27
NSAIDs小腸潰瘍の一例	儀 間 香南子・他	31
睡眠薬により転倒、再骨折をおこした例から学んだこと		
～整形外科医と取り組んだせん妄対策処方～	上 地 めぐみ・他	35
急性リンパ性白血病患者の血液培養から検出された <i>Shewanella algae</i> について	知 念 志依那・他	39

沖縄赤十字病院学術研究実績

沖縄赤十字病院学術研究業績一覧（発表・論文）		45
沖縄赤十字病院医学雑誌投稿規定		55
編集後記	仲 里 秀 次	56

沖縄赤十字病院医学雑誌第26巻刊行に向けて ～コロナ禍の医療活動で思うこと～



副院長兼看護部長
水田厚子

中国武漢から始まった新型コロナウイルス感染症は、昨年1月に国内で最初の感染者が確認された後、大型クルーズ船での感染拡大から全国に危機感が広がっていきました。沖縄県内でも4月、7月、今年1月に同感染症による緊急事態宣言が発出されております。当院においても、この未曾有の事態に対応すべく感染対策本部を立ち上げました。突然の未知のウィルス来襲はまさに「災害」であり情報収集・統制、職員や患者の安全確保、病院の体制構築など、市中感染のフェーズによるタイムリーな対応が迫られる状況でした。「医療と救護で地域を守る」という当院の使命を果たし、沖縄県のコロナ感染症重点医療機関としての役割を発揮するために、「コロナ」「非コロナ」への医療をどのように提供していくかという大きな課題と対峙し続けた1年だったように思います。

自身と患者を守るための厳しい自粛生活、感染への不安、偏見や差別など様々なストレスを抱えながらも患者と真摯に向き合い診療を継続している病院職員の皆様には頭が下がる思いです。ワクチン接種の準備が進められているもののコロナ収束はまだ見えない状況であり、病院一丸となった継続した対応が求められています。

コロナ禍という厳しい状況下においても日々の医療活動を粛々と実践し、その成果を論文にまとめ、沖縄赤十字病院医学雑誌第26巻として刊行できることを大変うれしく思います。臨床における論文は、臨床成果の報告、検証等、様々な側面を持っていますが、いずれにしても論文として残すことは日常の臨床で得た知見の共有、医療、医学の発展に貢献できるものです。多忙な臨床現場において論文にまとめ上げることは決して容易なことではないと思いますが、自身の臨床成果を検討する機会になると思います。今後も積極的な投稿を期待いたします。

本誌の刊行に尽力していただきました編集委員の皆様、投稿者の皆様に感謝申し上げます。

原
著

症例報告

沖縄赤十字病院学術研究実績

原 著

65歳以上の上腕骨近位端骨折に対する保存療法の治療経験

山口浩¹, 森山朝裕², 津覇雄一², 伊佐智博², 金城聡², 大湾一郎²

¹リハビリテーションクリニックやまぐち, ²沖縄赤十字病院 整形外科

要 旨

上腕骨近位端骨折は、骨粗鬆症性骨折であり、高齢者に多い。治療には、手術療法と保存療法があり、近年、高齢者には保存療法を勧める報告が散見される。今回、65歳以上の上腕骨近位端骨折で保存療法を行った19例19肩の成績を調査した。結果は、合併症・続発症は53%（10/19例）と多くの症例に認められたが、機能的には平均肩関節可動域：屈曲123.4°、外旋48.2°、内旋4.4点と比較的良好であった。これまでの報告（手術・保存療法）と比較して同等の成績であり、保存療法は高齢者の上腕骨近位端骨折に対して有効な治療法と考えられた。

Key Words：上腕骨近位端骨折（Proximal humeral fracture）、保存的治療（Conservative treatment）、高齢者（The elderly）

はじめに

上腕骨近位端骨折は全骨折の4-5%を占め、上肢骨折の中で2番目に多い。多くは、低エネルギー外傷によって起こり、高齢者に多い骨粗鬆症性骨折である¹⁻⁴。

治療は、保存療法・手術療法（骨接合術：プレート固定・髓内釘固定など・人工骨頭置換術・リバーstype人工関節置換術）があり、全体の約1/4に手術療法が選択されている⁵。治療の選択には、骨折型、腱板機能、関節症性変化、年齢、全身状態（活動性・既往症合併症）などさまざまな要素を検討する必要がある。

我々は、保存療法後の上腕骨近位部骨折偽関節症を4例経験しており、3例は早期運動療法を行なった例であった。そのため、仮骨形成を確認した後に、肩関節可動域訓練を開始している^{6,7}。今回、65歳以上の上腕骨近位端骨折に対して保存療法（仮骨形成確認後肩関節可動域訓練）を施行した19例について検討した。

対象と方法

対象は、65歳以上の上腕骨近位端骨折に対して保存療法（仮骨形成確認後肩関節可動域訓練）を行い6カ月以上経過観察可能であった19例19肩である。内訳は、男性1例、女性18例、平均年齢は76.4歳（67-88歳）、平均経過観察期間は34.8カ月（8-119カ月）であった。

調査は、1）X線画像を用いた骨折型分類（Neer分類）、2）肩関節可動域（屈曲、外旋、内旋：日本整形外科学会肩関節疾患判定基準を用いて点数化）、3）合併症・続発症について行った。詳細は、骨折型別関節可動域（1, 2-part, と3, 4-partの比較）、年齢別関節可動域（65-74歳、と75歳以上の比較）、合併症・続発症別関節可動域について検討した。

結果

- 1）Neer分類は、1-part: 7肩、2-part: 4肩、3-part: 4肩、4-part: 4肩であった。
- 2）平均肩関節可動域は、屈曲123.4°（45-155°）、外旋48.2°（-15-80°）、内旋4.4点（0-6点）であった。
詳細検討では、骨折型別平均肩関節可動域は1, 2-part（11肩）屈曲128.6°、外旋50.5°、内旋4.7

（令和2年10月31日受理）

著者連絡先：山口 浩

（〒902-8588）沖縄県那覇市与儀1-3-1

沖縄赤十字病院 整形外科

点, 3, 4-part (8肩) 屈曲118°, 外旋47.5°, 内旋4.2点であり, 年齢別平均肩関節可動域は65-74歳 (9肩) 屈曲121.9°, 外旋48.1°, 内旋4.0点, 75歳以上 (10肩) 屈曲124.5°, 外旋48.2°, 内旋4.8点であった. (表1)

表1. 肩関節可動域 (骨折型・年齢別)

	屈曲	外旋	内旋 (点)
全例	123.4°	48.2°	4.4
骨折型 1,2-part (11肩)	128.6°	50.5°	4.7
3,4-part (8肩)	118°	47.5°	4.2
年齢別 65-74歳 (9肩)	121.9°	48.1°	4.0
75歳以上 (10肩)	124.5°	48.2°	4.8

3) 合併症・続発症は10肩 (53%), 内反変形4肩 (21%), 大結節転位癒合3肩 (16%), 骨頭壊死1肩 (5%), 遷延癒合1肩 (5%), 偽関節症1肩 (5%) であった.

詳細検討では, 内反変形 (4肩) は屈曲平均118°, 外旋平均57°, 内旋平均4.8点, 大結節転位癒合 (3肩) は屈曲平均126.7°, 外旋平均35°, 内旋平均4.0点, 骨頭壊死 (1肩) は屈曲135°, 外旋65°, 内旋4点, 遷延癒合 (1肩) は屈曲120°, 外旋60°, 内旋4点, 偽関節症 (1肩) は屈曲45°, 外旋-15°, 内旋0点であった. (表2)

表2. 肩関節可動域 (合併症別)

	屈曲	外旋	内旋 (点)
内反変形 (4例)	118°	57°	4.8
大結節転位 癒合 (3例)	126.7°	35°	4.0
骨頭壊死 (1例)	135°	65°	4.0
遷延癒合 (1例)	120°	60°	4.0
偽関節症 (1例)	45°	-15°	0

考察

近年, 高齢者の上腕骨近位端骨折では保存療法を勧める報告が散見される⁸⁾. Beksらは手術群 (プレート固定・関節形成術) と保存療法を比較し機能面で

の差がない⁸⁾, Hauschildらは, 2-part骨折では手術療法 (プレート固定) と保存療法を比較し, 短期的には手術療法⁹⁾, 1年以降は差がない, Olerudらは, 3-part骨折では骨接合術 (プレート固定) と保存療法を比較し関節可動域に有意差はない (屈曲: 骨接合術120°・保存療法111°) がEQ-5Dは骨接合術群が良かった¹⁰⁾, また4-part骨折では人工骨頭置換術と保存療法を比較し関節可動域に有意差はない (屈曲: 人工骨頭置換術93°・保存療法95°) が疼痛は人工骨頭置換術群が良かったと報告している¹¹⁾. 本研究結果は, 3, 4-partの屈曲が118° (1, 2-part屈曲128.6°) とこれまでの報告と同程度だった.

保存療法リハビリテーションについて, Aguadoら¹²⁾, 石黒ら¹³⁾ は, 早期運動療法を推奨している. その結果について, Aguadoら¹²⁾ は, 99例全例骨癒合, 屈曲147°, 石黒ら¹³⁾ は64例全例骨癒合, 屈曲123°, 外旋37°と報告している. 一方, 高瀬らは, 19% (4例/21例) に偽関節症を認めたと報告している¹⁴⁾. 我々は, 前述したように, これまでに保存療法後上腕骨近位部骨折偽関節症を4例経験し, うち3例は早期運動療法を行なった例であったことから, 仮骨形成後 (受傷後4-6週) に関節可動域訓練を開始している. Youngらは3-4週外固定後に関節可動域訓練を開始し, 拘縮が残存する傾向があったと報告している¹⁵⁾. 我々は4-6週固定した後可動域訓練を開始し, 偽関節症1例を認めるが, 屈曲123.4°, 外旋48.2°, 内旋4.4点と比較的良好な結果であった. 本研究より骨癒合を優先して長期に固定しても, リハビリテーションを行うと拘縮は残存しにくいことがわかった.

手術適応に関して, 内・外反変形は20°以上とされている^{16, 17)}. 今回, 20°以上の内反変形をきたした症例は4例であり平均肩関節可動域は屈曲118°・外旋57°・内旋4.8点と比較的良好な結果であった. 大結節骨折に関しては5mm未満の上方転位は保存的治療となるが (後方転位は10mm未満), 5mm以上の場合には手術適応とされている^{18, 19, 20)}. 今回は, 頸部骨折に伴う大結節であるが, 5mm以上の転位癒合をきたした症例は3例であったが, 屈曲126.7°・外旋35°・内旋4.0点と比較的良好な結果であった. 骨頭骨折は手術適応であるが, 骨頭骨折変形治癒後骨頭壊死が発生した1例は, 屈曲135°・外旋65°・内旋4点, と良好な結果であった. 一方, 偽関節症の1例は, ハブ

咬傷後遺症のある腕の粉碎骨折であったため保存的治療を選択した。そのため屈曲45°・外旋-15°・内旋0点と不十分な回復となった。

今回の検討により、高齢者の上腕骨近位端骨折に対する保存療法の成績は比較的良好であり、有用な選択肢と考えられた。

まとめ

1. 65歳以上の上腕骨近位端骨折で保存療法を行った19例の成績を調査した。
2. 我々の行った保存療法の合併症・続発症の発生率は53%と高率であったが、肩関節可動域は他の報告と比較して同等であった。
3. 保存療法は、高齢者の上腕骨近位端骨折に対して有用であると考えられた。

参考文献

1. Bahrs C. et al: Trends in epidemiology and patho-anatomical pattern of proximal humeral fractures. *Int Orthop*. 38(8) : 1697-1704, 2010.
2. Horak, J. et al: Epidemiology of fracture of the upper and of the humerus. *Clin Orthop Relat Res*, 112 : 250-3, 1975.
3. Kristiansen, B: Treatment of displaced fractures of the humerus: transcutaneous reduction and Hoffman's external fixation. *Injury*, 20(4):195-199, 1989.
4. Palvanen M. et al: Update in the epidemiology of proximal humeral fractures. *Clin Orthop Relat Res*, 442 : 87-92, 2006.
5. Maier D. et al: Proximal Humeral Fracture Treatment in Adults, *J Bone Joint Surg*, 96A :251-263, 2014.
6. 山口浩, 末永直樹編著:上腕骨近位端骨折 保存的治療法の実践, 肩の外傷-骨接合&人工肩関節置換術-, 61-64. メディカ出版, 大阪, 2018,
7. 山口浩:上腕骨近位端骨折, 整形外科看護, 23(5): 451-454, 2018.
8. Beks B.R. et al: Operative versus nonoperative treatment of proximal humeral fractures: asystematic review, meta-analysis, and comparison of observational studies and randomized controlled trials, *J Shoulder Elbow Surg*, 27:1526-1534, 2018.
9. Hauschild O. et al: Operative versus non-operative treatment for two-part surgical neck fractures of the proximal humerus, *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, 133:1385-1393, 2013.
10. Olerud O. et al: Internal fixation versus nonoperative treatment of displaced 3-part proximal humeral fractures in elderly patients: a randomized controlled trial, *J Shoulder Elbow Surg*, 27:747-755, 2011.
11. Olerud O. et al: Hemiarthroplasty versus nonoperative treatment of displaced 4-part proximal humeral fractures in elderly patients: a randomized controlled trial, *J Shoulder Elbow Surg*, 27:1025-1033, 2011.
12. Aguado H. J. et al: Does an early mobilization and immediate home-based self-therapy exercise program displace proximal humeral fractures in conservative treatment? Observational study, *J Shoulder Elbow Surg*, 27:2021-2029, 2018.
13. 石黒隆, ほか:高齢者上腕骨近位端骨折の保存療法一下垂位での早期運動療法について一, *MB Orthop*, 19:119-127, 2006.
14. Young T.B:Conservative treatment of fractures and fracture-dislocations of the upper end of the humerus, *J Bone Joint Surg*, 67:373-377, 1985.
15. 高瀬勝己:上腕骨近位端骨折のボーダーラインー保存療法の是非, *MB. Orthop*, 31(11): 29-33, 2018.
16. Court-Brown CM. et al: Impacted valgus fractures (B1.1) of the proximal humerus. The results of non-operative treatment . *J Bone Joint Surg. Br*, 84(4): 504-8, 2002.
17. Murray IR et al: Proximal humeral fractures CURRENT CONCEPTS IN CLASSIFICATION, TREATMENT AND OUTCOMES, *J Bone Joint Surg-B*, 93(1): 1 -11, 2011.
18. Platzer, P, et al: Displaced fractures of the greater tuberosity: a comparison of operative and nonoperative treatment, *J Trauma*, 65(4):483-8, 2008.
19. Yui, B. et al: Operative treatment of isolative

greater tuberosity fractures: retrospective review of clinical and functional outcomes. Orhopecics, 35(6):e807-14, 2012.

20. Rüedi, TP. et al: AO Principles of Fracture Management 2nd. Stuttgart, Thieme, 573-98, 2007.

人間ドックにおける冠動脈石灰化スコアの有用性の検討 ～無症候性心筋虚血を発見する～

田中道子¹ 青木英彦¹ 砂川長彦² 新里譲² 新城治² 東風平勉² 浅田宏史²

¹ 沖縄赤十字病院 健康管理センター ² 循環器内科

要 旨

人間ドックの心臓検診受診者で冠動脈石灰化スコア（CACS）が Agastson 法で高値を示し、さらに当院で心臓カテーテル検査（CAG）を施行できた症例での無症候性心筋虚血の評価について検討した。2014年10月から2019年3月当院人間ドック心臓検診受診者のうち心電図同期単純心臓 CT 検査を追加施行した391名で、CACS400以上の要精密検査は38名、さらに当院でCAGが評価できたのは22名であった。典型的な胸部症状を有するものはいなかった。22名中20名（91%）が有意な冠動脈病変を有し、13名（59%）が多枝病変を有した。全員が冠危険因子を有し、有意狭窄病変数が多いほど複数の危険因子を有した。有意狭窄病変数が多いほど CACS は高値であった。すべての症例で治療介入を要した。CACS が1000以上を示す症例は、3個以上の危険因子を認め全症例で多枝病変を認めた。人間ドックにおける CACS は無症候性心筋虚血の発見にきわめて有用であった。人間ドックにおいては、がんの早期発見のみならず生活習慣病や循環器疾患の早期発見が重要である。

Key Words：冠動脈石灰化スコア，人間ドック，無症候性心筋虚血，心臓検診，心電図同期単純 CT 検査

はじめに

沖縄労働局の発表によると、沖縄県の定期健康診断での有所見率が全国最悪を記録し、沖縄県が目指す健康長寿が危機的状況にあることが浮き彫りになり、健康寿命延伸のため、生活習慣病の改善に対する取り組みの重要性が指摘されている。

欧米を中心に、単純心臓 CT 撮影により算出される CACS を用いた心疾患患者の診断や、心血管イベントの予後推定に関する報告が多数なされ、将来の心血管疾患リスクを評価する方法として確立してきている¹⁾。当健康管理センターでは、がんの早期発見のみならず、種々の循環器疾患の早期発見、予防、治療介入に力をいれてきた。2013年に人間ドック心臓検診のオプション検査として CACS を導入し、循環器内科との連携を行い循環器疾患の検出に努めている。

今回我々は、人間ドックの心臓検診として CACS が、

冠動脈疾患の早期発見に有用であるか検討した。

対象と方法

2013年10月から2019年3月まで当院人間ドック受診者において、心臓検診のオプション検査として追加施行した心電図同期単純 CT 検査で冠動脈石灰化を定量評価した冠動脈石灰化スコア（CACS）を測定した391名（平均年齢64歳、男性293名、女性98名）の中で、Agastson score²⁾ が400以上を呈した38名（平均年齢64歳、男性34名、女性4名）を要精密検査とし、そのうち当院循環器内科で冠動脈造影（CAG）を施行した22名（平均年齢64歳、男性19名、女性3名）の、CACS と冠動脈疾患の関連を明らかにして、さらにまた冠危険因子との関連について検討した。

CACS は心電図同期下に、心基部から心尖部に向かって連続スキャンを2.5mmスライス間隔で、撮影時間は10秒間。撮影から画像処理、解析を含め1症例10分程度。典型的な狭心症症状を有するものはいなかった。また心筋虚血の評価は症例ごとに運動負荷テストまたは心筋シンチと、CAG 時に FFR 測定などを

（令和2年10月30日受理）

著者連絡先：田中 道子

（〒902-8588）沖縄県那覇市与儀1-3-1

沖縄赤十字病院 健康管理センター

行った。

2018年度当健康管理センターの人間ドック受診者は4869名、平均年齢 53.8 ± 11.4 歳、男性2661名（年齢 53.7 ± 11.5 歳）、女性2208名（年齢 53.9 ± 11.4 歳）。主なオプション検査は、循環器セットとして心臓CT検査（CACS）、心臓超音波検査、頸動脈超音波検査、血圧脈波、内臓脂肪CT EPA/AA比、NT-proBNPと、脳ドック、肺ドックなどがある。

結果

結果-1：人間ドック心臓検診オプション検査としてCACSを測定し、Agastson scoreが400以上を呈した症例のうち、当院循環器内科で冠動脈造影（CAG）を施行した22名について、年齢、性別（女性は太文字）、冠動脈病変数、CACS、冠動脈危険因子（肥満、高血圧症、糖尿病、脂質異常症、CKD、喫煙）の有無、およびリスク数、薬物療法の有無、今後の治療方針を表に示した（表1）

表1 CACS400以上のうち当院でCAGを施行した22名について

年齢	罹患枝数	CACS	肥満	高血圧症	糖尿病	脂質異常症	CKD (eGFR<60)	喫煙	リスク数	薬物療法	最終治療
60	LMT+3VD	1278	○	○	○	○			4	+	CABG
73	LMT+3VD	550	○			○			2	+	CABG
66	LMT+3VD	470	○	○		○	○		4	+	CABG
58	3VD	1996		○	○	○			3	+	CABG
71	3VD	1158	○	○		○	○		4	+	PCI
66	3VD	830	○	○	○	○			4	+	内服
79	3VD	454		○	○				2	+	内服
77	2VD	1666	○	○		○			3	+	PCI
69	2VD	1331	○	○		○	○		4	+	内服
60	2VD	1259	○	○		○	○		4	+	PCI
66	2VD	702	○	○				○	3	+	PCI
75	2VD	594		○		○			2	+	PCI
66	2VD	578		○		○			2	+	内服
44	1VD	923	○	○		○			3	+	内服
62	1VD	862		○					1	+	PCI
45	1VD	706				○			1	+	内服
69	1VD	606	○	○		○			3	+	内服
64	1VD	561	○	○		○			3	+	内服
57	1VD	492				○		○	2	-	内服
62	1VD	425	○	○	○				3	+	PCI
53	0VD	550				○		○	2	-	内服
71	0VD	530				○			1	+	内服

結果-2：CACS400以上の高値例22名中、20名（91%）の症例が有意な冠動脈病変を有し、13名（59%）は多枝病変を認めた。2名は軽度の狭窄病変を有するが有意狭窄ではなかった（図1）。有意狭窄病変が多いほど、CACSは高値であった（図2）。

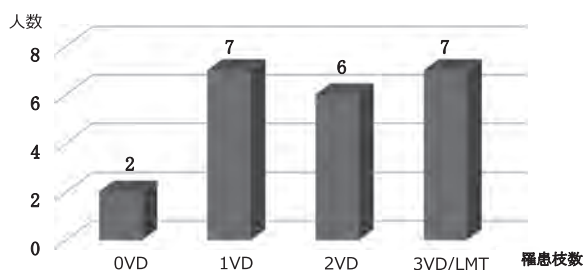


図1 冠動脈罹患指数と人数

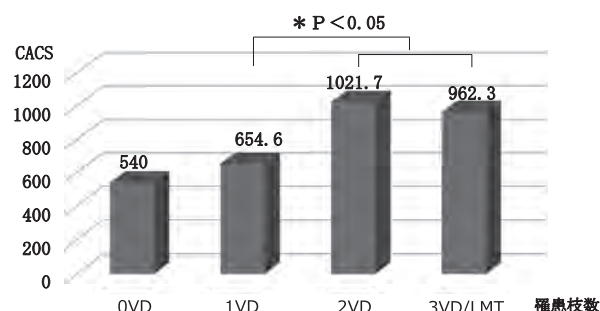


図2 冠動脈罹患指数とCACS

結果-3：全例が冠危険因子を有し、有意狭窄病変を認める症例は2個以上の危険因子を有した。多枝病変ほど冠危険因子は多かった（図3）。有意狭窄病変を有する症例では、脂質異常症、高血圧症、肥満が多く、沖縄労働局の発表と一致していた。CKDの症例は4名ですべてに多枝病変を認めた。糖尿病の5症例の中

4 症例は 3 枝病変であった (図 4)。

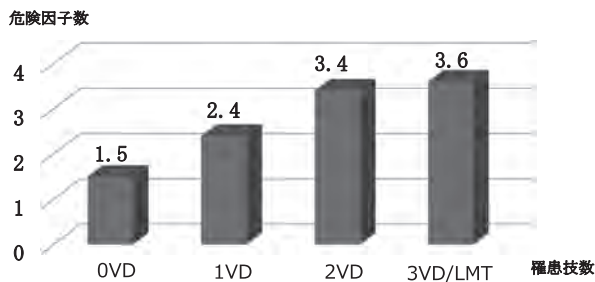


図 3 冠動脈罹患指数と危険因子数

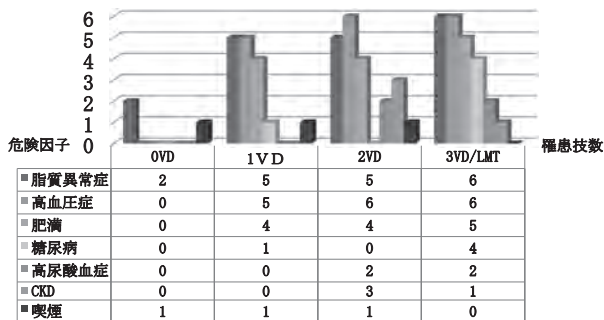


図 4 冠動脈罹患指数とそれぞれの危険因子について

結果 -4: CACS が 1000 以上を示す症例は, 3 個以上の危険因子を認め (図 5), すべて高血圧症と脂質異常症の両者を有し, 全症例が多枝病変であった (表 2)。

