

病理の現場から

病理解剖にて膵癌術後早期の壊死性筋膜炎と診断された1例

下山 芳江* 森 奈津美** 白井 量久***

内容紹介

2021年度11月時点で名古屋大学の病理解剖数は18件であり、2019年度33件、2020年度23件と近年減少傾向が続いている。病理解剖の依頼内容も、医療安全に関与した症例が多く、病態の解明よりむしろ医療に伴う変化について検討される症例が多い。医学が進歩した現在は生前に診断可能な症例も多く、病理解剖によって新しい知見を得ることは少ないかもしれない。だが、病理解剖はその症例についての検討を行う最後の機会であり、その重要性は変わらない。

愛知県においては、病理解剖が行えない施設のために、愛知県医師会を通じた剖検システムがある。名古屋大学、名古屋市立大学、藤田医科大学、愛知医科大学の4大学が月替わりで、外部からの解剖を受託している。

今回、この愛知県医師会剖検システムを通じて行った解剖で、興味深い症例を経験したので、報告する。

I. 症 例

【患者】

身長152cm、体重40kgの女性70歳。

【臨床経過】

20xx年4月頃近医よりCA19-9高値にて精査依頼受診。精査にて膵体部癌 stage II と診断。

同年6月12日入院

膵体尾部脾切除施行。

翌日、術後1日にしては白血球低値。

翌日、脈拍上昇、血圧低下、頻呼吸、白血球低値、両側胸水あり。敗血症と診断し、広域抗生剤等で治療開始。しかし、頻呼吸、呼吸困難あり、挿管となる。昇圧剤、人工呼吸でいったん落ち着くも

術後3日後には血圧保てなくなり、アシドーシスと末梢循環不全進行、治療不応。DICのためか、下血とNGチューブからの出血あり。心肺蘇生に反応なく、同日、死亡確認。

【既往歴】

入院14年前、胃癌術後。

入院1カ月前、左前腕骨折プレート挿入。

【病理解剖所見】

外表所見上、腹部正中に18cmの手術痕、右腹部にドレーン痕、左側胸部に胸腔穿刺痕、左手首に5cmの手術痕、右頸部にCV痕を認めた。

左上腕～前腕～手背にかけて、水疱・びらん形成と浮腫が著しく、暗赤色に変色していた(図1)。腹部はやや緑色調で、暗赤色に変色する部分もみ

—Key words—
壊死性筋膜炎、愛知県医師会剖検システム、エロモナス

* Yoshie Shimoyama：名古屋大学医学部附属病院病理部

** Natsumi Mori：名古屋大学医学部・医学系研究科
腫瘍病理学・分子病理学分野

*** Kazuhisa Shirai：医療法人 山下病院

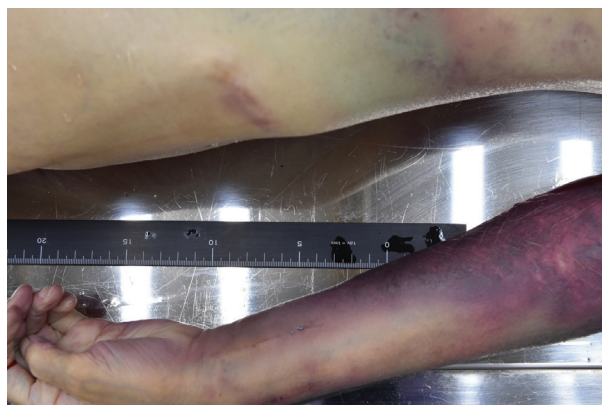


図1 解剖時の腕のマクロ写真

前腕に手術痕を認め、その周囲及び前腕にかけてびらん、水疱形成、色調変化が著しい。

(自験例)

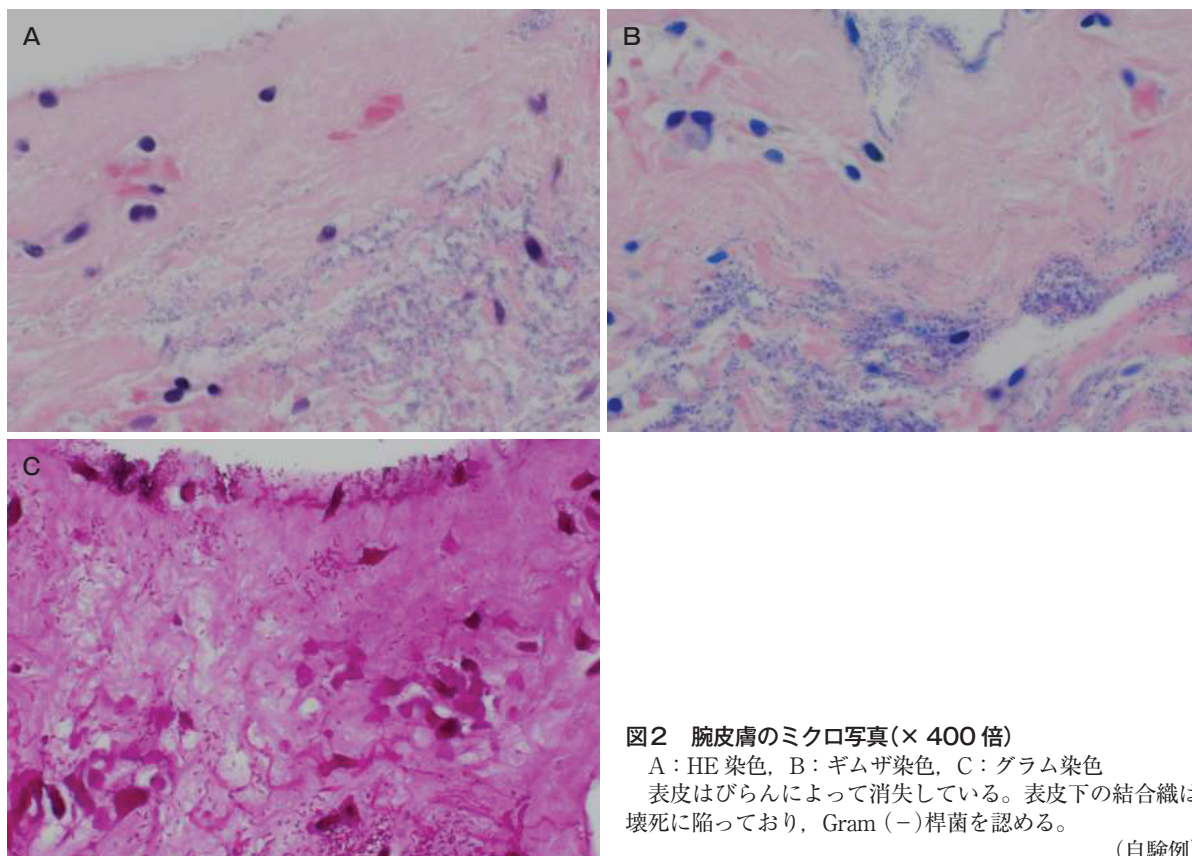


図2 腕皮膚のミクロ写真(× 400 倍)

A: HE 染色, B: ギムザ染色, C: グラム染色

表皮はびらんによって消失している。表皮下の結合組織は壊死に陥っており、Gram (−)桿菌を認める。

(自験例)

られた。上口唇にびらんを認めた。

胸腔を開けると、左 400mL, 右 500