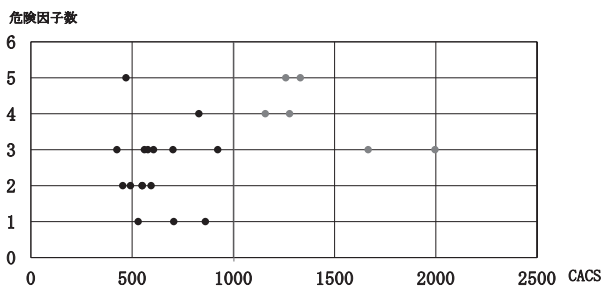


図 5 CACS と危険因子数

表 2 CACS1000以上の症例についてと危険因子数

年齢	罹患枝数	CACS	危険因子数	肥満	HT	DM	DL	HU	CKD	喫煙
58	3VD	1996	3		○	○	○			
77	2VD	1666	3	○	○		○			
69	2VD	1331	5	○	○		○	○	○	
60	LMT+3VD	1278	4	○	○	○	○			
60	2VD	1259	5	○	○		○	○	○	
71	3VD	1158	4	○	○		○	○		

結果 -5: 人間ドックのオプション検査として施行した CACS 高値例のうち当院で CAG を施行した症例のいずれも治療介入を有した。治療内容は冠動脈バイパス

術 (CABG) 5 名, 経皮的冠動脈形成術 (PCI) 6 名, 薬物治療 (新たに内服開始や内服の強化) 11 名であった。喫煙中の者には禁煙を指導した。

考察

沖縄県は長寿県として知られていたが, 男性の平均寿命がいきなり 26 位に転落した 2000 年の沖縄クライスを機に, 生活習慣病に由来する動脈硬化性疾患の先進県として注目されている³⁾。全国一の肥満県で, 沖縄県男性の定年前に死亡する割合が全国第一位である。2019 年 7 月 30 日沖縄労働局の発表によると, 定期健康診断で何らかの異常所見があった人の割合を示す有所見率が 66.7% と 8 年連続で全国最悪を記録し, 血中脂質, 肝機能異常や高血圧など生活習慣病の項目で有所見率が高値であった。沖縄県民の健康寿命延伸のためには, 生活習慣病の改善やその合併症である心血管疾患を予防する取り組みが重要となってきた。

冠動脈の石灰化は状動脈硬化のプロセスで生じるため, 正常血管壁には生じないと考えられている。従って, 冠動脈石灰化の存在は冠動脈硬化の確実な存在を意味し, 冠動脈石灰化を評価する意義は冠動脈硬化の重症度を評価することにあると考えられる⁴⁾。冠動脈硬化重症度は冠動脈石灰化定量化と相関すると考えられ, 冠動脈石灰化を定量化したのが CACS である。

CACS は Agastons の方法²⁾ を用いて算定され, 重症度分類は, CACS 0 点が算定可能な石灰化なし, 1-10 点が極軽度, 11-100 点が軽度, 101-400 点が中等度, 401 点以上を高度としている。造影 CT より描出できる冠動脈 CT に比べ造影剤を用いず短時間に算出でき, 被爆量も格段に少なく評価できる。冠動脈疾患を有する危険群の同定と動脈疾患関連のハードイベント発症の予後予測因子として, 各種ガイドラインにも引用されるようになっている⁵⁾。

CACS の予後因子としての有用性を見たメタ解析⁶⁾ では, 冠動脈石灰化がみられない群に比し, 冠動脈石灰化が認められる群では虚血性心疾患もしくは心筋梗塞発症の危険度が 4.3 倍であるとされ, 冠動脈石灰化が予後因子として重要な情報を与えることが報告されている (図 6)。

CACS に関する多数の研究の積み重ねにより, 表 1 に示すように AHA/ACC¹⁾ コンセンサスも示されており, CACS により冠動脈疾患の予後予測ができる (図 7)。

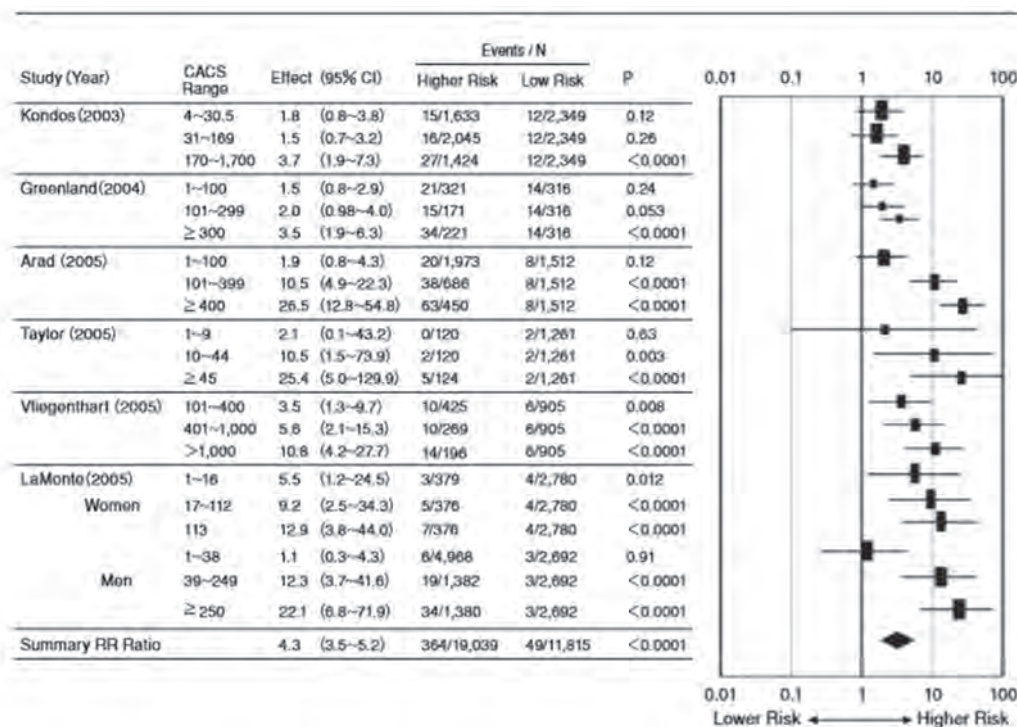


図6 CACSの予後因子に関するメタ解析

冠動脈石灰化のAHA/ACCのコンセンサス

CT検査で冠動脈石灰化がみられたら

- ・動脈硬化プラークが存在する
- ・冠動脈石灰化が多ければ、動脈プラークも大量に存在する
- ・高度の石灰化があるほど、有意狭窄病変が存在する可能性は高い。ただし、狭窄病変の重症度とは一致しないこともあり注意を要する。
- ・石灰化部位と狭窄部位は一致するわけではない
- ・CACS>100点あると2-5年以内に心血管イベントが発症する可能性は高い（2%/年）
- ・高齢者と男性が石灰化スコアは高い

CT検査で冠動脈石灰化が見られなかったら（CACS=0）

- ・有意狭窄病変の存在は考えにくい
- ・冠動脈プラークの存在は否定的である
- ・心血管イベントが発症する可能性は低い（0.1%/年）

図7 冠動脈石灰化のAHA/ACCのコンセンサス

当健康管理センターにおいて、人間ドックのオプション検査として施行したCACS高値例の中で当院でCAGを施行した症例のいずれも有意冠動脈病変を有し、とくにCACS1000以上では冠動脈罹患枝数が多く、すべての症例で治療介入を要した。人間ドックにおけるCACSは冠動脈疾患の発見に極めて有用であっ

た。一方CACSの問題点は、CACSが年齢、性別により絶対値が変化することである。したがってCACSにより高リスク群のスクリーニングをおこなう際には個々の症例に応じて判断する必要がある。CACSは検査自体が迅速かつ簡便で、検査の施行が困難症例もほとんどなく、結果の評価も客観的で診断者の技量や経

験に左右されないという利点がある。

循環器脳卒中基本対策法が成立し、循環器疾患の早期発見、予防、治療介入が注目されているが、効率よく早期治療介入が必要な高危険因子保有者を特定するための検査についての日本独自のデータベースが少ないのが現状である^{7 8 9)}。しかし戦後本土より早いアメリカ型食生活より欧米の生活習慣に近いメタボリック症候群先進である沖縄県で^{10 11)} CACSは冠危険因子を有する症例の冠動脈疾患のスクリーニングとして有用と考えた。

結語

沖縄県の健康寿命延伸のために、人間ドックでは、がんの早期発見のみならず循環器疾患の早期発見が重要な役割と考える。

複数の冠危険因子を有する症例において、無症候性心筋虚血の発見のため、人間ドックの心臓検診としてCACSを推奨していきたい。

参考文献

- 1) Budoff M, Achenbach S, Blumenthal R. et al: Assessment of coronary artery disease by cardiac computed tomography :Association Committee on Cardiovascular Imaging and Intervention, Council on Cardiovascular Radiology and Intervention, and Committee on Cardiac Imaging, Council on Clinical Cardiology. Circulation 114: 1761-1791, 2006
- 2) Agatston A, Janowitz W, Hildner F, et al: Quantification of coronary artery -calcium using ultrafast computed tomography. J Am Coll Cardiol 15: 827-832, 1990
- 3) 森下竜一: 沖縄クライシスからわが国のメタボ事情を考える. Cardiovascular Frontier Vol.3 No3: 51-55(171-175), 2012
- 4) Wexler L, Brundage B, Crouse J, et al. Coronary artery calcification: pathophysiology, epidemiology, imaging methods, and clinical implications. A statement for health professionals from the American Heart Association. Circulation 94: 1175-1192, 1996
- 5) Greenland P, Blaha MJ, Budoff MJ, et al: Coronary Calcium Score and Cardiovascular Risk. J Am Coll Cardiol 72: 434-447, 2018
- 6) Greenland P, Bonow R, Brundage B, et al: ACCF/AHA 2007 clinical expert consensus document on coronary artery calcium scoring by computed tomography in global cardiovascular risk assessment and in evaluation of patients with chest pain: a report of the American College of Cardiology Foundation Clinical Expert Consensus Task Force (ACCF/AHA Writing Committee to Update the 200 Expert Consensus Document on Electron Beam Computed Tomography) developed in collaboration with the Society of Atherosclerosis Imaging and Prevention and the Society of Cardiovascular Computed Tomography. J Am Coll Cardiol 49: 378-402, 2007
- 7) 川崎友裕, 福山尚哉, 古賀伸彦: 心臓CT所見と心筋梗塞のリスク 日獨医報 第55巻第1号: 27-35-2010
- 8) Ryoko Mistutake, Hideya Miimura, Shinichiro Miura et al: Clinical Significance of Coronary Calcification Score by Multidetector Row Computed Tomography for the Evaluation of Coronary Stenosis in Japanese Patients. Circ J Vol70: 1122-1127, 2006
- 9) 合同研究班報告 冠動脈病変の非真宗的診断法に関するガイドライン Circulation Journal Vol73, suppl.III : 1019-1089, 2009
- 10) 玉城正弘 無症候性虚血性心疾患をCTで評価する -冠動脈石灰化指数を中心に- 沖縄医報 Vol45 No2: 93 (213) -97 (217) 2009
- 11) 玉城正弘 単純心臓CTの有用性 沖縄医報 Vol49 No3: 60 (338) -62 (340) 2013

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の院内感染経路についての検討 病棟内での院内クラスター発生分析より

砂川長彦¹ 新城治¹ 伊敷哲也¹ 東風平勉¹ 浅田宏史¹ 渡嘉敷真太¹ 友寄毅昭² 喜納かおり² 寺崎ひろみ³ 石原理沙³ 我喜屋沙織³

沖縄赤十字病院 6階東病棟調査チーム¹ 循環器内科² 血液内科³ 看護部

要 旨

内科病棟内で発生した院内クラスターの分析により新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の感染経路および感染様式について検討した。通常の標準予防策での対応では院内感染の拡大は予防できず、特に大部屋での患者自身の移動や共用トイレでの感染拡大が推定された。患者にも装着するユニバーサル・マスクや大部屋でのエアゾル発生手技（AGPs）の対策が必要であり、エアゾル・空気感染に準じた感染予防対策が必要と考えられた。

Key Words：SARS-CoV-2，飛沫感染，エアゾル，空気感染

【はじめに】

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は2019年12月中国の湖北省武漢市で初めて報告された肺炎の原因ウイルスである新型コロナウイルス（SARS-CoV2）による感染症であり、現在では世界中に流行が広がり2020年10月16日時点で感染者数3839万人、死亡者数109万人と報告されている¹⁾。コロナウイルスは感冒の原因ウイルスとして知られていたが、2002年中国広東省より発生した重症呼吸器症候群SARSコロナウイルス²⁾、2012年アラビア半島で発生した中東呼吸器症候群MERSコロナウイルス³⁾による致死率の高い重症肺炎を発症することが報告された。

今回2020年7月末より沖縄県内での新型コロナウイルス感染者の急激な増加に伴って当院で院内クラスターが発生し、同一病棟内で患者12人、看護師3人が感染した。

新型コロナウイルスの感染経路については主に飛沫・接触感染と考えられていたが、未だ不明な点がありエアゾルおよび空気感染の可能性が示唆されている⁴⁾。そのため我々は病棟内での院内感染の広がりを

調査するため当該病棟での患者および病棟スタッフ（看護師、看護助手）、医師のSARS-CoV2 抗原検査・PCR検査の結果やそれぞれの移動・処置の内容を聴取して感染経路について検討を行い看護師および患者間に広がった原因について考察した。

【方法】

2020年7月30日午後院内クラスターの最初の感染症例が判明し同日午後より当該病棟の入退院が停止された。最初に感染が判明した患者1名と看護師1名に濃厚接触した発熱者は直ちにSARS-CoV-2 抗原検査を行い、陽性者は速やかにCOVID-19対応病棟へ転棟し隔離を行った。翌7月31日と8月1日に当該病棟のすべての入院患者、医師、看護師、看護助手を対象にSARS-CoV-2 PCR検査が施行された。入院患者はPCR検査結果が判明するまでの3-4日間は部屋移動を行わなかった。病棟スタッフの患者対応はこれまで標準予防策として手指消毒とサージカルマスクを中心に体液が飛散する処置では手袋、ビニールエプロン、必要に応じてアイシールドを用いていた。しかし7月31日午後からすべての患者対応にN95マスク、手袋、ビニールエプロン、フェイスシールドまたはゴーグルを用いた個人防護具（PPE）で対応した。しかし病棟患者へのマスク装着は推奨されていなかった。抗原検査およびPCR検査の結果が陰性であっても感染者と

（令和2年10月28日受理）

著者連絡先：砂川長彦

（〒902-8588）沖縄県那覇市与儀1-3-1

沖縄赤十字病院 循環器内科

の濃厚接触者は原則2週間の自宅待機とし、止むを得ず勤務する場合はスタッフ間の接触を避けて患者とはPPEで対応した。

感染患者は感染が判明した順番にPT1からPT12とし、感染が判明した看護師は同様にNS1からNS3とした。

感染が判明した看護師の行動歴については院内クラスター判明日の7月30日から1週間前に遡って院内院外の感染者や県外者との接触歴を聴取した。また患者対応・処置はカルテ記録と本人からの聞き取りで調査した。感染者は発症の2日前から感染性があると推定し看護処置患者を確認した^{5, 6)}。

患者の行動については大部屋（4名部屋）でのトイレ移動、吸引処置、口腔ケアを受けたかを調査し、個室では看護処置の種類と内容を聞き取り調査した。発症日は発熱、上気道症状、消化器症状等のCOVID-19を疑う症状を示した日としたが、入院時より発熱があ

る患者の発症日は感染者との接触歴を参考にして判断した。また発熱がなく無症状の感染者は発症日不明とした。暴露から発症までの潜伏期間は2日から14日、平均5日として発症日を推定した^{6, 7)}。

【結果】

7月26日から7月31日までの当該病棟への入院患者は延べ70名であり、7月31日時点での入院患者は48名であった。7月31日と8月1日にすべての入院患者および病棟スタッフ・医師にPCR検査を施行したが感染が確認されたのは患者6名、看護師1名であった。しかし当初PCR検査陰性であった患者6名と看護師2名はその後発熱があり感染が判明した。

感染患者12名の解析では男性9名、女性3名、年齢は62歳から92歳、平均77.3歳であった。濃厚ケアが必要な全介助患者はPT1, 5, 6, 8, 9の5名であった（表1）。最終的に感染患者12名中、軽快退院8

表1. 感染患者の基礎疾患および発熱・感染確認日

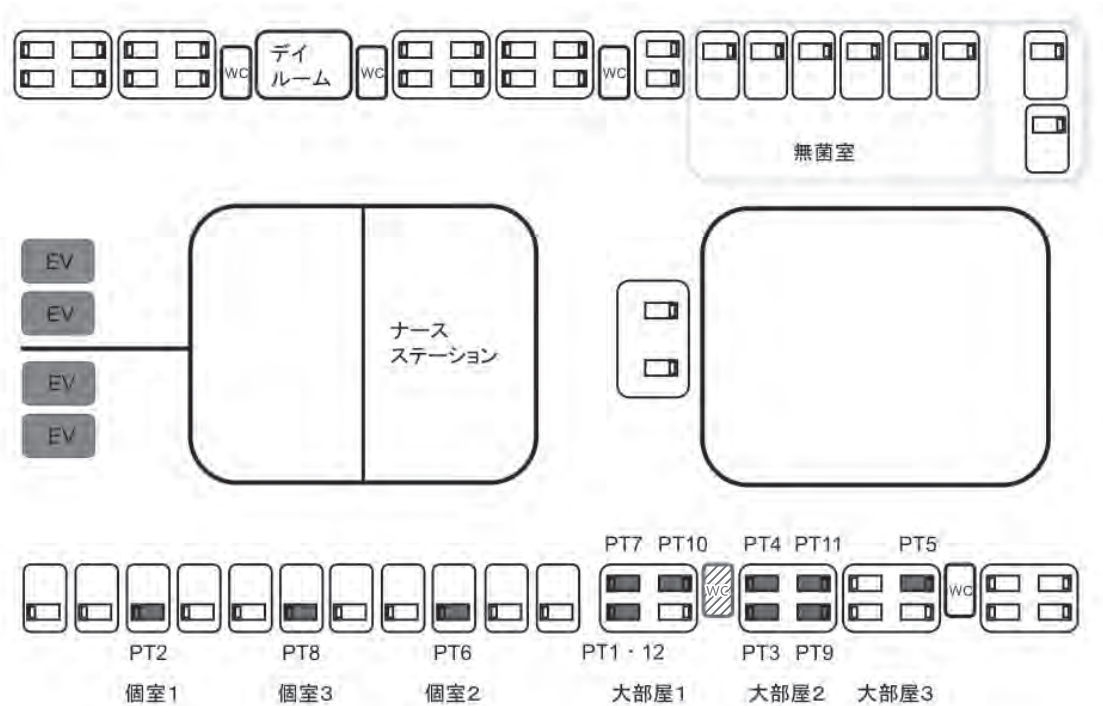
PT	年齢	性別	基礎疾患	入院日	発熱日	感染確認日	診断期間	介助	部屋種類	転帰日	転帰
1	80代	男	肺炎	7月15日	7月15日	7月30日	15	全	大部屋1	8月28日	退院
2	80代	女	下痢・発熱	7月23日	7月23日	7月31日	8	軽	個室1	9月30日	退院
3	60代	男	白血病、肺炎	6月1日	6月2日	7月31日	59	軽	大部屋2	8月20日	退院
4	70代	男	悪性リンパ腫	6月17日	6月17日	7月31日	44	軽	大部屋2	10月16日	退院
5	90代	女	心不全	7月27日	発熱なし	7月31日	-	全	大部屋3	10月19日	退院
6	60代	男	白血病、敗血症	7月22日	7月22日	7月31日	9	全	個室2	7月31日	死亡
7	90代	男	尿路感染症	7月22日	7月22日	8月2日	11	軽	大部屋1	8月13日	死亡
8	90代	女	心不全	6月23日	7月17日	8月3日	17	全	個室3	9月5日	死亡
9	60代	男	悪性リンパ腫	7月24日	7月24日	8月4日	11	全	大部屋1	9月11日	退院
10	60代	男	悪性リンパ腫	7月29日	7月30日	8月4日	5	自立	大部屋1	8月19日	死亡
11	70代	男	気管支炎	7月25日	7月25日	8月4日	10	自立	大部屋2	8月26日	退院
12	60代	男	心不全	7月30日	7月30日	8月7日	8	自立	大部屋1	8月20日	退院

名、死亡4名であった。死亡者4名の基礎疾患は血液疾患2名、心疾患1名、尿路感染症1名であり、死亡率は30.7%であった。患者PT1は7月15日入院時より肺炎と発熱が持続しており7月30日に感染が確認されたが、同日7月30日に看護師NS1が発熱し感染が確認された。PT1は大部屋1に入院していたが7月31日に隣接する大部屋2と大部屋3の入院患者4人に感染が確認された。PT2は7月23日に発熱、肺炎、下痢で個室1に入院し、その後一旦解熱したが胸部X線での肺炎像と下痢は持続していた。7月30日に退院となり老人ホーム施設へ入所したが翌日7月31日に発熱のため再入院となり肺炎像の拡大と抗原検査陽

性が判明した。

NS1は7月24日に院外で感染判明者との濃厚接触歴があり7月26日より勤務していた。しかし7月26日時点で感染患者9名中8名は既に発熱していた。残り3名は7月27日以降の入院であり、その後に感染が確認された。また感染者12名中9名は大部屋で3名が個室であった。当該病棟には一般個室11室と無菌個室8室があり、一般個室はそれぞれ隣接している。感染患者3名以外の個室患者に感染者は発生していなかった。（図）

7月26日から30日まで勤務した看護師は合計38名であったが感染者は3人であった（表2）。感染した



図：病棟の病室配置図と感染患者の病室およびトイレ（WC）の位置を示している。感染者をグレーで示した。隣接した大部屋に集中しているが個室でも感染が確認されている。感染拡大した2つの大部屋の間に斜線で示した共用トイレが位置している。

表2. 感染したスタッフの発症日と発症前2日以内の看護ケア人数および感染患者数

NS	濃厚接触日	発症日	潜伏期間	看護ケア患者数			
				発症2日前	感染患者	発症1日前	感染患者
1	7月24日	7月30日	6	18	8	18	8
2	7月30日	8月2日	3	11	6	10	4
3	7月31日	8月3日	3	12	4	0	0

看護師3人は26日から30日までは異なる勤務時間帯であり同時に休憩することはなく休憩室での接触歴はなかった。NS1が勤務で対応した感染患者は7月26日に12人中4名、27日に7名、28日5名であり、重症の血液疾患患者PT6は担当患者であった。その他の患者には主に検温と血圧測定を行った。またNS1は7月27日に個室患者PT2に対して長時間会話を行っており、7月28日にはPT1の褥瘡処置を行っていた。その時点では患者へのマスク装着は行われていなかった。NS1は7月29日には夜勤明けで病棟勤務はなく7月30日に発熱し感染が確認された。

NS2は7月30日に重症の血液疾患患者PT6の口腔ケアを行っていたがサージカルマスクと手袋で対応しゴーグル装着はなかった。7月31日のPCR検査では陰性であったが、その後8月2日に発熱し抗原検査陽性で診断された。NS3も7月31日午前にPT6の口腔

ケアを行っていたがサージカルマスクと手袋・エプロンでゴーグルは使用していなかった。当初7月31日のPCR検査は陰性であったが8月3日に発熱し感染が確認された。

感染患者は大部屋1と大部屋2に集中しており2つの大部屋で8名が感染していた（図）。しかし大部屋1と2で唯一感染しなかった患者は介護度が高く看護師の処置が多かったにも関わらず感染を免れていた。また大部屋3はPT5のみで同室者には感染者はいなかった。個室患者3人はいずれも入院時より発熱があったが入院時にSARS-CoV-2検査は行われていなかった。大部屋1で最初に感染が確認されたPT1は神経疾患により自力座位および歩行困難な胃瘻患者であり病室内での頻回な吸引処置が行われていた。PT1は既に入院時の7月15日より発熱があり誤嚥性肺炎として治療を行っていたが7月30日に感染が判明す

るまで SARS-CoV-2 検査は行われていなかった。

個室では各部室内にトイレがあるが、大部屋で自立している患者は2つの大部屋の間に位置している共用トイレを使用していた(図)。大部屋や個室でも歩行可能な自立患者はデイルームへの移動や自動販売機の使用は可能であった。最後に発症したPT12は7月30日退院したPT1が使用した同一ベッドに入院しておりNS1, NS2, NS3との接触歴はなかった。

個室の感染患者はPT2, PT6, PT8の3人であるが、PT2は歩行可能だがPT6, PT8は重症で全介助であった。PT2は7月21日に発熱で外来受診時SARS-CoV-2抗原検査陰性が確認されていたが7月23日に発熱・肺炎で入院後はSARS-CoV-2の検査は行われていなかった。7月27日にNS1はPT2の個室内で長時間会話を行ったが患者はマスク着用せずNS1はサージカルマスクのみでN95マスクやゴーグルは装着していなかった。PT6は血液疾患末期患者であり濃厚なケア・介助が必要でNS1が担当しており最終的に7月31日午前に抗原陽性が判明し同日夜間に死亡した。NS2, NS3はそれぞれ7月30日と31日に当該患者の口腔ケアや死後処置を行っていたがサージカルマスクと手袋、エプロンで行っておりゴーグルは装着していなかった。PT8は7月16日より心不全で入院していたが発熱はなく7月31日のSARS-CoV-2 PCR検査は陰性であった。しかし8月2日に37.2℃の発熱をきたし8月3日には呼吸不全・気管挿管となり再度行ったPCR検査で陽性となった。その後肺炎が改善せず9月5日死亡となった。感染した看護師3人は当該患者PT8を担当していなかった。

【考察】

新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)の日本での感染者は2020年1月末までは武漢市に滞在歴のある症例のみであったが2月4日に横浜港に寄港したクルーズ船の船内で集団感染が発生し⁸⁾、その後日本国内でも海外からの帰国者より流行が広がっていった。

沖縄県内で初めて新型コロナウイルス感染者が確認されたのは香港からの上記のクルーズ船が2月1日に那覇港に寄港し下船した客を乗せたタクシー運転手が陽性と判明した2月14日であり、さらに2人の感染が確認された。その後約1カ月間は県内での発生はなかったが3月21日から海外および県外渡航歴のある感染者が順次確認され4月4日に5人、6日に6人、

7日に12人と一日に確認される患者数は急増し4月16日には県内で初の死亡例、4月21日には初のクラスター(集団感染)発生が確認され4月22日には感染者数142例となった。その後は外出自粛の効果か5月と6月には感染者の発生はなく流行は収束に向かうかと思われた。しかし7月になり東京を中心とする他県での増加に合わせて7月8日に2名の発生が報告されその後徐々に増加、7月23日から26日の連休中にさらに増加し7月31日沖縄県は独自の緊急事態宣言を発出した⁹⁾。

当院でも7月30日退院した患者が同日午後に再度発熱し再入院となりSARS-CoV2 抗原検査陽性、同日に病棟勤務の看護師が発熱し抗原検査陽性が判明し院内感染が疑われた。その後同一病棟で患者12名、職員3名の感染が判明し院内クラスターとなり最終的に患者4名が死亡した。

当該病棟は血液内科、循環器内科の専門病棟で無菌室を備えており、感染症に対する一般的な標準予防策は行っていたにも関わらず院内感染が広がった。標準予防策は主に接触感染予防に対して有効であり、さらに飛沫発生手技のレベルに応じてサージカルマスクやシールド等の個人防護具を用いていた。しかし未知のウイルスである新型コロナウイルスでは通常の個人防護具の対応では不十分な場合が報告されており、閉鎖空間での会話も感染リスクがあるため患者にもマスクを装着させるユニバーサル・マスク¹⁰⁾、N95マスクや密閉型ゴーグルによる個人防護具PPEの必要性が報告されている^{11,12)}。特に気管吸引やネブライザーはエアゾル発生手技(AGPs)であるため閉鎖空間ではクラスター発生の原因になるとの報告がある¹³⁾。今回我々の病棟でも大部屋を中心に感染が広がっており、PT1に対して大部屋内で気管内および口腔内吸引処置を行っていたことが1つの要因と考えられた。またPT1とNS1は同日に感染が判明しているがPT1は7月15日より発熱があったため発端がいずれかは不明である。

隣接する2つの大部屋で感染が広がったことは、病室間にある共用トイレでの感染伝播が疑われた。感染が判明した看護師は他の大部屋でも同様の処置を行っており、特に大部屋内で唯一感染を免れた患者は全介助で介護度が高いにも関わらず感染しておらず他の大部屋では集団感染は発生していない。また最後の感染患者であるPT12は院内クラスターが判明した日の

7月30日にPT1退院後の同一ベッドに入院していた。感染した看護師3人との接触歴はないため病室内および共用トイレでの感染が疑われる。国立感染症研究所によるクルーズ船内の集団感染についての環境調査でもSARS-CoV-2 RNAの検出頻度はトイレの床が39%と最も高く、汚染された環境表面による接触伝播が示唆されている。また無症状者の部屋からも同様に検出されており症状の有無での差はなかったと報告されている¹⁴⁾。当時、当院では入院患者はマスク着用をしておらず患者に手指消毒の指導は行われていなかった。特に発熱や肺炎、下痢などがありCOVID-19の可能性が否定できない患者の大部屋へ入院は患者の行動を十分にコントロールできないため他の患者へ感染を広げる院内感染のリスクがあることを周知する必要がある。

個室で感染したPT6は血液疾患末期のため発熱が持続し全介助であり7月26日はNS1が担当・処置していた。最終的に7月31日に感染が判明し同日夜間に死亡した。NS1の発症日は7月31日であり、それまでは無症状のため発症3日前の7月28日以降に感染性があると推定されるためNS1からの感染とは断定できない。NS2、NS3はそれぞれ7月30日と31日にPT6の口腔ケアや死後処置を行っていたがサージカルマスクと手袋、エプロンで行っておりゴーグルは装着していなかった。NS2、NS3は感染者との濃厚接触歴はなく7月31日のPCR検査では陰性であることや、各々の処置3日後に発熱し発症していることからPT6から飛沫感染した可能性がある。

個室患者PT2は発熱で7月21日に抗原検査陰性が確認されていたが7月23日から発熱・肺炎で入院し個室でネブライザーを行っており7月27日にNS1が個室の長時間会話を行っていたため飛沫・エアゾル感染した可能性は否定できない。環境中のSARS-CoV-2の研究でもエアゾルは閉鎖空間であれば少なくとも3時間は感染性のある状態で空气中に検出されたと報告している。またこの報告ではSARS-CoV-1と比較検討し、ほぼ同等の感染性が保たれていることを示している¹⁵⁾。SARS-CoV-1では既に2003年に飛行機内での集団感染が報告されているためSARS-CoV-2でも閉鎖空間でのエアゾル発生には厳重な注意が必要と思われる¹⁶⁾。

個室患者PT8は7月16日より心不全で入院し全介助のため歩行不能であった。当初発熱はなく院内クラ

スター発生後7月31日のPCR検査では陰性であった。しかし8月2日発熱し8月3日呼吸不全で気管挿管となり、再度行ったPCR検査で感染が判明した。感染した看護師3人は当該患者の担当はしておらず接触歴はないため感染経路は不明である。発症日が8月2日と院内クラスター発生後であることから物品を介した接触感染等の他の感染患者とは異なる感染経路の可能性はある。

今回の院内クラスターでは最終的に血液疾患患者5名中2名、心疾患患者3名中1名、その他の疾患患者1名が死亡した(表1)。COVID-19は初期の中国からの報告でも高齢で高血圧、糖尿病、心疾患などの基礎疾患を合併した患者が重症化し易いことが知られていた¹⁷⁾。その報告ではCOVID-19患者全体の死亡率は2.3%であったが、その中でも心血管疾患患者10.5%、慢性呼吸器疾患患者6.3%、悪性腫瘍患者5.6%と心血管疾患を合併した患者の死亡率は高いことが報告されている¹⁸⁾。また悪性腫瘍を合併したCOVID-19の報告でも血液悪性腫瘍COVID-19患者の死亡率は39.2%と高く、非感染血液悪性腫瘍患者の死亡率3%に比較して極めて高いことがわかっている¹⁹⁾。そのため、血液疾患および心血管疾患を担当する病棟では特に厳重なCOVID-19感染対策が必要と思われる。

以上の院内クラスターの時系列および処置内容の調査で感染経路を推定したが、院内に持ち込まれた発端は市中で蔓延している時期と重なっており依然不明である。今回はSARS-CoV-2の遺伝子型は調べておらず正確な感染経路の特定には限界がある。しかし今回の院内クラスター調査では少なくとも医療者のみの手指消毒やサージカルマスクだけでは防げない患者間の伝播やエアゾル・空気感染を想定した感染予防対策が必要と思われた。

【文献】

- 1) WHO: Coronavirus disease(COVID-19) pandemic. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- 2) Peiris JSM, Uyen KY, Osterhaus ADME, et al. The Severe Acute Respiratory Syndrome N Engl J Med 349: 2431-41, 2003.
- 3) Arabi TM, Balkhy HH, Hayden FG, et al. Middle East Respiratory Syndrome N Engl J Med 376: 584-594, 2017.

- 4) Wilson N, Corbett S, Tovey E. Airborne transmission of covid-19. BMJ 370: m3206, 2020.
- 5) He X, Lau EHY, Wu P, et al. Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19. Nat Med 26: 672-675, 2020.
- 6) 新型コロナウイルス感染症 COVID-19 診療の手引き第3版 2020年9月4日
- 7) Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. Ann Intern Med. 172: 577-582, 2020.
- 8) Expert Taskforce for the COVID-19 Cruise Ship Outbreak. Epidemiology of COVID-19 Outbreak on Cruise Ship Quarantined at Yokohama, Japan, February 2020. Emerg Infect Dis. 26: November 2020.
- 9) 沖縄県公式ホームページ：新型コロナウイルス感染症患者・無症状病原体保有者の発生について。
https://www.pref.okinawa.lg.jp/site/hoken/chiikihoken/kekkaku/covid19_hasseijoukyou.html
- 10) Wang X, Ferro EG, Zhou G, et al Association Between Universal Masking in a Health Care System and SARS-CoV-2 Positivity Among Health Care Workers JAMA 324: 703-704, 2020.
- 11) WHO: Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precaution. Scientific Brief 9 July 2020.
- 12) CDC: Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Healthcare Personnel During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic. Updated July 15, 2020.
- 13) Pasnick S, Carlos WG, DelaCruz CS, et al. SARS-CoV-2 Transmission and the Risk of Aerosol-Generating Procedures Am J Respir Crit Care Med 202: 13-14, 2020.
- 14) 国立感染症研究所：ダイヤモンドプリンセス号環境検査に関する報告 2020年8月30日
- 15) van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. N Engl J Med 382:1564-1567, 2020.
- 16) Olsen SJ, Chang HL, Cheung TYY, et al. Transmission of the Severe Acute Respiratory Syndrome on Aircraft N Engl J Med 349: 2416-2422, 2003.
- 17) Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA 323: 239-1242, 2020.
- 18) Nishiga M, Wang DW, Han Y, et al COVID-19 and cardiovascular disease from basic mechanisms to clinical perspectives Nat Rev Cardiol 17, 543-558, 2020
- 19) Cattaneo C, Daffini R, Pagani C, et al. Clinical Characteristics and Risk Factors for Mortality in Hematologic Patients Affected By COVID-19. Cancer [Online ahead of print], Sep 10 2020.

原
著

症
例
報
告

沖繩赤十字病院學術研究実績

症 例 報 告

集学的治療にて改善し得た巨大な肺アスペルギローマの1例

内原照仁¹⁾, 那覇 唯¹⁾, 赤嶺盛和¹⁾, 瀬戸口倫香¹⁾, 山入端一貴¹⁾, 宮城 淳²⁾, 宜保昌樹³⁾, 當銘玲央⁴⁾, 日暮悠璃⁴⁾, 藤田次郎⁴⁾

¹⁾ 沖縄赤十字病院 呼吸器内科 ²⁾ 同 呼吸器外科 ³⁾ 同 放射線科 ⁴⁾ 琉球大学附属病院 第一内科

要 旨

症例は61才男性。咯血を主訴に受診し、左肺上葉に巨大なアスペルギローマを認めた。気管支動脈塞栓術と、外科的空洞切開、菌塊摘出術が行われたが、術後の難治性肺癰を認め、内視鏡的気管支充填術を繰り返した。しかし、十分には効果が得られず、外科的に開窓術（外瘻化）が追加され、徐々に呼吸状態は改善し、人工呼吸器から離脱することができた。

Key Words：肺アスペルギローマ，EWS（Endobronchial Watanabe Spigot），気管支充填術，気管支動脈塞栓術，咯血

はじめに

巨大な肺アスペルギローマに対する外科手術後の難治性肺癰に、繰り返し気管支充填術を行った症例を経験したので報告する。

症例

症例：61歳，男性

主訴：咯血

現病歴：入院の1年前に上気道炎症状，息苦しさ，左上肺野の大きな腫瘍を認め紹介受診された。胸部単純CTにて左上肺野に薄壁空洞とその内部に65×35mmの腫瘍を認め，アスペルギローマが疑われた。喀痰細胞診でもアスペルギルスに一致する所見があり，治療目的でA病院に紹介転院としたところ，イトラコナゾール内服を開始され経過観察となったが，約5ヶ月で通院を中断されていた。

そして今回20XX年Y月，咯血があり，当院救急外来へ搬送された。到着時に咯血はほぼ停止していた。咯血の量は定かではなかったが数十ml程度と推測し

た。当院HCUへ入院となった。

既往歴：6年前に交通外傷（左大腿骨骨折，肋骨骨折，右気胸）

喫煙歴：20本／日×40年，3年前より禁煙

飲酒歴：ビール500ml＋日本酒1合程度，毎日

家族歴：肝硬変（父）

職 業：タクシー運転手

入院時身体所見：身長166.0cm，体重44.2kg，BMI=16.4，血圧167/94mmHg，脈拍105/分，SpO2 90%（5L酸素マスク），体温37.6℃

全身状態：sick

意識：清明だがやや焦燥感あり

結膜：所見なし

咽頭：少し血液が付着

頸部：所見なし

胸部聴診：左前胸部に軽度湿性ラ音

腹部：特に所見なし

四肢：湿潤あり，軽度冷感

入院時検査結果（Table 1）：血液検査では白血球，CRPの軽度上昇，慢性炎症の疑われる所見，軽度の肝胆道系酵素上昇あり。喀痰の塗抹・培養では，有意な細菌はとくに認めず，真菌も指摘されなかった。血清

（令和2年9月28日受理）

著者連絡先：内原 照仁

（〒902-8588）沖縄県那覇市与儀1-3-1

沖縄赤十字病院 呼吸器内科

中 β -D グルカン上昇, 血清アスペルギルス抗原の陽性を認めた.

Table 1 : 入院時検査結果

CBC			Biochemistry			Serology		
WBC	13000	/ μ l H	TP	8.4	g/dl H	CRP	3.9	mg/dl H
St	6.0	%	Alb	3.7	g/dl L	IgE	227	U/ml H
Seg	80.5	%	BUN	11.8	mg/dl	β -D Glucan	26.5	pg/ml H
Lym	9.0	%	CRE	0.68	mg/dl	Aspergillus Ag	≥ 5.0	ng/ml (+)
Mo	4.5	%	T-Bil	4.1	mg/dl H	Coagulation		
Eo	0.0	%	AST	95	IU/l H			
Ba	0.0	%	ALT	22	IU/l	PT-INR	1.03	
Hb	14.5	g/dl	LDH	308	IU/l H	aPTT	30.8	Sec
Plt	97	$\times 10^3/\mu$ l L	ALP	210	IU/l H	Fib	418	mg/dl H
			Na	132	mEq/l L	FDP	7.4	mg/ml H
			K	3.8	mEq/l			
			Cl	91	mEq/l L			

入院時胸部単純X線写真 (Figure 1) : 左上肺野の腫瘍陰影は1年前と比較で軽度増大を疑った. 入院時胸部CT (Figure 2) : 左肺のアスペルギローマと考えられる腫瘍 (79 \times 32 \times 70mm) に加え, 今回, 右S6と思われる部分にも新たなアスペルギローマ様陰影を認めた. 造影CTも撮影したが出血部位は同定できなかった.



Figure 1 : 入院時胸部単純X線写真
左上肺野に大きな腫瘍陰影を認める.

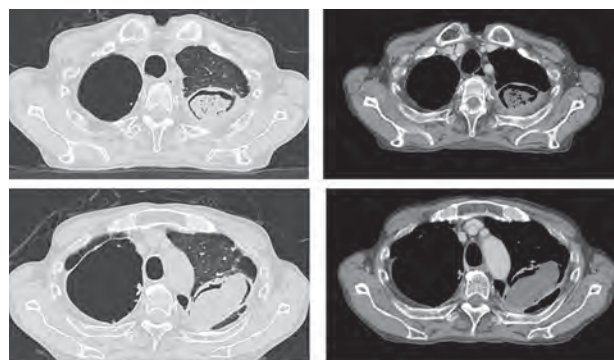


Figure 2a : 入院時胸部CT

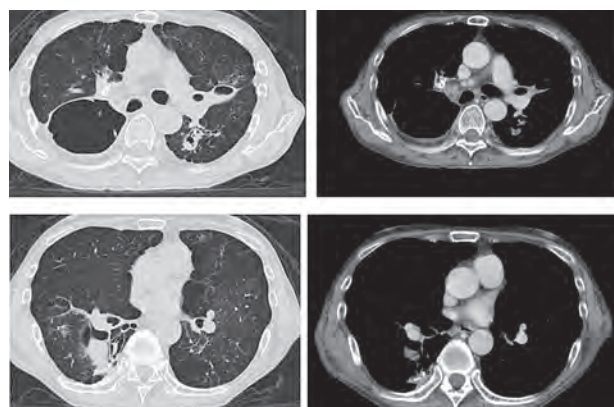
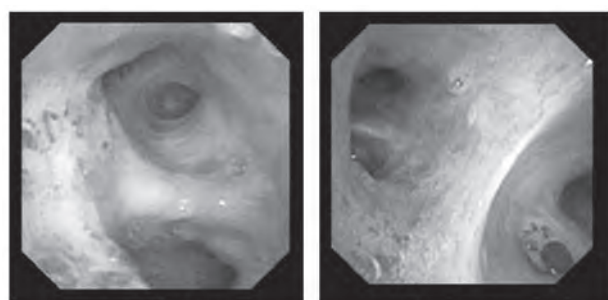


Figure 2 b : 入院時胸部CT

左上葉に薄壁空洞とその内部の腫瘍 (アスペルギローマ) を認め, さらに右S6にも新たなアスペルギローマ様陰影を認めた.

入院後の経過: 同日, 気管支鏡を緊急に行ったが, 気道内にほとんど血液の残存はなく, 出血部位は同定できなかった (Figure 3). ミカファンギン, セフトラジム, 止血剤を投与した. 気管支洗浄液の培養ではセラチア, アルカリゲネスのみで, とくにカンジダ以外



左主気管支

左 B1+2, 3

Figure 3 : 入院時気管支内視鏡所見

気管支内には分泌物がやや多かったが、ほとんど血液の残存はなく、出血部位は同定できなかった

の真菌類の所見は指摘されなかった。細胞診においてはグロコット染色で菌糸を認めた。放射線科にコンサルテーションし、悪化があれば責任血管の塞栓術を行う方針となった。その後、新しい喀血はなく経過。呼吸器外科にもコンサルテーションしたところ、手術の際の出血を防止するため、まず先行して気管支動脈血管造影、及び塞栓術を行い、その後に外科手術（予定は左上葉切除）の方針となった。

気管支動脈塞栓術および外科手術：手術の5日前に、当院放射線科医にて気管支動脈塞栓術（BAE）が試みられた。左気管支動脈の左上葉末梢で不整な濃染像を認め、同部位にて塞栓術が施行された（Figure 4）。入院25日目、外科手術が行われた。当初、左上葉切除を予定していたが、胸腔内の炎症、癒着が強く、肺

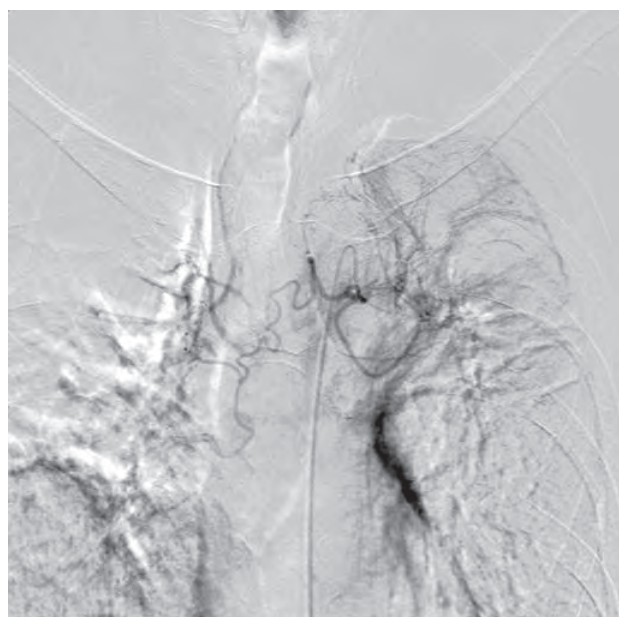


Figure 4 : 気管支動脈塞栓術

門へのアプローチが極めて困難と判断され、喀血の原因と考えられる左上葉の空洞切開、菌塊摘出術へ変更となった。膿瘍腔内には多量の真菌塊と考えられるデブリや壊死に陥った組織が見られ、可及的に体外に摘出した（Figure 5）。膿瘍腔内を生食で洗浄、十分に止血を確認し、空洞を十分に開放するため肺部分切除を行った。菌塊除去部分の空洞からエアリークが確認された。術後、抜管は行えず、胸腔ドレーンからは、大量のエアリークが持続し、左肺の十分な拡張は得られない状態が残存した。



Figure 5 : 外科手術所見

空洞を切開し、腔内に見られた多量の真菌塊や壊死物質を可及的に体外に摘出した。

病理組織学的所見：菌球は崩れやすく、摘出時には写真のように、分解した状態であった（Figure 6a）。菌球の部分は複雑に細かく入り組んだ構造になっており、菌糸の密な増殖と、粘液、フィブリン、細胞崩壊物などからなり、菌糸周囲に好中球が滲出していた（Figure 6b）。菌糸は、真菌球の中心から周囲に向かって放射状に増殖し、層状構造を呈していた。空洞壁および肺の組織では、線維化や、多数の拡張した血管を伴う肺泡領域、炎症細胞浸潤、うっ血の所見を認め、ごく一部で気管支内腔に菌糸が存在している所見を指

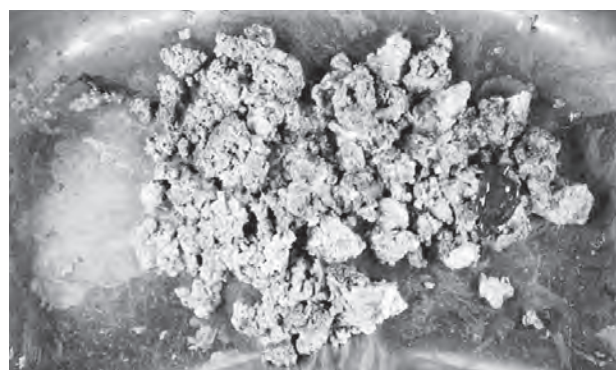


Figure 6a : 摘出された菌球の肉眼的所見



Figure 6b: 菌球の顕微鏡所見 (HE染色)

摘されたが、肺胞や血管などへの浸潤している所見はなかった。

術後経過：術後3日目、呼吸器内科にて、初回の気管支充填術（EWS留置）を試みた。左 B^{1+2} の a, b, c, と B^3 に留置した（Figure 7a, b）。気管支充填術後、エ

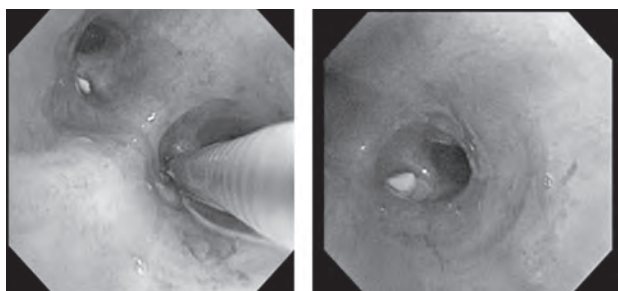


Figure 7a: 気管支充填術（初回）左 B3a への EWS 留置

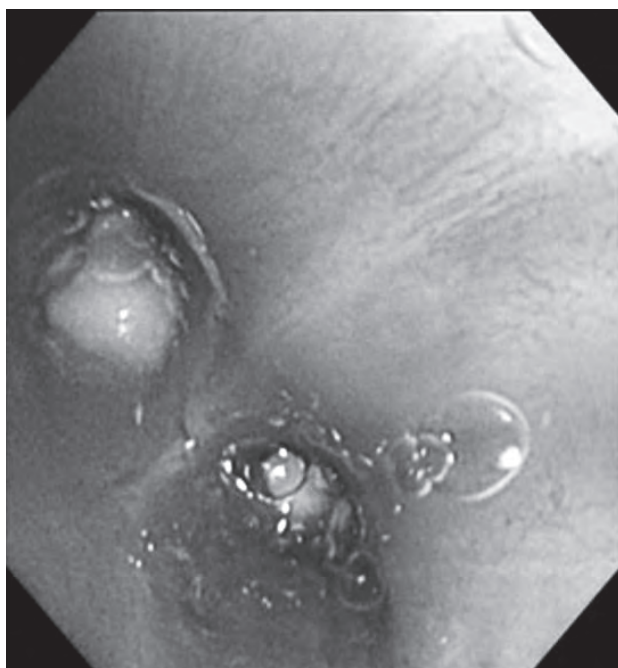


Figure 7b: 気管支充填術（初回）左 B1+2 a と b に留置された EWS

アリークは一時的には減少した。しかしその後もリークは続き、人工呼吸器からの離脱は困難であった。術後6日目、2回目の気管支充填術を行うも、エアリークは消失せず、抜管困難のため気管切開術が施行された。気管支ブロッカー（バルーン）留置も試みたが、固定性が悪く、バルーンが破損し、結局うまくいかなかった。手術後、1ヶ月の間に6回のEWSによる気管支充填術を行った。その結果、関与が疑わしいほとんど全ての気管支（ $B^{1+2}a$, $B^{1+2}b$, $B^{1+2}c$, B^3a , B^3b , B^6a ）へEWSを一旦は留置したが、エアリーク減少効果は不十分だった。その原因として、咳嗽反射によるEWSの脱落（特に B^3a , $B^{1+2}c$ ）や、末梢肺実質間の交通などが考えられた。

内視鏡的な肺瘻閉鎖は限界があると判断され、外科的に開胸肺瘻閉鎖＋広背筋皮弁術も行われたが、充填していた広背筋が何らかの血流障害を併発して肺瘻部位が露出、再び肺瘻が出現した。第6肋骨切離＋開窓術（外瘻化）が追加され、その後は、徐々に全身状態は安定し、内科へ転科の後、人工呼吸器から離脱し気管切開孔を閉鎖。さらにその後、左上葉の死腔を含め、徐々にではあるが改善傾向を維持した（Figure 8）。リハビリテーションを行い、歩行も可能となり、酸素使用と、膿性痰、血痰の残存はあったが、手術から約1年後に近医へ転院となった。

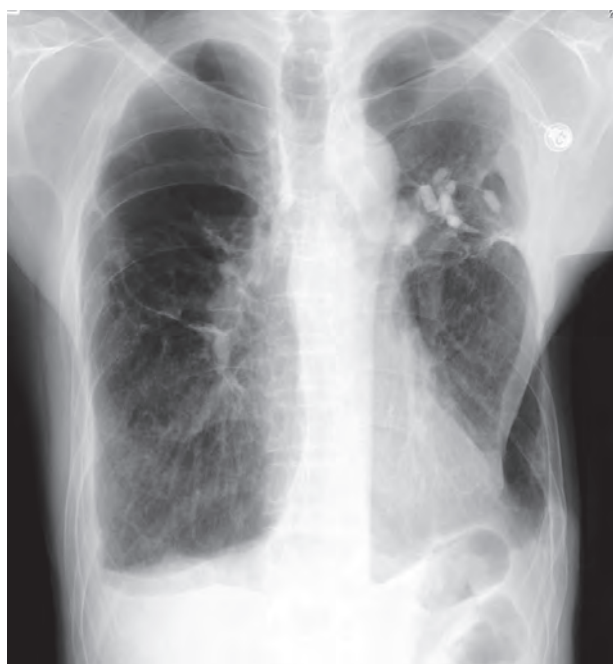


Figure 8a: 術後7ヶ月の胸部単純CT

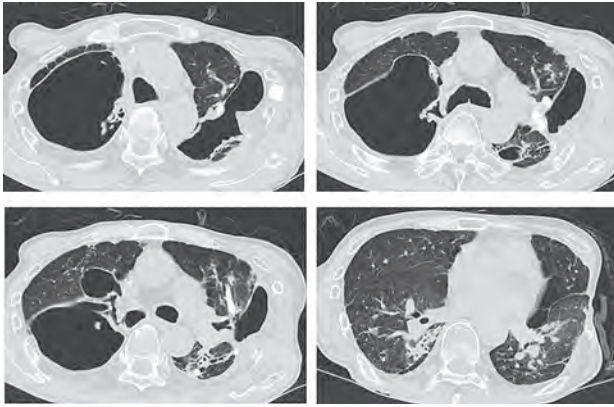


Figure 8b : 術後 1 年 3 ヶ月の胸部単純 X 線写真

Figure 8a, b : 左胸腔の死腔は残存しているが減少し、液体貯留なども消失した。気管支には多数の EWS が留置されている。この時点では外瘻化もほぼ閉鎖されている。なお、右 S6 の病変は経過で自然消失した。

考察

本症例では、喀痰、気管支洗浄、手術時の空洞内の膿からアスペルギルス属の培養陽性は得られていないが、病理所見からアスペルギルス症であり単純性アスペルギローマと考えられた。その治療の第一選択は、外科的肺切除であり、根治のために必要と考えられており、ガイドラインにも記載されている¹⁾。第二選択としては抗真菌剤 (MCFG, VRCZ, ITCZ) となっている。しかしこのような大きな病変で、すでに喀血のある症例を薬物治療でコントロールし得るのかはかなり疑問であった。アスペルギローマは無症状であっても多くは次第に血痰、喀血などの症状を伴うようになり、2～14%に致命的な大喀血を認めるという。そのため、無症状であっても外科手術を行う方向にある。BAE は一時的には有効であるが、いずれ再喀血をおこすとされている。よって、喀血が生じている症例には、BAE、抗真菌剤により、とりあえずの止血、状態の安定を得て、その後、待機的に外科手術を行うことが望ましいと考えられている²⁾。

低肺機能などで肺葉切除などが困難な、アスペルギローマに対する、空洞切開菌球除去術の報告は、本邦では学会報告が散見されるが、まとまった数の報告は少数しかみられない。井内らの31例の報告³⁾によれば、手術死や重篤な合併症はなかったということだが、約半数に菌球の再発が見られたという。出血を助長する因子と考えられる菌球の除去により、出血の減少が

期待され、実際に大部分の症例で止血効果がみられたが、一方で菌球再発は認められないが喀血、血痰をきたす症例はみられたという。また、術前は可能な限り気管支動脈等の塞栓術を行うことを勧めている。

EWSによる内視鏡的気管支充填術は、近年普及し、難治性肺癰に用いられるようになったが、今回のような広範囲な気管支が関与し、また残存する死腔大きく、咳嗽反射も強い場合は、効果に限界が感じられた。

反省すべき点も多かったが、最終的には軽快退院が可能となり、本症例のごとく、大きなアスペルギローマの治療に関連し、EWSを多用した報告は乏しいため、報告した。薬物療法、外科手術、BAE、気管支充填術のそれぞれの限界、適応を熟知して治療に臨む必要があると考えられる。

引用文献

- 1) 深在性真菌症のガイドライン作成委員会. 深在性真菌症の診断・治療ガイドライン2014. 東京: 協和企画, 2014.
- 2) 中山光男, 井上慶明, 青木耕平ほか. 肺アスペルギローマ. 日本胸部臨床69巻増刊号, p26-32, 2010年.
- 3) 井内敬二, 後藤正志, 北原直人ら. 肺アスペルギローマに対する空洞切開菌球除去術. 日本胸部臨床62巻12号, p1102-1110, 2003年.

当院における尿膜管遺残手術 5 例の検討

— 尿膜管遺残 —

仲里秀次¹⁾, 稲嶺進¹⁾, 川上雅代¹⁾, 豊見山健¹⁾, 奥濱幸博¹⁾, 友利健彦¹⁾, 宮城淳¹⁾, 永吉盛司¹⁾, 大嶺靖¹⁾, 吉見直己²⁾, 玉木正人³⁾

¹⁾ 沖縄赤十字病院 外科 ²⁾ 沖縄赤十字病院 病理診断科 ³⁾ おもろまちメディカルセンター 外科

要 旨

目的：尿膜管は出生後に閉鎖退縮した線維筋性策状組織であり，尿膜管内腔の管腔構造が閉鎖退縮しないのが尿膜管遺残である⁽¹⁾⁽²⁾．難治性感染や再発を繰り返す場合には手術治療が必要である．今回，当院で経験した尿膜管摘出手術の手術成績について検討した．

対象・方法：2015年1月から2020年7月にかけて尿膜管遺残と診断され，尿膜管摘出手術を施行した5症例を対象とした．患者背景，周術期成績について後方視的に検討した．

結果：年齢は中央値32歳で，男性3人，女性2人であった．5例すべてに臍部の排膿症状を認めた．腹部超音波検査および腹部CT検査を行い，術前診断は尿膜管遺残膿瘍で，すべての症例が尿膜管臍瘻であった．3ポートの左片側側腹部アプローチでの腹腔鏡下尿膜管切除手術が4例，開腹手術が1例であった．腹腔鏡下手術の手術時間中央値は33分（94-190分），開腹手術は48分であった．腹腔鏡下手術の出血量中央値は4ml（2-11ml），開腹手術は出血量3mlであった．周術期合併症はすべての症例においてClavien-Dindo分類Grade II以上を認めなかった．術後在院日数は腹腔鏡下手術で中央値3日（2-11日），開腹手術で4日であった．病理組織学的検査で悪性所見を認めなかった．

結語：2015年から2020年までに尿膜管遺残例5例を経験し，尿膜管摘出手術を施行した．

Key Words：尿膜管遺残，腹腔鏡下手術，尿膜管摘出術

はじめに

尿膜管は胎生期に形成された膀胱頂部と臍を結ぶ尿膜が，出生後に閉鎖退縮し残存した線維筋性策状組織であり，尿膜管内腔の管腔構造が閉鎖退縮しないのが尿膜管遺残である⁽¹⁾⁽²⁾．難治性感染や再発を繰り返す場合には手術治療が必要である．

今回，当院で経験した尿膜管摘出手術について年齢，性別，症状，診断方法，画像検査所見，手術適応，手術方法，周術期合併症，在院日数，病理組織学的診断について検討した．

対象・方法

2015年1月から2020年7月にかけて尿膜管遺残と

診断され，尿膜管摘出手術を施行した5症例を対象とした．年齢，性別，症状，診断方法，画像検査所見，手術適応，手術方法，周術期合併症，在院日数，病理組織学的診断について後方視的に検討した．

結果

年齢は17～42歳（中央値，32歳）で，性別は男性3人，女性2人であった．5例すべてに臍部の排膿症状と3例に臍部の疼痛の訴えを認めた（Table 1）．診断目的ですべての症例に腹部超音波検査および腹部CT検査が施行された．画像検査による術前診断は尿膜管遺残膿瘍で，分類は5例中5例が尿膜管臍瘻であった．尿膜管臍瘻の1例に術前膀胱造影検査が施行されたが膀胱との交通を認めなかった．手術適応は難治性または繰り返す炎症であった（Table 2）．手術方法は5例中4例に腹腔鏡下尿膜管切除手術が施行され，すべての症例が3ポートの左片側側腹部アプ

（令和2年12月1日受理）

著者連絡先：仲里 秀次

（〒902-8588）沖縄県那覇市与儀1-3-1

沖縄赤十字病院 外科

Table 1

患者背景

症例	年齢	性別	BMI	主訴	術前治療 (抗菌薬)	分類
1	32	男	22.0	排膿・出血・疼痛	+	尿膜管臍瘻
2	37	女	24.7	排膿・疼痛	+	尿膜管臍瘻
3	42	男	22.2	排膿・疼痛	+	尿膜管臍瘻
4	17	女	15.5	排膿	+	尿膜管臍瘻
5	24	男	17.5	排膿	+	尿膜管臍瘻

Table 2

診断方法および手術適応・手術までの期間

症例	診断方法	手術適応	手術までの期間
1	Echo/CT	難治性炎症	1か月
2	Echo/CT	難治性炎症 /繰り返す炎症	12か月
3	Echo/CT	難治性炎症 /繰り返す炎症	6か月
4	Echo/CT	難治性炎症	2か月
5	Echo/CT	難治性炎症	1.5か月

チであった (Fig. 1). 尿膜管の切除範囲は膀胱手前まで切除し, 膀胱側を結紮処理している. 膀胱頂部の切除は施行していない (Fig. 2). 尿膜管臍瘻の1例に開腹手術が施行され, 臍部から下腹部正中切開が施行された. 手術時間中央値は腹腔鏡下手術で133分 (94-190分), 開腹手術で48分であった. 出血量中央値は腹腔鏡下手術で4 ml (2-11ml), 開腹手術で出血量

片側側腹部アプローチ: 3ポート

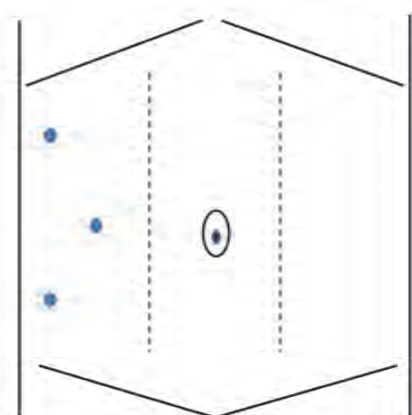


Fig. 1

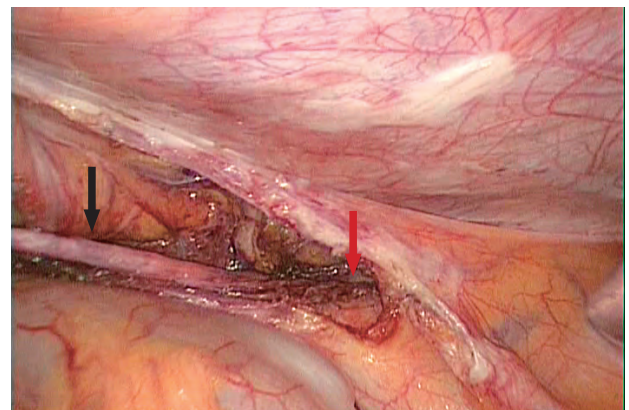


Fig. 2 赤矢印: 膀胱頂部, 黒矢印: 尿膜管

3 mlであった. 周術期合併症はすべての症例において Clavien-Dindo分類 Grade II以上を認めなかったが, 腹腔鏡下手術の4例中2例に創感染を認め, 保存的治療で治癒した. そのほかの術後合併症を認めなかった. 術後在院日数は腹腔鏡下手術で中央値3日 (2-11日), 開腹手術で4日であった. 病理組織学的検査ではすべての症例で悪性所見を認めなかった (Table 3).

Table 3

周術期成績

症例	術式	手術時間 (分)	術後 在院日数	出血量 (m l)	周術期合併症	術後再発	病理組織学的診断
1	腹腔鏡	190	4	32	SSI	(-)	悪性所見なし
2	開腹	48	4	3	(-)	(-)	悪性所見なし
3	腹腔鏡	119	11	5	SSI	(-)	悪性所見なし
4	腹腔鏡	147	2	3	(-)	(-)	悪性所見なし
5	腹腔鏡	94	2	1	(-)	(-)	悪性所見なし

退院後の経過は良好で感染の再燃など明らかな異常を認めていない。

考察

尿膜管は胎生期に形成された膀胱頂部と臍を結ぶ尿膜が、出生後に閉鎖退縮し残存した線維筋性策状組織であり、尿膜管内腔の管腔構造が閉鎖退縮しないのが尿膜管遺残である⁽¹⁾⁽²⁾。発生頻度は小児で1-1.6%、成人で0.063-2%とされている⁽²⁾。尿膜管癌の発症は報告によりまちまちであるが55万～500万人に1人で、5年生存率は6.5-10%と予後不良な疾患である⁽³⁾。

尿膜管遺残症はBlichert-Toft, Perlmutter, 辻らの分類法などが報告されている⁽⁴⁾。しかし先天性、後天性の理論的相違や分類の煩雑さ曖昧さから大浜ら⁽⁴⁾は尿膜管異常について膀胱下降不全を伴う尿膜管形成不全と膀胱下降不全を伴わない尿膜管遺残に分類し、さらに尿膜管遺残は①臍と膀胱が開通した尿膜管性膀胱臍瘻、②臍側尿膜管の一部が開存した尿膜管臍瘻、③臍と膀胱に交通がなく尿膜管の途中が開存した尿膜管嚢胞、④膀胱側の一部が開存した尿膜管性膀胱憩室の4つに分類した。当症例では5例すべてが尿膜管臍瘻であった。

症状は新生児では臍部から尿の排出をみることもあるが、多くは臍からの排膿で受診することが多く⁽⁵⁾、当院での5症例すべてが抗生剤治療に対し難治性または炎症を繰り返していた。

診断は超音波検査、CT検査、MRI検査、瘻孔造影検査などを用いるが、CT検査がもっとも感度がよいとされている⁽⁶⁾。

治療は小児と成人では異なっている。小児では無症状でも切除すべき、有症状で切除すべき、経過観察で

よいとする意見⁽²⁾や有症状の3歳以上の症例では待機的尿膜管摘出術を行い、3歳未満では尿膜管遺残を原因としない臍炎の可能性が高いことから感染を繰り返さない限り保存的治療を選択すべきとしている⁽⁵⁾。成人における尿膜管遺残は感染の再発、尿膜管がんの可能性もあることから手術が推奨されている⁽²⁾。特に感染を繰り返し、難治性のことも多く手術前に抗生剤治療やドレナージ治療で感染症状を落ち着かせた上で待機的に尿膜管切除手術を施行することが術後感染リスクを軽減する上で重要である⁽⁶⁾。我々の症例でも感染が落ちついた状況での待機的尿膜管切除手術を施行したが、5例中2例に術後の創部感染を認めたことから可能な限り周術期の感染管理には気を付ける必要がある。

手術術式は開腹手術や腹腔鏡下手術がある。本邦では2014年4月に尿膜管遺残症に対する腹腔鏡下手術が保険収載された。近年、多孔式手術例だけでなく単孔式手術例も多数報告されている。当院でも2015年から腹腔鏡下尿膜管切除手術を導入しているが、移行期に開腹手術が1例に選択された。腹腔鏡下手術におけるポート位置は片側側腹部の3ポートの報告例が多く⁽⁷⁾、当院でも膀胱から臍までの視野確保を第一に考えて3ポートの片側側腹部アプローチを選択している。

尿膜管摘出手術における尿膜管のはっきりとした切除範囲の決まりはなく、膀胱頂部でのがん発生が多いため膀胱頂部まで切除を行う方法⁽³⁾や明らかな悪性所見や膀胱への炎症の波及がない場合には膀胱頂部までの切除は行わないとする報告^(8,9)がみられる。当症例では画像所見で明らかな膀胱への炎症の波及はなく、悪性を疑う所見を認めないことからすべの症例で

可及的な尿膜管切除を膀胱近傍まで行い、膀胱頂部の切除は行っていない。また、これまでに再発や癌化を認めていない。

結語

2015年から2020年までに尿膜管遺残例5例を経験し、尿膜管摘出手術を施行した。

尿膜管摘出手術の症例数が少なく開腹手術と腹腔鏡下手術について検討していないが、今後は評価項目や評価期間を広げて創意工夫を凝らしつつ症例を積み重ねたうえで再度検討していきたい。

利益相反：なし

文献

1. Berman SM, Tolia BM, Laor E, et.al. Urachal remnants in adults. Urology. 1988;31(1):17-21.
2. 船田 哲, 寒野 徹, 吉川 武志, 他. 腹腔鏡下尿膜管摘出術におけるポート位置の工夫. 日本泌尿器科学会雑誌. 2017;108(4):182-7.
3. 石井 啓一, 西原 千香子, 坂本 亘. 【尿膜管遺残症に対する腹腔鏡手術-術式とその問題点】後腹膜到達法による単孔式腹腔鏡下逆行性尿膜管摘除術. Japanese Journal of Endourology. 2017;30(2):128-33.
4. 大浜 和憲, 中尾 武, 山田 和紀, 他. 小児期尿膜管異常の診断と治療 新分類法の提唱. 日本小児外科学会雑誌. 1990;26(4):791-9.
5. 八木 誠. 【技術認定取得医が解説する基礎的内視鏡外科手術】腹腔鏡下尿膜管切除術. 小児外科. 2018;50(12):1267-70.
6. Elkbuli A, Kinslow K, Ehrhardt JD, et.al. Surgical management for an infected urachal cyst in an adult: Case report and literature review. International journal of surgery case reports. 2019;57:130-3.
7. 金 伯士, 朝長 哲郎, 河村 好章, 他. 尿膜管遺残症に対する腹腔鏡下手術の経験. 日本内視鏡外科学会雑誌. 2015;20(1):59-64.
8. 岸 陽子, 菊地 健太, 大串 健二郎, 他. 待機的尿膜管摘除術の適応に関する検討. 日本小児外科学会雑誌. 2018;54(2):236-41.
9. Gleason JM, Bowlin PR, Bagli DJ, et al. A

comprehensive review of pediatric urachal anomalies and predictive analysis for adult urachal adenocarcinoma. The Journal of urology. 2015;193(2):632-6.

若年女性の扁桃炎罹患後に発症した IgA 血管炎

岸本恵史¹ 赤嶺盛和² 山入端一貴² 瀬戸口倫香² 那覇唯² 内原照仁²

¹ 沖縄赤十字病院 初期臨床研修医 ² 沖縄赤十字病院 呼吸器内科

要 旨

症例は16歳の女性。来院10日前から咽頭痛と発熱を認め、近医耳鼻科にて扁桃炎の診断で抗生剤を内服していた。来院当日両鼠径部～両下腿にかけて違和感及び疼痛が出現し、徐々に疼痛の増悪により歩行困難となり、当院救急科を受診した。

来院時咽頭に発赤、腫脹、白苔、左下腿優位の両側浮腫と紫斑を認めた。A群β溶連菌迅速検査は陽性で、採血では軽度炎症反応とCK及びD-ダイマーの上昇を認め、病理検査において血管炎像及びIgA沈着を認めた。下肢静脈エコーでは血栓は認めず皮下に浮腫像を認めた。MPO及びPR3-ANCA抗体とクリオグロブリンは陰性で、血中好酸球の増多を認めなかった。

血管炎・血管障害診療ガイドライン2016年改訂版に基づき、初発のIgA血管炎の診断に至った。本症例では、紫斑と下腿浮腫による疼痛の症状のみであったが、今後再発や腎及び消化管障害をきたす可能性を考慮し、定期的な診察や客観的な検査が必要と考えられた。

Key Words：A群β溶連菌迅速検査，IgA血管炎，浮腫，紫斑

【はじめに】

IgA血管炎は、全身性アレルギー性血管炎により毛細血管の透過性が亢進して、浮腫や組織への出血を来す疾患である。今回、初発急性発症で下腿浮腫、紫斑を主訴としたIgA血管炎の一例を経験したので報告する。

【症例】16歳 女性

【主訴】両下肢の皮疹及び疼痛，歩行困難

【現病歴】

X年Y月2日から発熱及び咽頭痛を認め、近医耳鼻科にて扁桃炎の診断でレボフロキサシンを処方され、Y月8日まで内服していた。Y月12日、下校中バスを下車後から両鼠径部～下腿にかけて違和感が出現した。その後、両下肢に浮腫と直径3mm程度の皮疹が散在し、違和感が疼痛へと変わり時間が経過するにつれて疼痛増悪にて歩行困難となってきた

め、当院救急科を受診した。また咳と痰は軽度あり、鼻汁と咽頭痛は認めなかった。排尿時痛や頻尿及び残尿感、血尿は認めなかった。

【既往歴】小児喘息（現在通院なし）、アレルギー性鼻炎

【アレルギー】なし

【手術歴】なし

【内服】レボセチリジン塩酸塩錠

【社会歴・生活歴】ADL：Full，旅行歴：なし，山や川への散策歴：なし，ペット：なし

【家族歴】膠原病なし，祖母：腎臓がん

【現症】GCS：E4V5M6，general：sick

体温：36.7℃，体温：113/63mmHg，脈拍数：81回/分，呼吸数：20回/分，SpO2：98%（RA）咽頭発赤及び両側に腫脹、白苔を軽度認めた。頸静脈怒張なく、リンパ節腫脹や圧痛も認めなかった。肺音と心音ともに雑音なし。腹部は平坦、軟で圧痛なく、筋性防御や反跳痛も認めなかった。肋骨脊柱角叩打痛（CVA叩打痛）なし。上半身に関節腫脹や浮腫及び皮疹なし。下半身に関しては関節腫脹を認

（令和2年11月10日受理）

著者連絡先：岸本 恵史

（〒902-8588）沖縄県那覇市与儀1-3-1

沖縄赤十字病院 初期臨床研修医

めないが、浮腫が左優位に認め、直径3mm程度の淡紅色の丘疹が両側の大腿～下腿にかけて散在（図1a～d）し、掻痒感はなかったが、軽度熱感と把握痛を認めた。



図1a 皮膚下腿（初診時）



図1b 皮膚下腿（初診時）



図1c 皮膚下腿（初診時）



図1d 皮膚下腿（初診時）

【初診時検査所見】

血液検査所見（表1）ではWBC： $1.1 \times 10^4 / \mu\text{L}$ 、CRP：1.73 mg/dLと軽度炎症反応を認めた。また、CK：256 U/LとD-ダイマー：2.2 $\mu\text{g/mL}$ の上昇を認めた。その他、抗核抗体、MPO及びPR3-ANCAとクリオグロブリン（表2）も陰性であり、血中好酸球の増多を認めなかった。IgA及びIgGは軽度上昇、血清補体価は低下を認めた。

表1 検査所見①

血算	生化学		
WBC：1.1×10 ⁴ /μL	Alb：3.8 g/dL	Cl：106 mmol/L	
Neut：73.4 %	T-Bil：0.8 mg/dL	Ca：9.7 mg/dL	
Lymph：19.2 %	AST：19 U/L	CRP：1.73 mg/dL	
Mono：4.5 %	ALT：13 U/L	Dダイマー：2.2 μg/mL	
Eo：2.6 %	LD：183 U/L	PT(秒)：14.1 秒	
Baso：0.3 %	ALP：185 U/L	aPTT：36.9 秒	
RBC：4.1×10 ⁶ /μL	γ-GTP：22 U/L	PT活性：72.0 %	
Hb：11.6 g/dL	Glu：101 mg/dL	INR：1.18	
Ht：34 %	BUN：9.6 mg/dL	CPK-MB：4 IU/L	
MCV：84 fL	Cre：0.39 mg/dL	トロポニンT：0.003 ng/mL	
Plt：4.27×10 ⁵ /μL	CK：256 U/L	NT-proBNP：22 pg/mL	
	Na：139 mmol/L	FDP：3.9 μg/mL	
	K：3.5 mmol/L		

表2 検査所見②

尿検査	生化学		
<尿定性>	IgG：1752 mg/dL	ASO：12 IU/mL	
尿比重：1.025	IgA：404 mg/dL	抗核抗体価：40 倍	
pH：5.5	IgM：172 mg/dL	抗カシリン抗体：9 U/mL	
蛋白定性（-）	血清補体価：13 U/mL	抗ds-DNA：5 U/L	
糖定性（-）	CH3：128 MG/DL	ループス：1.2	
潜血反応（±）	CH4：24.0 MG/DL	抗ARS抗体：<5.0	
ケトン体（1+）	抗Sm抗体：1.0（-）U/mL	クリオグロブリン：陰性	
<尿沈渣目視>	抗SS-A抗体：0.5 U/mL	プロテインC：91 %	
赤血球<1HPF	抗SS-B抗体：0.5 U/mL	プロテインS：100.4 %	
白血球：1-4/HPF	PR3-ANCA：<0.5 IU/mL	A群β溶連菌迅速検査：陽性	
硝子円柱：1-4/LPF	MPO-ANCA：<0.5 IU/mL		

A群β溶連菌迅速検査は陽性。尿検査（表2）は有意な所見は認めなかった。血液培養は2セット採取するも細菌を検出せず。下肢静脈エコーでは左ヒラメ筋と下腿の皮下組織に浮腫像を認めたが、血栓は認めなかった。

【画像所見】

胸部レントゲン（図2）では肺野の浸潤影ははっきりしなかったが、胸部単純CT（図3）では明らかな血栓はないものの、右肺下葉に浸潤影を認め、肺炎が疑われた。

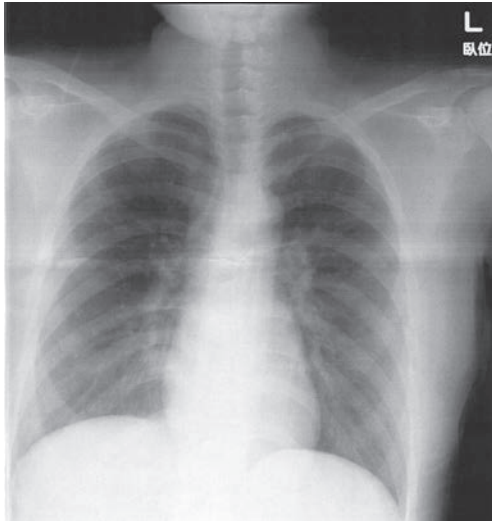


図2 初診時胸部レントゲン

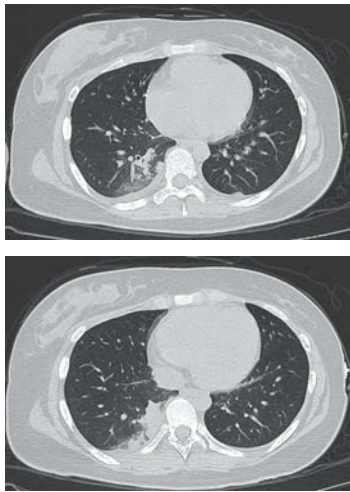
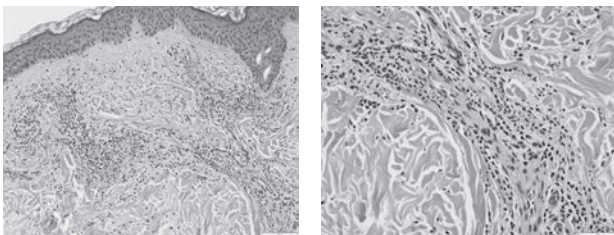


図3 胸部単純 CT

【病理検査】

ヘマトキシリン染色（図4）では真皮浅層から中層の血管に壁内好中球浸潤がみられ、血管炎の所見を認めた。フィブリノイド壊死は明らかではないが、赤血球の漏出、核破砕物が観察され、白血球破砕性の血管炎の組織像であった。また、蛍光抗体直接法（図5）では血管炎像を呈する部位に沿うようにIgA沈着を認めた。



強拡大像

図4 ヘマトキシリン染色病理検査結果

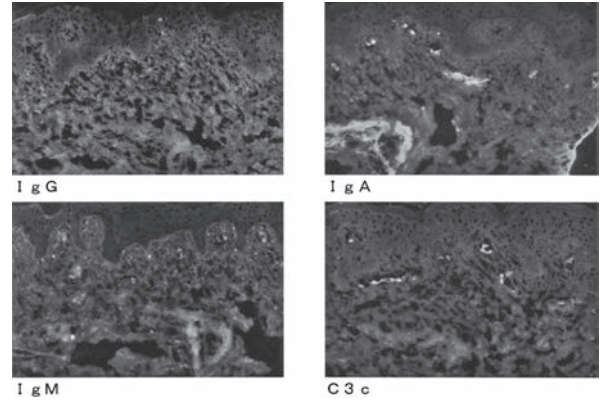


図5 蛍光抗体病理検査結果

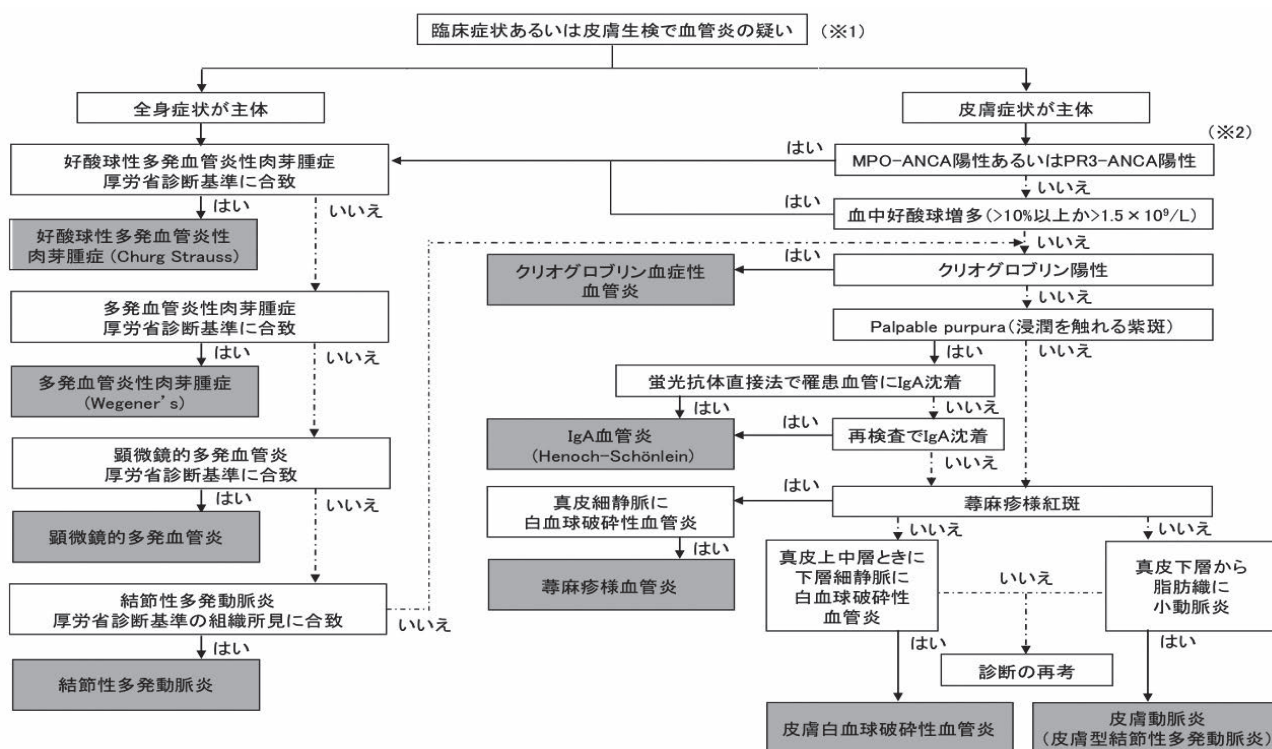
【入院後治療経過】

呼吸苦の訴えや酸素化低下を認めなかったものの、急性発症の両側性浮腫と疼痛の症状であったため、鑑別からも深部静脈血栓症（DVT）や肺塞栓症（PE）の可能性を考慮し、下肢エコーや胸部造影CT検査を施行するものの、明らかな血栓を認めず、左優位のヒラメ筋と下腿の皮下浮腫の所見であった。

乏尿が無い事や肉眼的な血尿が無い事、そして腹痛や血便等を認めなかったが、A群β溶連菌迅速検査が陽性、扁桃炎も直近まで罹患していた事、及び皮膚所見を考慮すると、IgA血管炎は否定出来ないと考えられた。生検を施行後第1病日からトラネキサム酸内服とカルバゾクロムスルホン酸Na内服及びヘパリン類似物質油性クリームを含有したベタメタゾン軟膏の外用で加療を開始した。また、扁桃炎からの波及からか右下葉に肺炎像を認め、緑色の喀痰・湿性咳嗽を認めた事から、第2～3病日にCTR、その後SBT/ABPCによる抗生剤加療を行った。第3病日からは下肢の発赤・腫脹・疼痛の改善を認め、第4病日からは疼痛も消失した。入院後3回尿検査するも、全て尿潜血陰性。入院中は発熱なく、腹部症状も認めなかった。第6病日までに歩行も可能となりAZMの内服に切り替え退院となった。その後、病理結果（図4、5）により、IgA血管炎の確定診断となった。

【考察】

本症例は急性発症の下腿浮腫及び紫斑であり、鑑別として緊急性のある深部静脈血栓症（DVT）及び肺塞栓症（PE）の除外を優先して行う必要があった。下肢静脈エコーや胸部造影CTにてDVTとPEを除外。腎・消化管障害を全く認めなかったが、入院後に行った皮膚生検の病理検査結果（図4、5）及び



本アルゴリズムは原発性血管炎のみを扱っており、CHCC2012で採用された全身性疾患に続発する血管炎、誘因の推定される続発性血管炎は扱っていない。

(※1) 血管炎には動脈炎と静脈炎が存在する。本アルゴリズムは簡便性を重んじているので、個々の症例に関しては十分な吟味が必要である。

(※2) 今後、ANCA測定法がより改善される可能性がある。従って、ANCA陰性であってもANCA関連血管炎を否定できない症例が存在する。

(※3) 灰色は病名を指す。

図6 皮膚血管炎の診療アルゴリズム(文献¹⁾より引用)

血液検査から、血管炎・血管障害診療ガイドライン2016年改訂版の皮膚血管炎の診療アルゴリズム(図6)に基づき、IgA血管炎の診断に至った。

IgA血管炎は45%~90%と高い割合で腹部症状が出現すると言われている。腸閉塞や穿孔などで開腹術が施行された症例報告もあるが、本症例では腹部症状に関しては症状出現時から退院時まで全く認めなかった。また、本来予後良好な疾患であり、腎炎の合併が予後を左右すると言われているが、本症例において乏尿や肉眼的な血尿が無く、実際の尿検査においても腎炎の所見は認めなかった。ただ重症化や再発は成人でやや割合が高いとの報告がある。そのため本症例は成人ではなく青年期であるものの、今後重症化や再発を来す可能性は十分に有り得る。重度臓器障害の合併により死亡したとの報告は1%未満と極少ないものの、今回の退院で治療終了と安易に考えてはならず、学校検診での尿検査も含めた定期的な経過観察は重要と考える。

【参考文献】

- 1) 血管炎・血管障害診療ガイドライン2016年改訂版 日皮会誌:127(3). 299-415.2017
- 2) 皮膚疾患最新治療2019-2020 古川福実
- 3) 勝岡憲生, 川上民裕, 石黒直子, 他: 血管炎・血管障害ガイドライン, 日皮会誌 2008;118:2095-2187
- 4) 田中亮二郎: VI. 腎・泌尿器疾患-2 紫斑病性腎炎. 小児内科 2008;40:811-814
- 5) 高原 幹, 荻野 武, 小林吉史, 他: アレルギー性紫斑病 DENO扁桃摘出術—その有用性と免疫組織学的検索—. 耳鼻臨床 2001;94:525-530
- 6) 石黒直子: 特集/急性発疹症対応マニュアル IgA血管炎の診断と対応. MB Derma 2015;232:41-46
- 7) 松谷幸子, 安達美佳: ヘノッホ・シェーンライン紫斑病に対する耳鼻咽喉科治療の重要性. 口咽科 2008;21:138

NSAIDs小腸潰瘍の一例

儀間香南子¹ 豊見山健²

¹ 沖縄赤十字病院 初期臨床研修医 ² 沖縄赤十字病院 外科

要 旨

症例は69歳女性。X-2年9月ごろから複数回小腸イレウスの診断で入院歴がある。X-1年6月には非ステロイド性消炎鎮痛薬（NSAIDs）が原因とされる胃潰瘍、十二指腸潰瘍があり、その服用を中止されていた。同年11月、心窩部の痛みを繰り返しているとのことで救急外来を受診。腹痛は間欠痛で、排便、排ガスは認められた。悪心、嘔吐、血便はなく、飲食は可能であった。前回の小腸イレウスの時と症状が似ており、心配となり独歩で受診された。腹部CTで小腸拡張像があり、腸管拡張もあったため、小腸イレウスの診断で入院となった。入院後ガストログラフィンによる小腸造影で回腸に狭窄前拡張、全周性の狭窄が数か所発見され、NSAIDsによる小腸潰瘍が疑われた。絶飲食にて腹痛は軽快し、第5病日に退院となった。退院後（第31病日）に行った小腸内視鏡検査にて、狭窄部分を生検。病理検査では軽度炎症細胞の浸潤と、好酸球の増加を認め、NSAIDs潰瘍の診断となった。その後は入院を要する症状はなく、経過観察中である。NSAIDsによる上部消化管粘膜障害は有名であるが、小腸潰瘍も高率におこしうることが報告されており、プロトンポンプインヒビター（PPI）だけでなく小腸粘膜保護の必要性が示唆された。

Key Words：NSAIDs，小腸潰瘍，小腸閉塞

【緒言】

小腸潰瘍は比較的まれとされてきたが、NSAIDsに関連する小腸潰瘍や狭窄がしばしば報告されている。今回我々はNSAIDsを数十年服用しNSAIDsにより胃潰瘍、十二指腸潰瘍の診断をされた患者に、その後小腸潰瘍によるイレウス症状をきたした症例を経験したので報告する。

【症例】

69歳，女性

【生活歴】

67歳まで30本喫煙歴あり

【既往歴】

慢性頭痛症，腰痛症，高血圧，脂質異常症

50歳：胃潰瘍，ピロリ除菌成功

67歳：鉄欠乏性貧血

68歳：腸閉塞，膀胱癌（TUR-BT）

69歳：NSAIDs胃・十二指腸潰瘍

腹腔内リンパ節腫脹あり，腹腔鏡下にて生検され，キャッスルマン病の診断

【内服薬】

1. クエン酸第一鉄 Na 50mg 2錠分2
2. スルピリド 50mg 2錠分2
3. ランソプラゾール 15mg 2錠分2
4. ニフェジピン 20mg 1錠分1
5. プラバスタチン Na 5mg 1錠分1
6. インドメタシン坐剤50mg 疼痛時

【主訴】

腹痛

【現病歴】

来院二日前より心窩部から臍部にかけて強い腹部全体の間欠痛があり，当院救急外来に独歩で受診。食事

（令和2年10月16日受理）

著者連絡先：儀間 香南子

（〒902-8588）沖縄県那覇市与儀1-3-1

沖縄赤十字病院 初期臨床研修医

による症状の変化はなく、排便、排ガスはあった。悪心・嘔吐なく飲食可能であったが、一年前の腸閉塞の時（小腸狭窄なし、絶食にて軽快）と同様の症状であったため受診。お寿司を食べたが、本人以外同じ食事を食べた家族には同様の症状はなかったとのことだった。

【身体理学所見】

身長142.1cm 体重45.8kg BMI:22.68

General : not so sick

GCS : E4V5M6

体温：37.1℃ 血圧：154/96 脈拍：100 SpO2:94%

眼：眼球結膜黄染なし，眼瞼結膜貧血なし

咽頭：口腔内湿潤，咽頭発赤なし

頸部：頸部リンパ節腫脹なし

腹部：平坦，軟

腹部全体に軽度圧痛あり

反跳痛なし，筋性防御なし

BS亢進，金属音は聴取せず

【血液検査】

WBC:5800 $\times 10^3/\mu\text{L}$

RBC:3.8 $\times 10^6/\mu\text{L}$

Hb:8.6 g/dL

MCV:76 fL

MCHC:30 g/dL

MCH:23 pg

Ht:29 %

PLT: 560 $\times 10^3/\mu\text{L}$

Neut:59.8%

Lymph:26.0%

Mono:8.0%

Eo:5.5%

Baso : 0.7%

T-SPOT : 陰性

便中抗酸菌培養：三回陰性. P C R 陰性

【生化学所見】

TP:5.3 g/dL

Alb:2.5 g/dL

T-Bill:0.3 mg/dL

AST:8 U/L

ALT:9 U/L

LD:153 U/L

AL-P:302 U/L

γ -GTP:8 U/L

Glu:110 mg/dL

BUN:15.6 mg/dL

Cre:0.61 mg/dL

Na:138 mmol/L

K:3.8 mmol/L

Cl:105 mmol/L

Ca:8.3 mg/dL

CRP:1.86 mg/dL

【血液ガス（静脈）】

pH: 7.466

pCO2: 37.6 mmHg

pO2: 38.2 mmHg

cLac: 0.7 mmol/L

sO2: 69.4%

HCO3: 26.8 mEq/L

TCO2: 62.5 mmol/L

ABE: 3.3 mmol/L

AG: -9.1 mEq/L

【腹部単純 X-p】（図1）



図1. 腹部単純 X-p

小腸にニボー像，小腸の拡張あり

【腹部 CT】（図 2）

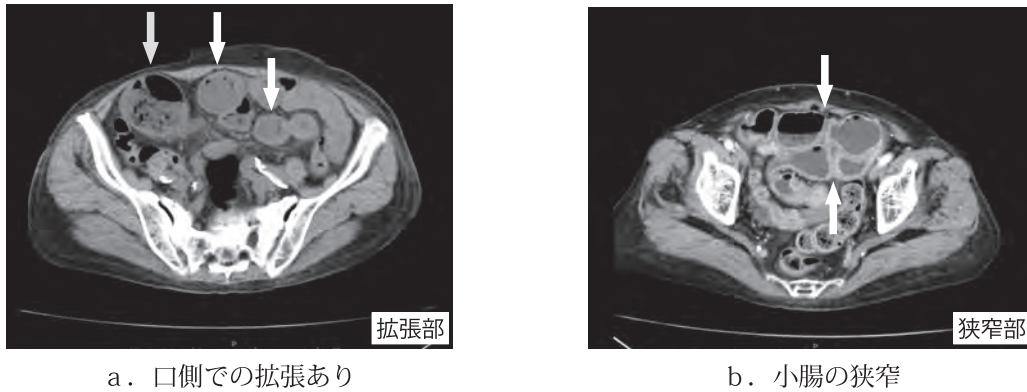


図 2. 腹部CT

【入院後経過】

小腸の腸閉塞と診断され、入院。絶食補液治療開始された。

狭窄が複数個所あることがCTにて判明したため、原因検索のためガストログラフィンによる小腸造影が行われた。

回腸に狭窄前拡張と、全周性の狭窄が複数個所発見された。所見より、腸結核、非特異的小腸潰瘍、NSAIDsによる小腸潰瘍の可能性が考えられた。

絶飲食にて腹痛は軽快し、食事摂取可能となり第5病日退院した。

【小腸造影】（図 3）

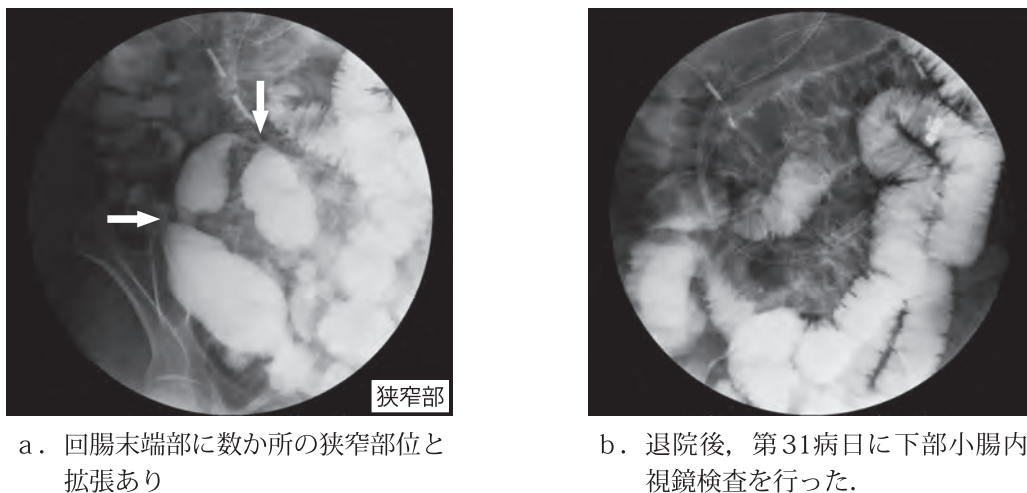
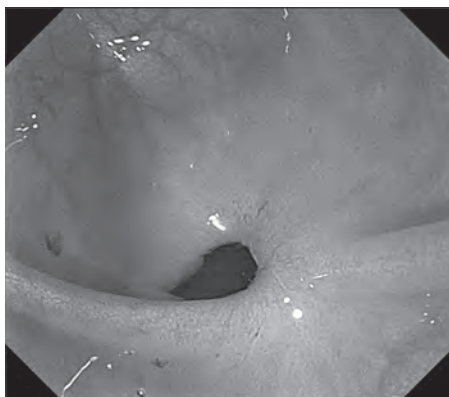


図 3. 小腸造影

【小腸内視鏡検査】（図 4）



バウヒン弁より20cm程度挿入。輪状の膜様潰瘍瘢痕・狭窄多発。

狭窄部分より生検を行った。腸液を採取し終了とした。

【病理】(図5)

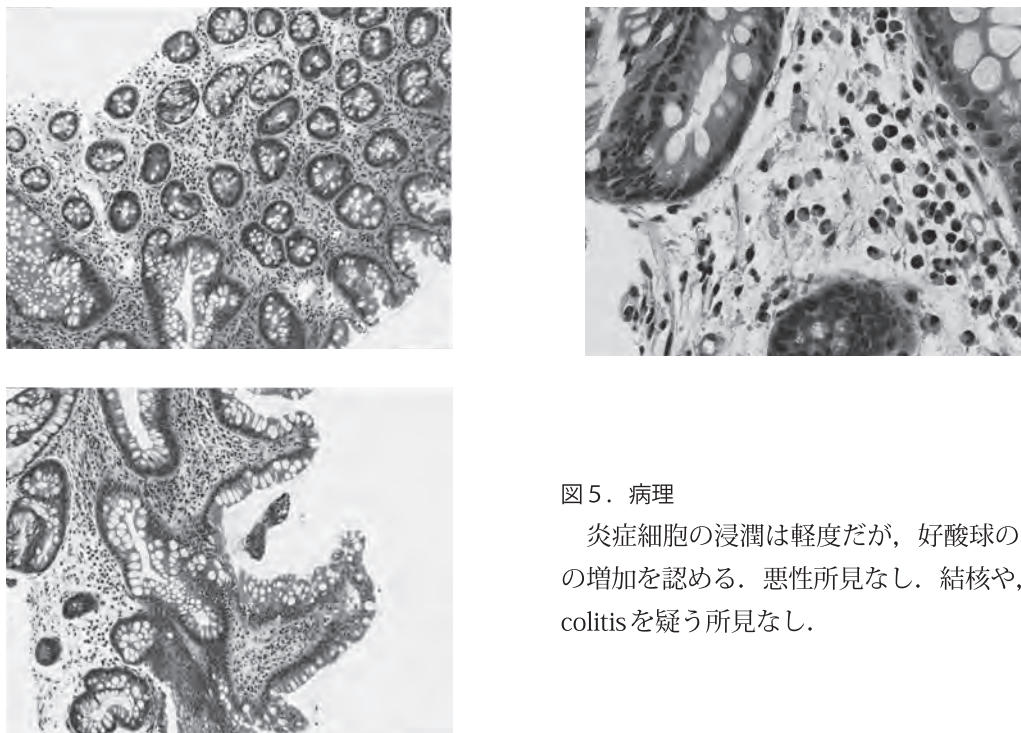


図5. 病理

炎症細胞の浸潤は軽度だが、好酸球の相対的な割合の増加を認める。悪性所見なし。結核や、collagenous colitisを疑う所見なし。

胃潰瘍診断時に NSAIDs 中断を促せられるも、座薬や経口薬を服用していた。

経過と検査所見より、NSAIDs 小腸潰瘍瘢痕による小腸狭窄診断となった。

【NSAIDs 小腸潰瘍について】

近年カプセル内視鏡やダブルバルーン内視鏡の出現によって、NSAIDs が胃・十二指腸だけでなく、小腸障害を高頻度に惹起することが分かってきた。健常人への2週間の投与で40%の頻度で粘膜障害が生じたとの報告がある。¹⁾ 特に関節リウマチの患者において頻度が高いとされている。胃・十二指腸潰瘍で有効なPPIの効果が低いことから、粘膜防御因子製剤やプロスタグランジン製剤に加えて、抗TNF- α 抗体や、コルヒチンなど新たな治療法が検討されてきている。

【考察】

NSAIDsによる小腸潰瘍後に狭窄を生じた場合病変は不可逆性であり、腸閉塞を生じた場合には手術による小腸切除も考慮される。

今回の症例ではこの後再び腸閉塞にて入院し、その経過から5分がゆ以上の形態の食事や海藻類の摂取で腸閉塞が誘発されることがわかった。小腸切除につい

て検討されたが、体重減少もなく本人も手術を希望しておらず、小腸切除は行われていない。今後絶食にて軽快しない場合や、摂取不良や体重減少が認められた場合は再び手術を検討する。

さらに NSAIDs 長期投与患者においてはPPIだけではなく、小腸潰瘍の予防も考慮に入れるべきであると考えられた。

【参考文献】

- 1) Maiden L, Thjodleifsson B, Theodors A, et al: A quantitative analysis of NSAID-induced small bowel pathology by capsule enteroscopy. Gastroenterology, 128:1172-1178, 2005.

睡眠薬により転倒，再骨折をおこした例から学んだこと ～整形外科医と取り組んだせん妄対策処方～

上地めぐみ¹⁾ 高良龍¹⁾ 大湾一郎²⁾ 伊佐智博²⁾ 金城聡²⁾ 森山朝裕²⁾

¹⁾ 沖縄赤十字病院 薬剤部 ²⁾ 整形外科

要 旨

【目的】大きな手術（大腿部頸部骨折など）後では炎症反応が認められ，そのような状況で睡眠導入薬ベンゾジアゼピン系を服用した場合，時間や場所がわからなくなる『せん妄』が高頻度で発症することが問題となっている．せっかく骨粗鬆症治療を導入しても睡眠薬によるせん妄で転倒し，再骨折をおこしてしまった事例を経験したことをきっかけに，せん妄をおこさせない，または予防する事を目的とし，当院整形外科病棟における睡眠薬の使用状況と，見直しを整形外科医と検討しプロトコルを作成した【方法】2017年3月～2018年3月までに整形外科にて投与されたベンゾ系薬剤と整形外科医へ意識づけを行った後の2018年4月～2019年3月までに投与された薬剤を比較．【事例，結果】90歳女性 両恥骨骨折の診断で当院整形外科病棟入院，入院時ベンゾ系薬剤服用歴あったが，せん妄リスクを考慮し入院中にオレキシン受容体拮抗薬を定時とし，経過良好にて回復期病院へ転院したが1ヶ月後，同施設にて夕方から幻覚の訴えが頻回（せん妄）となりベンゾ系薬剤を2種類追加投与され，夜間一人でポータブルトイレ移動時に転倒し左大腿骨転子部骨折にて手術目的で当院再入院となった．整形外科病棟において，せん妄対策薬；65歳以上の患者対象とし，せん妄予防薬の指示を不眠時と不穏時にわけ指示の統一を図りプロトコルを作成した．それによりベンゾ系薬剤の使用減少，せん妄症状訴えの減少につながり，回復期施設へもベンゾ系薬剤の使用の注意を文章で依頼した．【考察】当院整形外科病棟では骨折患者へ対し，骨粗鬆症治療への導入，再骨折予防への取り組みも積極的に行っているが，睡眠薬の服用によってはせん妄がもたらす思わぬ再骨折をきたしてしまうことがあるため，骨粗鬆症治療薬と同時に睡眠薬の介入についても行なっていく必要があると考える．

Key Words：転倒転落，せん妄，骨粗鬆症治療

【はじめに】

大腿骨近位部骨折などの術後に，ベンゾジアゼピン系（以下ベンゾ）眠導入薬を服用すると『せん妄』を引き起こしやすい．せっかく，骨粗鬆症治療を導入しても睡眠薬によるせん妄症状で転倒し，再骨折をおこしてしまった事例を経験した．そこで今回，せん妄を予防するための処方プロトコルを整形外科医と協力して作成し，退院後もフォローアップ出来るように取り組んだのでその経緯を報告する．

（令和2年10月30日受理）

著者連絡先：上地 めぐみ

（〒902-8588）沖縄県那覇市与儀1-3-1

沖縄赤十字病院 薬剤部

報告内容

- ① きっかけとなった症例
- ② 2017年4月～2018年3月の整形外科病棟におけるベンゾ系薬剤の使用状況
- ③ 整形外科医へ睡眠薬の情報提供勉強会を行った後の薬剤使用量の変化
- ④ プロトコルを作成して

【方法】

2017年3月～2018年3月までに整形外科にて投与されたベンゾ系薬剤と整形外科医へ意識づけを行った後の2018年4月～2019年3月までに投与された薬剤を比較した．

【事例】

90歳女性 両恥骨骨折の診断で当院整形外科病棟入院、入院時ベンゾ系薬剤服用歴あったが、せん妄リスクを考慮し入院中にオレキシン受容体拮抗薬を定時とし、トラゾドン、クエチアピン錠を追加投与後経良好にて回復期病院へ転院したが1ヶ月後、同施設にて夕方から幻覚の訴えが頻回（せん妄）となりベンゾ系薬剤を2種類追加投与され、夜間一人でポータブルトイレ移動時に転倒し左大腿骨転子部骨折にて手術目的で当院再入院となった。

この事例をきっかけに当院整形外科病棟におけるベンゾ系薬剤の使用頻度を調査した。

【結果】

2017年3月から2018年4月までの使用調査としてゾピクロン（アモバン）32.5% エスゾピクロン1mg（ルネスタ）22%，ゾルピデム酒石酸塩5mg（マイスリー）が15.2%，塩酸リルマゾボン13%，プロチゾラム（レンドルミン）12%と、不眠時使用薬剤はベンゾ系がしめていた。（図1）

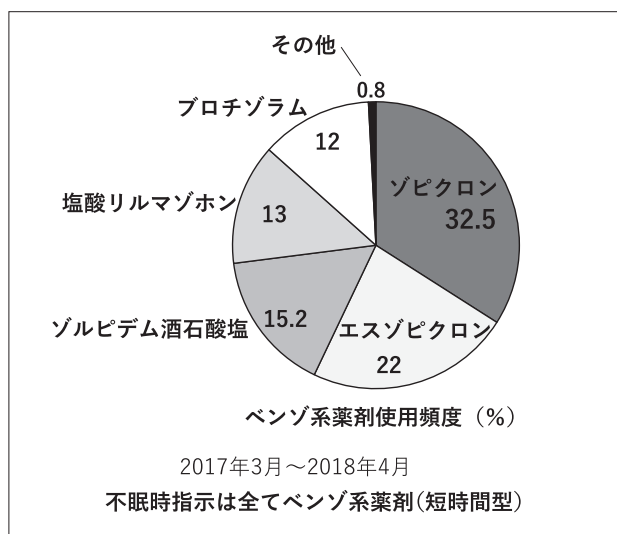


図1 整形外科病棟におけるベンゾ系薬剤の使用調査

整形外科医師に対し、睡眠薬を選択する際の意識調査として確認したところ。

- ① 患者の満足する睡眠薬を処方していた。
- ② 転倒転落事故が低い。（経験がなかった）
- ③ 作用時間の短い睡眠薬を処方すれば問題ないと思っていた。

これらは全て眠れない事への訴えを重視した処方選択であった。

という結果であった。

病棟薬剤師から整形外科医師へ情報提供として以下内容とする。

- 1) 術後の炎症により GABA_A 受容体の機能が亢進しベンゾ系薬剤の作用増強することがせん妄を引き起こす要因となっていること
- 2) ベンゾ系以外の最近の睡眠薬についての勉強会開催

上記をもとに処方設計を提案し、せん妄対策プロトコルを作成した。

医師と薬剤師の決め事として以下3つを基本とした。

- 1) 不眠時と不眠時の区別をすること（図2，図3）
- 2) 年齢を65歳以上で区別すること
- 3) 指示は簡素化にすること

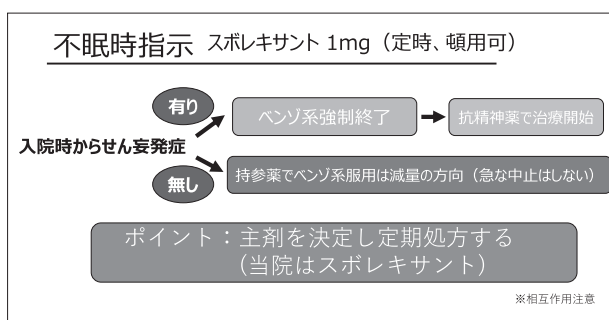


図2 不眠時指示

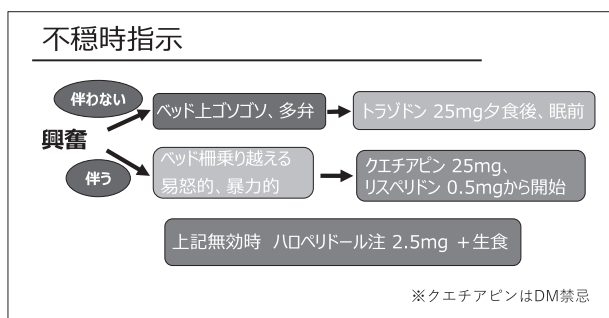


図3 不眠時指示

【プロトコル】

- 入院時からすでにせん妄発症している人→ベンゾ系強制終了。ただちに抗精神病薬で治療開始
- 入院時にせん妄呈していない人→持参でベンゾ系服用していれば継続または減量（ゆっくり）
- 不眠時は基本スボレキサント15mg（定時または頓用も可）

【興奮を伴わない場合】 ベッド上ゴソゴソ、多弁

トラゾドン錠 25mg (1錠から6錠使用可)

夕食後 又は 眠前に1錠から2錠

【興奮を伴う場合】 ベッド柵を乗り越える, 易怒的, 暴力行為など

リスパダール 1 mg /ml (0.5mg ~ 3 mg)

抗幻覚妄想効果>鎮静効果 日中に頓用も可

クエチアピン錠 25mg (0.5錠~6錠使用可)

適度な鎮静効果あり ※ DMには禁忌

夕食後 又は 眠前に1錠から2錠開始

以上のプロトコルを作成し実施したところ, 当院整形外科病棟におけるベンゾ系薬剤の使用頻度があきらかに減少した。(図4)

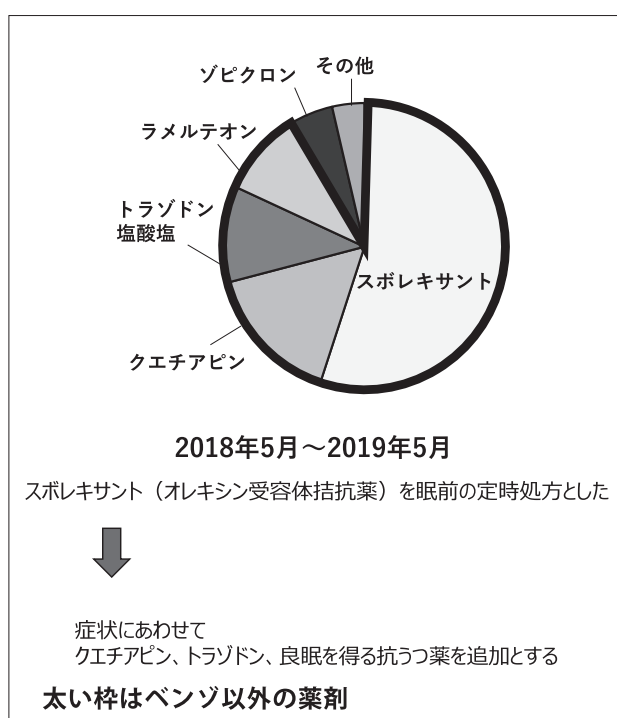


図4 勉強会後のベンゾ系薬剤の使用変化

また, プロトコルを使用するにあたり看護師の意見として指示が統一されていて依然より指示受けしやすくなった. 夜間に医師へ問い合わせする回数が減った. 病棟内でせん妄, 不穏の患者が減少傾向にある, など意見があり今後睡眠薬を変更したことでどれくらい転倒転落事故が減少したのか活動内容を定量化していく必要がある.

【考察】

ベンゾ系睡眠薬の投与で再骨折をおこさせてしまった事例を経験し, 当院でも睡眠薬の使用調査を行い検

討した. 処方する医師の意識改革を行った結果, ベンゾ系薬剤の使用頻度は減少し, 適切な薬剤選択のもとにせん妄対策を行う事ができた. 急性期病院できっちりせん妄対策をし, 回復期病院へ繋げていけば今回のような転倒, 骨折の要因をひとつ取り除けるのではないかと考える.

【まとめ】

骨粗鬆症マネージャーとして, 骨粗鬆症治療薬を急性期病院から介入出来るように日ごろ働きかけている. しかし, せっかく治療開始しても睡眠薬の使い方によってはせん妄症状を発症し, 思わぬ転倒が再骨折をおこしてしまう. そうならないように, 薬剤師は睡眠薬の選択に関しても適切な情報提供をし, しっかり介入していかなければならない.

急性リンパ性白血病患者の血液培養から検出された *Shewanella algae* について

知念 志依那, 上間 寛嗣, 曲瀬川 裕子

医療技術部 第一検査課

要 旨

Shewanella 属は、主に海洋などの自然環境に分布しているグラム陰性桿菌（GNR）である。今回、血液疾患患者の血液培養から *Shewanella algae* が分離された症例を経験した。症例は、80代男性で急性白血病疑いにて当院に入院となった。入院25日目に採取された血液培養より GNR が検出され、*Shewanella putrefaciens* と同定された。菌種検索を行い、ヒツジ血液寒天培地の溶血の有無に違いがみられたことから同定機器のデータベースの確認を行い、*Shewanella* 属は *S. putrefaciens* のみの登録であった。そのため *Shewanella* spp. と中間報告をし、菌種鑑別のため追加検査を行った。その結果は42℃で発育を認め、ヒツジ血液寒天培地72時間後のβ溶血、オキシダーゼ陽性、及び、TSI寒天培地での硫化水素産生を認めた。以上の生化学性状から *S. algae* が推定され、最終的に質量分析法により *S. algae* と同定された。同定機器によっては、データベースが不十分である場合があり、今後も稀な菌が分離された場合は、生化学性状や分子生物学的方法の結果から起炎菌同定を行う必要がある。

Key Words : *Shewanella algae*, *Shewanella* 属

序文

Shewanella 属は、通性嫌気性のグラム陰性桿菌でオキシダーゼ陽性ブドウ糖非発酵菌において唯一硫化水素を産生する菌種である。主に海洋に存在し、淡水、土壌、油田などの自然環境中にも広く分布している¹⁾。*Shewanella* 属は現在までに約50種以上が登録²⁾されており、1931年にDerbyとHammerらによって腐ったバターから *Shewanella putrefaciens* が初めて分離された。当初は *Achromobacter putrefaciens* と名付けられ³⁾、その後1941年にLongとHammerらにより *Pseudomonas putrefaciens* とされ、次に *Alteromonas putrefaciens* と種名が変遷し、最終的に *Shewanella* 属とされた⁴⁾。*Shewanella* 属による感染症は、中耳炎⁵⁾、皮膚軟部組織感染症⁶⁾を始めとし、好中球減少症などを背景に発症した菌血症⁷⁾や骨髄炎⁸⁾、化膿性椎体椎間板炎⁹⁾などの重症感染症も報告

されている。

今回、入院中の血液疾患患者の血液培養から *S. algae* が分離された症例を経験したので報告する。

症例

患者：80歳代 男性

主訴：全身倦怠感

基礎疾患：糖尿病、てんかん

既往歴：陳旧性心筋梗塞、狭心症、胆嚢摘出

入院時身体所見：意識レベル I -1、体温36.5℃、血圧112/42mmHg、酸素飽和度99% (room air)。その他に特記すべき所見はなかった。

臨床経過：約2ヶ月前から全身倦怠感を主訴に他院を受診し、急性白血病疑いにて当院に紹介となった。入院5日目に骨髄検査などの結果から急性リンパ性白血病と診断された。同日38.7℃の発熱のため血液培養2セットが採取され、Ceftazidime (CAZ) 2g/day が開始された。入院8日目に発熱の改善が認められなかったため更に1セットが採取された。後日、採取された血液培養3セット全てが5日間の培養で陰

(令和元年11月2日受理)

著者連絡先：知念志依那

(〒902-8588) 沖縄県那覇市与儀1-3-1

沖縄赤十字病院 医療技術部 第一検査課

性となり、入院19日目で抗菌薬投与が終了となった。入院25日目に吐気と38.3℃の発熱が出現したことから、再度、血液培養2セットが採取された。後日、血液培養からGNRが検出されたことより Meropenem (MEPM) 1g/day が開始されたが、入院29日目に意識レベルが低下し、入院30日目に死亡退院となった。

検査所見：陽性となった血液培養を採取した日の血液・生化学検査の結果を示す (Table.1)。CRP の検査依頼はなく、白血球数も異常高値だが、血液像目視で90%以上が芽球様細胞となっていた。この結果は急性リンパ性白血病によるものであり、血液データから細菌感染を疑うことは困難であった。

Table.1

<血液一般>		<生化学>	
WBC	999 × 10 ³ /μL	T-Bil	0.5 mg/dL
RBC	220 × 10 ⁶ /μL	AST	33 U/L
Hb	6.8 g/dL	ALT	27 U/L
Ht	20.2 %	LD	545 U/L
MCV	91.8 fL	ALP	170 U/L
Plt	3.4 × 10 ³ /μL	Glu	187 mg/dL
NRBC	0.2 %	BUN	9.7 mg/dL
<血液像目視>		Cre	0.54 mg/dL
St	0.5 %	Na	135 mEq/L
Seg	1.0 %	K	3.6 mEq/L
Lym	6.5 %	Cl	107 mEq/L
Mo	0.5 %	Ca	7.5 mg/dL
Eo	0.0 %	Mg	1.9 mg/dL
Baso	0.0 %	IP	2.8 mg/dL
芽球様細胞	91.5 %		

細菌学的検査

入院25日目に血液培養をBDバクテック23F好気用レンズボトルPとBDバクテック22F嫌気用レンズボトルPに2セット採取し、血液培養自動分析装置BACTEC FX (日本BD) で培養を行い、約16時間後に好気ボトル1本が陽性化した。血液培養液の生標本で直線的な運動性を認め、グラム染色の塗抹検査でやや湾曲したGNRが確認された。血液培養液をヒツジ血液寒天培地 (日本BD)、チョコレート寒天培地 (日本BD) に塗布し35℃の5%CO₂環境で培養し、BTB乳糖加寒天培地 (日本BD) を35℃の好気環境で培養した。ヒツジ血液寒天培地上では24時間で非溶血性の灰色コロニーが発育し、72時間後にはβ溶血を伴うムコイド状の褐色コロニーとなった (Fig.1)。生化学

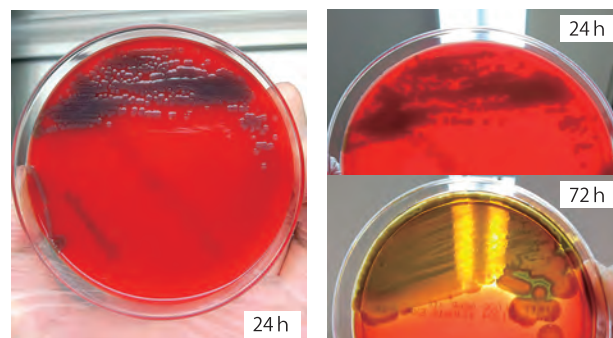


Fig.1 コロニー性状

学性状は、オキシダーゼテスト陽性、TSI寒天培地 (栄研化学) で斜面：赤色、高層部：赤色、硫化水素産生を示した。生化学性状から非発酵菌のグラム陰性桿菌が疑われ、Microscan Walk Away 96SI (ベックマン・コールター) の同定パネル Neg NF Combo 1Jにて *Shewanella putrefaciens* (同定確率99.9%) と同定された。当院では初めて同定された菌名であることから、文献検索を行った。*Shewanella* 属は50菌種以上存在²⁾しており、ヒトへの感染が報告されているものは、主に *S. algae* と *S. putrefaciens* であった¹⁰⁾。Microscan Walk Away 96SIのデータベースの確認を行い、2016年時点でのデータベースには *Shewanella* 属が *S. putrefaciens* の1菌種しか登録されておらず、菌種名までは確定できないことから *Shewanella species.* と中間報告を行った。*S. algae* が *S. putrefaciens* と誤同定されていた可能性があることを報告¹¹⁾ されていることから、*S. algae* と *S. putrefaciens* の鑑別のために Table.2 に基づいて追加試験を行った。結果は、42℃で発育を認め、ヒツジ血液寒天培地上での72時間後のβ溶血を示し、SS寒天培地での発育を認めた。これらの生化学性状から *S. algae* が推測された。その後、質量分析装置VITEK MS (シスメックス) にて *S. algae* (99%) と同定され、*S. algae* と最終報告をした。薬剤感受性測定は、Microscan Walk Away 96SI の Neg NF Combo 1Jを使用し、判定は米国の Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) の M100 - S22に従い、最小発育濃度 (MIC) を測定した (Table.2)。結果は Aztreonam (AZT)、Piperacillin (PIPC)、Fosfomycin (FOM) に対するMICが高値を示し、カルバペネム系抗菌薬など、その他の抗菌薬はMICが低値であった。

Table.2 薬剤感受性試験

薬剤	MIC	薬剤	MIC
Amikacin(AMK)	≤8	Levofloxacin(LVFX)	≤0.5
Aztreonam(AZT)	>16	Meropenem(MEPM)	≤1
Ceftazidime(CAZ)	8	Minocycline(MINO)	≤2
Cefepime(CFPM)	8	Piperacillin(PIPC)	>64
Ciprofloxacin(CPFX)	≤0.25	SBT/CPZ	32
Cefozopran(CZOP)	≤4	ST	≤2
Fosfomycin(FOM)	>16	TAZ/PIPC	≤8
Gentamycin(GM)	≤2	Tobramycin(TOB)	≤2
Imipenem(IPM)	2		

考察

Shewanella 属は、グラム陰性のフィラメント状の桿菌で極単鞭毛を有しており¹²⁾、オキシダーゼテスト陽性、ブドウ糖非発酵菌において硫化水素を産生する菌種として知られている¹⁾。過去には *Pseudomonas* 属と誤同定されていたとの報告¹³⁾もあり、今回の症例でも、血液培養液からのグラム染色像と直線的な運動性から *Pseudomonas* 属を疑った。グラム染色にて湾曲した GNR を認め、海産物の摂取歴や、海水暴露した可能性がある場合には、患者背景を考慮し *Shewanella* 属を疑う必要がある。その際は、TSI 寒天培地に接種し、硫化水素産生の有無などの生化学性状を確認することで、迅速かつ容易に *Shewanella* 属とそれ以外の非発酵菌との鑑別ができると考える。

Nozue らによると、臨床検体から分離される *Shewanella* 属は主に *S. algae*、*S. putrefaciens* の 2 菌種で、その中でも *S. putrefaciens* による感染症が多く報告されてきたが、ヒトの臨床検体より分離される *Shewanella* 属の大部分が *S. algae* と報告している¹⁰⁾。また、Khashe と Jonda らによると、ヒトから分離される *Shewanella* 属の主な菌種は *S. algae* (77%) であり、*S. putrefaciens* においては 89% がヒト以外から分離されたと報告されている¹⁴⁾。これらの理由としては、2 菌種の鑑別が困難であったことや、同定キットや自動同定機器のデータベースに *S. algae* が含まれていないことで、*S. putrefaciens* と誤同定された可能性が考えられる。今回の症例でも、Microscan Walk Away 96SI において *S. putrefaciens* (同定確率 99.9%) と同定されたが、コロニーの溶血の有無に違いがみられたことからデータベースを確認したところ、*S. algae* は登録されていなかった。また、*S. algae* が *S. putrefaciens* と同定されていた可能性があるとの報告¹¹⁾があることから、菌種の鑑別のため追加検査を行った。2 菌種の鑑別としては、42℃発育、ヒツ

Table.3 菌種の鑑別点

	<i>S. putrefaciens</i>	<i>S. algae</i>		<i>S. putrefaciens</i>	<i>S. algae</i>
Motility	+	+	Indol production	—	—
Oxidase	+	+	Nitrate reduction	+	+
Catalase	+	+	H ₂ S (TSI)	+	+
Acidification of :			Growth at :		
Glucose	V	—	42℃	—	+
mannitol	—	—	0%NaCl	+	—
Growth on :			6 %NaCl	V	+
MacConkey	+	+	Haemolysis (sheep blood, 48h)	—	+
SS	—	+			
Citrate	—	—	DNase	+	+

V:Variable

ジ血液寒天培地の 48 時間後 β 溶血、SS 寒天培地の発育、塩濃度での発育の違いが挙げられる (Table.3)。本菌は、42℃における発育があり、ヒツジ血液寒天培地上で 72 時間後の β 溶血、SS 寒天培地での発育があった。β 溶血するまでの時間に差があったが、それ以外の鑑別点は文献による *S. algae* と一致する結果であった。また、*S. algae* のデータベースが登録されている VITEK MS (シスメックス) での同定検査を行い、*S. algae* (同定確率 99.9%) と同定された。これらの結果から、*S. algae* と最終報告を行った。その後、質量分析装置 MALDI Biotyper (ブルカー) でも同定検査を行った。測定方法は、ターゲットプレートにコロニーを直接塗布した後、70%ギ酸を 1 μL 添加し乾燥させ、さらにマトリックス液を 1 μL 添加し乾燥させて測定した。MALDI Biotyper では Score Value が高い順に Matched Pattern により最大 10 の菌候補が挙げられる。今回の測定では、上位 3 種が *S. putrefaciens* CCM 2600 CCM (Score : 2.11)、*S. putrefaciens* CCM 2601 CCM (Score : 2.08)、*S. algae* DSM 9167T HAM (Score : 2.08) となった (Table.4)。Score Value も 2.0 以上のため信頼できる結果であったが、*S. putrefaciens* と *S. algae* の両方が挙げられているため、2 菌種の鑑別を MALDI Biotyper だけで行うのは困難だと考えら

Table.4

Rank(Quality)	Matched Pattern	Score Value
1 (+++)	<i>Shewanella putrefaciens</i> CCM 2600 CCM	2.11
2 (+++)	<i>Shewanella putrefaciens</i> CCM 2601 CCM	2.08
3 (+++)	<i>Shewanella algae</i> DSM 9167T HAM	2.08
4 (-)	<i>Aeromonas schubertii</i> CECT 4240T DSM	1.46
5 (-)	<i>Cryptococcus neoformans</i> 29 PSB	1.28
6 (-)	<i>Lactobacillus fermentum</i> DSM 20391 DSM	1.27
7 (-)	<i>Paenibacillus stellifer</i> DSM 14472T DSM	1.25
8 (-)	<i>Lactobacillus alimentarius</i> DSM 20181 DSM	1.24
9 (-)	<i>Staphylococcus cohnii</i> ssp <i>cohnii</i> DSM 20261 DSM	1.23
10 (-)	<i>Lactobacillus amylovorus</i> DSM 20532 DSM	1.23

れた。4～10種に挙げられたものは、Score Valueが1.5以下と低く信頼性に欠け、菌種名にバラつきがある結果となった。そのことから、遺伝子解析などの分子生物学的方法の結果だけでなく、生化学性状を確認することが鑑別において重要だったと考えられる。

薬剤感受性検査では、ペニシリン系や第一世代セファロスポリン系抗菌薬に対し耐性があると報告されており¹⁾、今回の分離株は、ペニシリン系であるPIPCのMICが高値を示し、Cefazolin (CEZ) は高値を示さなかった。その他ではAZT, FOMに耐性を示した。カルバペネム系抗菌薬は感性であり、血液培養陽性後の抗菌薬治療にも問題はなかったと考えられる。しかし治療中にカルバペネム耐性株となり、治療に苦慮した症例も報告されている¹⁵⁾。このことから治療中も患者状態の変化に留意し、改善が認められない場合は血液培養を採取し、同菌が検出された際には薬剤感受性の経時的变化を確認する必要があると考えられる。

*S. algae*による感染症は中耳炎⁵⁾や、皮膚軟部組織感染症⁶⁾などがあり、菌血症などの重症感染症は稀とされている¹⁶⁾。感染経路としては、生魚の喫食により発症した症例⁹⁾や、海水暴露⁶⁾もしくは海に関連した職業に携わっていた背景をもつ患者が発症したとの報告¹⁶⁾が多くみられるが、本症例の感染経路については不明であり、死亡原因は原疾患によるものであると診断された。しかし、*Shewanella* 属のように患者背景に特徴がある菌もいるため、それらを考慮することも起炎菌の推定に役立つと考えられる。日本には生魚を食べる食文化があり、沖縄のように暖かく、海に囲まれた地域では海水暴露の機会も多いので、今後も臨床検体から*Shewanella* 属が分離される可能性がある。

以上のことから、*Shewanella* 属などの稀な菌が分離された際は患者背景を考慮し、自施設で使用している自動同定機器および同定キットのデータベースを確認した上で、生化学性状や分子生物学的方法による同定を行うことが重要であると考えられた。また、文献などから得られる情報をもとに正しい鑑別、起炎菌同定へと繋げることが望ましいと考える。

文献

1) Holt HM, Gahrn-Hansen B, Bruun B : *shewanella algae* and *shewanella putrefaciens* : clinical

and microbiological and characteristics. Clin Microbiol Infect 2005 ; 11 : 347-52.

- 2) 木村浩, 水富一秋, 大田栄一, 他 : *shewanella haliotis* による壊死性軟部組織感染症, 敗血症の1例. 感染症学雑誌2019 ; 92 : 380-385.
- 3) Derby H, Hammer B : Bacteriology of butter. Part IV. Bacteriological studies on surface tainted butter. Iowa AgricExp Stn Res Bull. 1931 ; 145 : 389-416.
- 4) 山本浩二, 稲垣健二, 宮澤法子, 他 : *shewanella putrefaciens* による肺炎の一例. 医学検査2012 ; 61 : 49-53.
- 5) Holt HM, Sogaard P, Gahrn-Hansen B : Ear infection with *Shewanella algae* : a bacteriologic, clinical and epidemiologic study of 67 cases. Clin Microbiol Infect 1997 ; 3 : 329-334.
- 6) Dominguez H, Vogel BF, Gram L, et al. : *Shewanella algae* bacteremia in two patients with lower leg ulcers. Clin Infect Dis 1996 ; 22 : 1036-9.
- 7) Brink AJ, van Straten A, van Rensburg AJ : *Shewanella* (*Pseudomonas*) *putrefaciens* bacteremia. Clin Infect Dis 1995 ; 20 : 1327-32.
- 8) Botelho-Nevers E, Gourié F, Rovey C, et al. : First case of osteomyelitis due to *Shewanella algae*. J Clin Microbiol 2005 ; 43 : 5388-5390.
- 9) 清水恒広, 松村康史 : 生魚の喫食後に発症した *Shewanella algae* 菌血症 / 化膿性椎体椎間板炎の1例. 感染症学雑誌2009 ; 83 : 553-556.
- 10) Nozue H, Hayashi T, Hashimoto Y, et al. : Isolation and characterization of *Shewanella algae* from human clinical specimens and emendation of the description of *S. algae* Simidu et al. 1990, 335. Int J Syst Bacteriol 1992 ; 42 : 628-34.
- 11) Dominguez H, Vogel BF, Gram L, et al. : *Shewanella algae* bacteremia in two patients with lower leg ulcers. Clin Infect Dis. 1996 ; 22 : 1036-1039.
- 12) 温井正博. 白金耳 *Shewanella* spp. 大阪府臨床検査技師会微生物研究班. <http://www.osaka-amt.or.jp/bukai/saikin/hakinji/hakkinjipdf/201007.pdf> 2020年10月1日現在.
- 13) Sharma KK, Kalawat U : Emerging infections : *Shewanella*-A Series of five cases, J Lab Physicians. 2010 ; 2 : 61-65.

- 14) Khashe, S, JM Janda. Biochemical and pathogenic properties of *Shewanella algae* and *Shewanella putrefaciens*. J Clin Microbiol 1998 ; 36 : 783-787.
- 15) Kim DM, Kang CI, Lee CS, Kim HB, et al. : Treatment failure due to emergence of resistance to carbapenem during therapy for *Shewanella algae* bacteremia. J Clin Microbiol 2006 ; 44 : 1172-4.
- 16) 金城正樹, 古謝幸恵, 知花淳梨, 他 : *Shewanella algae* による敗血症, 膿胸症例と分離株の性状について. 日本臨床微生物学雑誌 2017 ; 27 : 45-9.

原
著

症
例
報
告

沖繩赤十字病院學術研究実績

沖繩赤十字病院學術研究実績

沖縄赤十字病院学術研究業績一覧

令和元（2019）年1月1日～12月31日

発 表

	発 表 者	演 題 名	学 会 名	発表年月日
1	研修医：古石 直輝 赤嶺 盛和, 日暮 悠璃 那覇 唯, 内原 照仁	器質性肺炎が疑われ, ステロイド, APRV が奏功した重症呼吸不全の一例	第127回沖縄県医師会医学会総会	2019.6.9
2	研修医：名城 政俊 赤嶺 盛和	当院で経験した急性巣状細菌性腎炎4症 例の検討	第324回日本内科学会九州地方会	2019.1.12
3	研修医：名城 政俊 志村 福子, 佐々木秀章 (南部医療センター 白水雅彦) 當銘 玲央	神経原性肺水腫を発症したてんかん患者 の1例	第127回沖縄県医師会医学会総会	2019.6.9
4	研修医：名城 政俊	A Case Of Giant Retroperitoneal Mucinous Cystadenoma Resected By Laparoscopy	Asian Pacific Digestive Week (APDW) 2019	Dec 15 2019
5	研修医：宮城 加奈 那覇 唯, 赤嶺 盛和 大湾 一郎, 新城 治	マラソン完走後に労作性横紋筋融解症を 発症し, 急性腎不全とコンパートメント 症候群に至り, 加療後に航空機にて帰国 した外国人の一例	第127回沖縄県医師会医学会総会	2019.6.9
6	研修医：宮城 加奈 那覇 唯, 赤嶺 盛和 大湾 一郎, 新城 治	海外への帰国搬送に難渋した急性腎不全 合併のコンパートメント症候群の一例	第55回日本赤十字社医学会総会	2019.10.17
7	研修医：佐東 征記 内原 照仁, 當銘玲央 日暮 悠璃, 那覇 唯 赤嶺 盛和, 饒波 正博	間質性肺炎に対するステロイド治療中に 単純ヘルペス (HSV) 脳炎を発症した一例	第128回沖縄県医師会医学会総会	2019.12.8
8	研修医：岸本 恵史 赤嶺 盛和, 日暮 悠璃 那覇 唯, 内原 照仁 上原絵里子	溶連菌感染の関与が示唆された皮膚小血 管炎の1例	第128回沖縄県医師会医学会総会	2019.12.8
9	研修医：儀間香南子 外間 雪野, 川満 美和 山田 圭介, 仲松元二郎	保存的治療で回復した門脈気腫症の2例	第55回日本赤十字社医学会総会	2019.10.18
10	研修医：儀間香南子 豊見山 健, 大嶺 靖 宮城 淳, 長嶺 信治 永吉 盛司, 友利 健彦 仲里 秀次, 川上 雅代 川俣 太	NSAIDs 関連小腸潰瘍によるイレウス症 状をきたした一例	第128回沖縄県医師会医学会総会	2019.12.8
11	研修医：照屋 旭平 赤嶺 盛和, 日暮 悠璃 那覇 唯, 内原 照仁	治療に難渋した重症マイコプラズマ肺炎 の一例	第55回日本赤十字社医学会総会	2019.10.17
12	研修医：照屋 旭平 上里 忠和, 塚本知紗子 大城 美哉, 稲嶺 盛彦 吉秋 研, 新城 治 砂川 長彦	妊娠高血圧症候群にHELLP症候群を合 併し, 帝王切開施行後に周産期心筋症を 呈した1例	第128回沖縄県医師会医学会総会	2019.12.8

	発 表 者	演 題 名	学 会 名	発表年月日
13	研修医：長嶺 圭祐 赤嶺 盛和，日暮 悠璃 那覇 唯，内原 照仁	非典型的な所見を伴い，菊池病が疑われた一例	第55回日本赤十字社医学会総会	2019.10.17
14	研修医：長嶺 圭祐	腹腔鏡にて切除し得た巨大後腹膜粘液性嚢胞腺腫の一例	第32回日本内視鏡外科学会総会	2019.12.7
15	研修医：佐東 征記 内原 照仁，當銘 玲央 日暮 悠璃，那覇 唯 赤嶺 盛和，饒波 正博	間質性肺炎加療中に単純ヘルペス脳炎（HSE）を発症した一例	第128回 沖縄県医師会医学会総会	2019.12.8
16	内科：内原 照仁 日暮 悠璃，當銘 玲央 赤嶺 盛和，藤田次郎（琉球大学医学部付属病院 第一内科）	肺結核後遺症に発生し気管支鏡で摘出し得た2個の球状の気管支結石症例	第83回日本呼吸器学会・日本結核病学会 日本サルコイドーシス/肉芽腫性疾患学会 九州支部 秋季学術講演会	2019.9.7
17	内科：浅田 宏史 東風平 勉，新城 治 新里 讓，砂川 長彦	特発性冠動脈解離と考えられた若年女性の1例	第126回日本循環器学会九州地方会	2019.6.29
18	内科：浅田 宏史 東風平 勉，新城 治 新里 讓，砂川 長彦	乳癌に対するトラスツズマブ＋ペルツズマブ療法後に重篤な心機能低下および致死性不整脈を来した1例	第23回日本心不全学会学術集会	2019.10.5
19	内科：浅田 宏史 東風平 勉，伊敷 哲也 新城 治，新里 讓 砂川 長彦	スタックしたIVUSをガイドワイヤーごと抜去した後，wiringに難渋した1例	第126回日本循環器学会九州地方会	2019.12.7
20	内科：當銘 玲央 赤嶺 盛和，宮城 淳 日暮 悠璃，那覇 唯 内原 照仁，石川 雅士	胸腔内chronic expanding hematomaとの鑑別に苦慮した癌性胸膜炎の2例	第82回日本呼吸器学会・日本結核病学会 九州支部 春期学術講演会	2019.3.16
21	内科：日暮 悠璃 赤嶺 盛和，當銘 玲央 那覇 唯，内原 照仁	当院で過去2年間に診断した肺結核・粟粒結核症例の臨床的検討 沖縄赤十字病院	第82回日本呼吸器学会・日本結核病学会 九州支部 春期学術講演会	2019.3.16
22	外科：宮城 淳 仲里 秀次，川上 雅代 友利 健彦，長嶺 信治 永吉 盛司，豊見山 健 佐々木秀章，大嶺 靖 佐野 詩乃，友寄 隆仁	手術業務のタスクシフティング ～臨床工学技士によるスコピスト業務～	平成30年度沖縄県医師会勤務医部会講演会	2019.3.4
23	外科：宮城 淳	一人呼吸器外科病院間の医師相互派遣	第36回日本呼吸器外科学会	2019.5.17
24	外科：宮城 淳 鈴木 牧子，真喜志かおり 比嘉 讓，石川 雅士	右上葉中枢側の肺転移に対するVATS区域切除と細胞診断	第60回日本臨床細胞学会総会（春期大会）	2019.6.8
25	外科：宮城 淳 真栄城兼誉（那覇市立病院呼吸器外科）	診断と治療に難渋した気腫性肺嚢胞（ブラ）V型の2例	第23回日本気胸・嚢胞性肺疾患学会総会	2019.8.31
26	外科：宮城 淳 川俣 太，仲里 秀次 川上 雅代，友利 健彦 長嶺 信治，永吉 盛司 豊見山 健，大嶺 靖 上間 勇輝，佐野 詩乃 友寄 隆仁，佐々木秀章	手術業務のタスクシフティング～臨床工学技士によるスコピスト業務～	第55回日本赤十字社医学会総会	2019.10.17

	発 表 者	演 題 名	学 会 名	発表年月日
27	外科：宮城 淳 川俣 太, 仲里 秀次 川上 雅代, 友利 健彦 永吉 盛司, 豊見山 健 大嶺 靖, 長嶺 信治 佐々木秀章, 真栄城兼誉 (那覇市立病院 呼吸器外科)	同側肺で4回の手術を行って長期生存が得られている腎癌肺転移症例 ～リビオドールマーキングによる腫瘍部位の把握～	第81回日本臨床外科学会総会	2019.11.15
28	外科：宮城 淳 川俣 太, 仲里 秀次 川上 雅代, 友利 健彦 豊見山 健, 大嶺 靖 稲嶺 進	大腸癌微小肺転移に対して気管支鏡下リビオドールマーキングで病変部位を確認した症例	第32回日本内視鏡外科学会総会	2019.12.6
29	外科：宮城 淳 日暮 悠璃, 那覇 唯 内原 照仁, 赤嶺 盛和 真栄城兼誉	乳癌の肺転移に対する肺葉切除は許されるか？	第60回日本肺癌学会総会	2019.12.8
30	外科：豊見山 健 仲里 秀次, 川上 雅代 永吉 盛司, 友利 健彦 大嶺 靖	抗血小板薬・抗凝固薬内服中の急性胆嚢炎症例に対する当院での対応	平成8回腹腔鏡下胆道手術研究会	2019.2.16
31	外科：豊見山 健 仲里 秀次, 川上 雅代 友利 健彦, 永吉 盛司 長嶺 信治, 宮城 淳 大嶺 靖, 佐々木秀章	急性胆嚢炎に対する胆嚢ドレナージ	第127回沖縄県医師会医学会総会	2019.6.9
32	Surgery : Takeshi Tomiyama	Management of Acute Cholecystitis Patients Receiving Antithrombotic Agents (Japan)	the 7 th Biennial Congress of the Asian-Pacific Hepato-Pancreato-Biliary Association (A-PHPBA 2019)	Sep 6 2019
33	Surgery : Takeshi Tomiyama	A Case Of Pediculated Carcinoma Of The Papilla Of Vater Impacts In Hprizontal Part Of Duodenum	Asian Pacific Digestive Week (APDW) 2019	Dec 15 2019
34	外科：長嶺 信治	転移再発乳癌治療後に完全奏功：CRになった症例の検討	第27回日本乳癌学会学術総会	2019.7.12
35	乳腺甲状腺科：長嶺 信治 川俣 太, 川上 雅代 仲里 秀次, 豊見山 健 友利 健彦, 宮城 淳 永吉 盛司, 佐々木秀章 大嶺 靖	乳癌術後9年目に食道転移を来した1例	第55回日本赤十字社医学会総会	2019.10.18
36	外科：仲里 秀次 川上 雅代, 豊見山 健 長嶺 信治, 友利 健彦 稲嶺 進, 宮城 淳 永吉 盛司, 佐々木秀章 大嶺 靖	冠動脈ステント留置後に切除しえた食道癌の1例	第127回沖縄県医師会医学会総会	2019.6.9
37	Surgery : Hidetsugu Nakazato Susumu Inamine Masayo Kawakami Takehiko Tomori Shinji Nagamine Seiji Nagayoshi Yasushi Omine	A cace report of biliary hematoma suspected to be due to liver needle biopsy performed simultaneously with laparoscopic sleeve gastrectomy	IFSO (24th World Congress of the International Federation for the Surgery of Obesity & Metabolic Disorders)	2019.9.5

	発 表 者	演 題 名	学 会 名	発表年月日
38	外科：仲里 秀次 稲嶺 進, 川俣 太 川上 雅代, 豊見山 健 長嶺 信治, 友利 健彦 宮城 淳, 永吉 盛司 大嶺 靖	胆嚢の手術を同時に施行しえた腹腔鏡下 スリーブ状胃切除手術の1例	第128回沖縄県医師会医学会総会	2019.12.8
39	Surgery : Hidetsugu Nakazato	Huge Colonic Lipoma: A Case Report	Asian Pacific Digestive Week (APDW) 2019	Dec 15 2019
40	外科：川上 雅代 仲里 秀次, 豊見山 健 長嶺 信治, 友利 健彦 宮城 淳, 永吉 盛司 大嶺 靖	腹腔鏡下手術から開腹手術に移行した大 腸癌症例の検討	第74回日本大腸肛門病学会	2019.10.11
41	外科：川上 雅代, ほか	Persistent descending mesocolonと左側 下大静脈を伴ったS状結腸癌に対する腹 腔鏡補助下S状結腸切除術の1例	第32回日本内視鏡外科学会総会	2019.12.7
42	外科：友利 健彦 豊見山 健, 仲里 秀次 大嶺 靖	緩和ケア病棟開設1年目の現状	第128回沖縄県医師会医学会総会	2019.12.8
43	救急部：佐々木秀章	第7次沖縄県医療計画における災害想定 シナリオの検討	第24回日本災害医学会総会・学 術集会	2019. 3.18-20
44	救急部：佐々木秀章	災害時の病院機能～台風24号に学ぶ～	第127回沖縄県医師会医学会総会	2019.6.9
45	救急部：志村 福子	抗酒薬を長期間中止していたにもかかわらず, 飲酒後にジスルフィラムーエタ ノール反応によるショックを呈したと考 えられた1例	第47回日本救急医学会総会・学 術集会	2019.10.3
46	小児科：比屋根真彦	コモンな主訴からの小児神経疾患	中部地区CME	2019.10.11
47	小児科：比屋根真彦	Panayiotopoulos 症候群の臨床症状と脳 波	第20回沖縄てんかん研究会	2019.11.15
48	整形外科：青木 佑介 大湾 一郎, 伊佐 智博 森山 朝裕, 鷺崎 郁之 金城 聡	当院骨粗鬆症患者における血清25(OH)D濃度の分布	第137回西日本整形・災害外科学 会学術集会	2019.6.2
49	整形外科：青木 佑介 大湾 一郎, 伊佐 智博 森山 朝裕, 金城 聡	骨粗鬆症患者における血清25(OH)D 濃度の分布と骨代謝マーカー、骨密度 との関係	第55回日本赤十字社医学会総会	2019.10.17
50	整形外科：青木 佑介 大湾 一郎, 翁長 正道 鷺崎 郁之	仰臥位前方アプローチによる人工股関節 置換術における大腿骨挙上に関する因 子の検討	第46回日本股関節学会学術集会	2019.10.25
51	整形外科：青木 佑介 伊佐 智博, 森山 朝裕 金城 聡, 大湾 一郎 西田康太郎	レボフロキサシン服用後にアキレス腱断 裂を受傷した若年患者の1例	第138回 西日本整形・災害外科学 会学術集会	2019.11.30
52	整形外科：青木 佑介 山口 浩, 呉屋五十八 伊佐 智博, 森山 朝裕 金城 聡, 大湾 一郎 西田康太郎	上腕骨近位端骨折後内反変形の3例	第138回 西日本整形・災害外科学 会学術集会	2019.11.30

	発 表 者	演 題 名	学 会 名	発表年月日
53	整形外科：青木 佑介 大湾 一郎, 伊佐 智博 森山 朝裕, 金城 聡 西田康太郎	大腿骨頸部骨折に対する人工骨頭置換術後のADLと術前心機能との関係	第138回 西日本整形・災害外科学会学術集会	2019.11.30
54	脳神経外科：饒波 正博 嘉手川 淳, 太組 一郎	初診で“てんかんは疑問”を診断された症例群のアウトカムについて～沖縄てんかん拠点 病院からの報告 outcome of the group of cases where “epileptics is questioned” at the first visit	第53回日本てんかん学会学術集会	2019.10.31
55	産婦人科：塚本知紗子 大城 美哉, 稲嶺 盛彦 吉秋 研, 上里 忠和 上原絵里子, 友寄 毅昭	帝王切開分娩後に壊疽性膿皮症を発症し骨髄異形成症候群と診断された1例	第49回沖縄産科婦人科学会	2019.9.29
56	麻酔科：瀧辺 誠 新城 治, 小渡有一郎 差波ゆい子, 小池 奈央 新里 讓	気管チューブからパイロットバルーンが脱落したが、カフ漏れが無く、抜管の判断に苦慮した1症例	第46回日本集中治療医学会学術集会	2019.3.1
57	麻酔科：瀧辺 誠	斜角筋間腕神経叢ブロックの際に認められた、第5頸髄神経の走行異常	日本ペインクリニック学会第53回大会	2019.7.20
58	麻酔科：福島聡一郎 大湾美香子, 石垣 敬子 渡辺 誠	手術当日に先天性側弯症の手術歴が判明したが、超音波ガイド下硬膜外麻酔で緊急帝王切開術を施行し得た症例	第39回日本臨床麻酔医学会	2019.11.7
59	歯科口腔外科：伊禮美由紀 田中 舞, 久手堅悦代 照屋 奈恵, 坂元 結 河野 俊広, 金城 孝	当院における周術期口腔機能管理の現状と今後の課題	第16回日本口腔ケア学会総会・学術大会	2019.4.28
60	歯科口腔外科：河野 俊広 湧田 望, 金城 孝	両側上下顎智歯部に複数の過剰歯を認めた1例	第87回(公社)日本口腔外科学会九州支部学術集会	2019.6.29
61	歯科口腔外科：伊禮美由紀 田中 舞, 久手堅悦代 照屋 奈恵, 坂元 結 河野 俊広, 金城 孝	当院における口腔ケアラウンドシステムの導入と改善点について	第16回日本口腔ケア学会総会・学術大会	2019.4.28
62	放射線科：佐久川貴行 中俣 彰裕, 宜保 慎司 渡口 真史, 伊良波裕子 平安名常一, 石神 康生 村山 貞之	腹腔動脈起始部狭窄に伴う膵十二指腸動脈瘤の血管内治療時にSMA血栓症を生じた1例	第48回日本IVR学会総会	2019.6.1
63	看護部：新城 圭一 中村 由起	HOT導入後 社会的孤立から抑うつ状態となった 独居高齢者への包括的支援の一例	第55回日本赤十字社医学会総会	2019.10.17
64	看護部：赤嶺佳奈子 宮里 夏生, 長倉 初野 名嘉 剛	超緊急帝王切開術の手術室受け入れに対する不安 軽減への取り組み	第55回日本赤十字社医学会総会	2019.10.18
65	看護部：亀谷 善太 下里 哲也, 宮里 敦子 照屋 盛人, 新城 治	当院ICUにおけるABCDEバンドル有用性の検討	第55回日本赤十字社医学会総会	2019.10.18

	発 表 者	演 題 名	学 会 名	発表年月日
66	看護部：金城 恵	地域包括ケアにおける終末期がん患者・ 家族の在宅療養支援 ～緩和ケア認定看護師の取り組みと課題～	沖縄緩和ケア研究会学術集会 (シンポジウム)	2019.11.17
67	看護部：玉城 有里 林 直子, 大城 祥子 奥間 政礎, 久手堅みゆき	褥瘡対策において効果的なポジショニングの理解 と実践	第55回日本赤十字社医学会総会	2019.10.18
68	健康管理センター：田中 道子 青木 英彦 クリステンセンめぐみ 砂川 長彦, 新里 譲 新城 治, 東風平 勉 浅田 宏史, 當銘 弘幸 小森 征嗣	人間ドックの心臓検診で発見された心筋 緻密化障害について	第47回日本総合健診医学会	2019.2.2
69	健康管理センター：田中 道子 青木 英彦, 砂川 長彦 新里 譲, 新城 治 東風平 勉, 浅田 宏史	人間ドックの胸部X線検査異常で発見さ れた川崎病による巨大冠動脈瘤の1例	第127回沖縄県医師会医学会総会	2019.6.9
70	健康管理センター：田中 道子 青木 英彦, 砂川 長彦 新里 譲, 新城 治 東風平 勉, 浅田 宏史	人間ドックで発見された川崎病によると 思われる巨大冠動脈瘤の2例	第60回日本人間ドック学会学術 大会	2019.7.25
71	健康管理センター：田中 道子 青木 英彦, 砂川 長彦 新里 譲, 新城 治 東風平 勉, 浅田 宏史	人間ドックにおける冠動脈石灰化スコア の有用性の検討	第67回日本心臓学会学術集会	2019.9.14
72	健康管理センター：田中 道子 青木 英彦, 砂川 長彦 新里 譲, 浅田 宏史 東風平 勉	循環器疾患早期発見のための人間ドック の役割	第55回日本赤十字社医学会総会	2019.10.18
73	健康管理センター：田中 道子 青木 英彦, 砂川 長彦 新里 譲, 新城 治 東風平 勉, 浅田 宏史	人間ドックで頸動脈プラークを指摘され 無症候性心筋虚血の診断後, 大量飲酒を 契機にACSを発症し速やかに治療し得た 症例について	第128回沖縄県医師会医学会総会	2019.12.8
74	薬剤部：赤嶺 彩子 波平 綾乃, 大城 美咲 又吉 綾乃, 金城 恵 仲里 秀次, 友利 健彦 豊見山 健	緩和ケア病棟開設に伴うオピオイド使用 状況の変化	第24回日本緩和医療学会学術大会	2019.6.22
75	薬剤部：板倉 愛 國吉 恒男	当院におけるリネゾリド製剤の適正使用 調査	第55回日本赤十字社医学会総会	2019.10.18
76	薬剤部：上地めぐみ	睡眠薬により転倒, 再骨折を起こした事 例から学んだ事 ～整形外科医と取り組んだせん妄対策処方～	第21回日本骨粗鬆症学会	2019.10.11
77	薬剤部：上地めぐみ	骨粗鬆症リエゾンサービスを円滑にス タートさせるコツ～患者さんに働きか ければ上手いく～	第55回日本赤十字社医学会総会	2019.10.17
78	薬剤部：上地めぐみ	骨粗鬆症性骨折予防に向けたOLSの取 り組み	骨粗鬆症リエゾンサービスカンファ レンス沖縄(日本骨粗鬆症学会)	2019.11.10

	発 表 者	演 題 名	学 会 名	発表年月日
79	薬剤部：高良 龍	沖縄赤十字病院における薬薬連携の現状	第24回九州ブロック薬剤師研修会	2019.9.28
80	リハビリ：吉本 尚斗	心臓リハビリテーションにおける目標設定を「作業の再獲得」としたチームアプローチについて	第6回日本臨床作業療法学会	2019.5.11-12
81	臨床検査課：小森 誠嗣 上間 寛嗣，仲宗根雅司	FMS (Facility Management System) 契約更新における機器・システムについて	日赤九州ブロックセミナーin沖縄	2019.11.30
82	臨床検査課：仲宗根雅司 仲村 紗智，多嘉良厚子 小森 誠嗣	血液型判定に苦慮した一症例	第22回日赤検査学術大会	2019.7.13
83	臨床検査課：仲宗根雅司	血栓性血小板減少症 (ITP) に血小板製剤を投与した一症例	第29回赤十字九州ブロック臨床検査技師会研修会	2019.10.26
84	臨床検査課：仲宗根雅司	沖縄赤十字病院検査の before & after 検体検査	日赤九州ブロックセミナーin沖縄	2019.11.30
85	臨床検査課：仲村 紗智 大川 有希，多嘉良厚子 仲宗根雅司，小森 誠嗣 喜納かおり，中里 哲郎	当院における c-D-index の活用に向けた侵襲性アスペルギルス症早期診断の後方視的検証	第20回日本検査血液学会学術集会	2019.7.6
86	臨床検査課：上間 寛嗣 曲瀬川裕子，平良 大輝 知念志依那，小森 誠嗣	当院における血液培養の現状と MALDI Sepsityper Kit の検討	第10回 ベックマン・コールター マイクロスキャンセミナー	2019.6.8
87	臨床検査課：上間 寛嗣 曲瀬川裕子，平良 大輝 知念志依那，小森 誠嗣	POT法による Clostridiodes (Clostridium) difficile の分子疫学解析	第55回 沖縄県医学検査学会	2019.6.16
88	臨床検査課：上間 寛嗣 知念志依那，平良 大輝 曲瀬川祐子，小森 誠嗣	GeneXpert システムによって検出された Binary toxin (+) / tcdC (+) <i>Clostridioides (Clostridium) difficile</i> の一例を通して	第22回日赤検査学術大会	2019.7.13
89	臨床検査課：上間 寛嗣 曲瀬川裕子，小森 誠嗣	演題：当院における遺伝子検査システム Verigene を含めた血液培養検査に関する取り組み	第29回赤十字九州ブロック臨床検査技師会研修会	2019.10.26
90	臨床検査課：上間 寛嗣	沖縄赤十字病院検査の before & after 細菌検査	日赤九州ブロックセミナーin沖縄	2019.11.30
91	臨床検査課：座喜味秀斗 上間 寛嗣，高良 佳弘 仲村 紗智，小森 誠嗣	尿中有形成成分分析装置 UF-500 の細菌弁別機能の検討	第55回 沖縄県医学検査学会	2019.6.16
92	臨床検査課：座喜味秀斗 上間 寛嗣，高良 佳弘 仲村 紗智，小森 誠嗣	ナノピア IL-2R 試薬の基礎的検討	第29回赤十字九州ブロック臨床検査技師会研修会	2019.10.26
93	臨床工学課：友寄 隆仁 佐野 詩乃，上間 勇 宮城 淳	内視鏡手術業務参入の報告～臨床工学技士による スコピスト・PA 業務～	第55回日本赤十字社医学会総会	2019.10.18
94	臨床工学技術課：友寄 隆仁 ほか	内視鏡手術業務参入の報告～臨床工学技士によるスコピスト業務 & PA 業務～	第32回日本内視鏡外科学会総会	2019.12.7
95	栄養課：百名 佑斗 仲里 秀次，上地めぐみ 安谷屋リラ，久手堅みゆき 宮城 毅	ICU, HCU 入室患者における亜鉛欠乏の実態について	第34回日本静脈経腸栄養学会学術集会	2019.2.15

	発 表 者	演 題 名	学 会 名	発表年月日
96	施設課：宮城 悟	病院設計における医療コンサルの導入について	第55回日本赤十字社医学会総会	2019.10.17
97	事務部：大出 明美 金城真理枝, 高野 大秋 武口真里花, 宮城 俊幸	地域包括ケアシステム構築に向けた多機関連携の 実践評価の試み	第55回日本赤十字社医学会総会	2019.10.17
98	事務部：大出 明美 仲本 正嗣, 比嘉 良民, 當山 裕一	患者向け広報誌の効果の検討	第55回日本赤十字社医学会総会	2019.10.18
99	事務部：西平 直人	他医撮影画像等診断料の算定増に向けた取り組み	第55回日本赤十字社医学会総会	2019.10.18
100	事務部：比嘉 浩貴	在宅への退院支援における病院MSWの役割～訪問看護への支援の振り返り	第7回沖縄県ソーシャルワーク学会	2019.2.23

令和元(2019)年1月1日～12月31日

論文

	発 表 者	題 名	雑 誌 名	巻・号・頁
1	研修医：伊庭 弘花 垣花 一慶, 佐々木秀章	オール沖縄!カンファレンス レジデントの対応と指導医の考え(Ver.2.0)(第25回)「あの病気っばい!」本当に?	総合診療	第29巻1号 P83-87
2	研修医：吉野裕太郎 宮城 淳, 當銘 玲央 那覇 唯, 内原 照仁 赤嶺 盛和, 仲里 秀次 川上 雅代, 友利 健彦 永吉 盛司, 長嶺 信治 豊見山 健, 大嶺 靖 佐々木秀章, 石川 雅士 真栄城兼誉	Carboplatin (CBDCA) + Nab-Paclitaxel (Nab-PTX) を用いた術前化学療法で完全寛解が得られたⅢ期肺扁平上皮癌の2例	癌と化学療法	第46巻7号 p1171-1173
3	研修医：古石 直輝 赤嶺 盛和, 日暮 悠璃 那覇 唯, 内原 照仁	重症器質化肺炎が疑われ, 酸素化保持にAPRV(Airway Pressure Release Ventilation)モードが寄与した呼吸不全の一例	沖縄医学会雑誌	第58巻2号 p40-43
4	院長：大嶺 靖	医療風土記 沖縄赤十字病院	Vita	第36巻4号 p64-67
5	外科：仲里 秀次 外村 修一	腫瘍外科学における静脈栄養療法	がん病態栄養専門管理栄養士のためのがん栄養療法ガイドブック2019(改訂第2版)	p110-113
6	外科：豊見山 健	抗血小板薬・抗凝固薬内服中の急性胆嚢炎はどうしたらよい?	沖縄県医師会報	第55巻9号 p62-63
7	放射線科：宮良 哲博	【救急疾患の鑑別診断のポイント】 (第9章)後腹膜軟部組織の異常陰影 臍周囲の血腫の鑑別(解説/特集)	画像診断	第39巻11号 PA180-A185
8	リハビリ：吉本 尚斗 仲村 淳, 新城 治 砂川 長彦	外来心臓リハビリテーションにおいてADOCを使用し目標設定を行った1症例	作業療法	第38巻3号 p365-370
14	皮膚科：花城ふく子 山口さやか, 上地 幸平 上原絵里子	入院加療を要したPVL産生MRSAによる皮膚感染症の小児2症例	日本小児皮膚科学会雑誌	第38巻2号 P120-125
9	外科：長嶺 信治	抗HER2療法にて1年以上の完全奏功を持続したHER2陽性転移・再発乳癌6例の検討	沖縄赤十字病院医学雑誌	第25巻1号 p1-4
10	整形外科：山口 浩 森山 朝裕, 呉屋五十八 青木 佑介, 伊佐 智博 金城 聡, 大湾 一郎	上腕骨近位端骨折における血管損傷に関する検討	沖縄赤十字病院医学雑誌	第25巻1号 p5-8
11	臨床検査課：上間 寛嗣 曲瀬川裕子, 小森 誠嗣	当院における血液培養の提出状況	沖縄赤十字病院医学雑誌	第25巻1号 p9-12
12	口腔外科：河野 俊広 湧田 望, 金城 孝	口腔内・外から摘出し術後感染制御に難渋した下顎含菌性嚢胞の1例	沖縄赤十字病院医学雑誌	第25巻1号 p13-18
13	泌尿器科：外間 実裕 當山 裕一, 真志取智子	腹膜内膀胱自然破裂の一例	沖縄赤十字病院医学雑誌	第25巻1号 p19-21

	発 表 者	題 名	雑 誌 名	巻・号・頁
15	健康管理センター：田中 道子 青木 英彦, 砂川 長彦 新里 譲, 新城 治 東風平 勉, 浅田 宏史	人間ドックで発見された川崎病によると思われる巨大冠動脈瘤の2症例	沖縄赤十字病院医学雑誌	第25巻1号 p23-27
16	研修医：名城 政俊 赤嶺 盛和, 宮城 加奈 垣花 一慶, 田中 照久 那覇 唯, 内原 照仁	当院で経験した急性巣状細菌性腎炎4症例の検討	沖縄赤十字病院医学雑誌	第25巻1号 p29-31
17	看護部：亀谷 善太 宮里 敦子, 下里 哲也 照屋 盛人	当院ICUにおけるABCDEバンドル有用性の検討 ー SAT/SBT導入の効果を明らかにするー	沖縄赤十字病院医学雑誌	第25巻1号 p33-36
18	看護部：玉城 有里 林 直子, 大城 祥子 奥間 政礎, 久手堅みゆき	褥瘡対策において効果的なポジショニングの理解と実践	沖縄赤十字病院医学雑誌	第25巻1号 p37-40
19	看護部：赤嶺佳奈子 名嘉 剛, 宮里 夏生 長倉 初野	超緊急帝王切開術の手術室受け入れに対する不安軽減への取り組み ～産婦人科病棟との連携を通して～	沖縄赤十字病院医学雑誌	第25巻1号 p41-44
20	臨床検査課：小森 誠嗣 仲宗根雅司, 上間 寛嗣	検体検査FMS (Facility Management System) 契約更新に伴う検査機器構築について	沖縄赤十字病院医学雑誌	第25巻1号 p45-49

沖縄赤十字病院医学雑誌投稿規定

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。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, l, 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は番号を付ける。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

例1）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ー改訂第2版ー。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 (keyword)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. 掲載料は無料とし、希望する筆頭著者には抜き刷り3部を無料配布致します。
14. 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

2018年6月11日一部改訂

編集後記

本刊の編集は非常に記憶に残る編集となりました。令和2年1月に新型コロナウイルス感染症が本邦で初めて診断され、瞬く間に全国に広がり日本中で猛威を振るいました。これまでの生活や働き方が一変し、マスクの常時着用と3密回避を意識しながらの編集でした。このような経験したことのない状況下で論文執筆を心よく快諾し、投稿して頂いた諸スタッフの方々に対し感謝の念がつきないとともに、様々な制限の中で今回も発刊できたことを嬉しく思います。

本刊はご覧になられたように表紙に目次を採用しました。これまで以上に内容を理解しやすく、かつ利用しやすくなりました。

至らない点もあったかと思いますが、最後までお読みいただきありがとうございました。次刊も編集委員一同頑張りますのでどうぞよろしくお願いします。

編集委員 仲里秀次

編集委員

委員長 降 旗 邦 生(小児科)
委 員 伊 佐 智 博(整形外科)
石 底 茜(薬剤部)
大 出 明 美(事務部)
金 城 サチヨ(看護部)
久 高 千 秋(総務課 図書室)
下 地 裕 太(地域医療連携室)
新 城 治(内科)
高 尾 実千代(看護部)
仲 里 秀 次(外科)
仲宗根 雅 司(医療技術部 臨床検査課)
饒 波 正 博(脳神経外科)

沖縄赤十字病院医学雑誌 第26巻,第1号

令和3年3月 発行

発行者 沖縄赤十字病院 院長 大 嶺 靖
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

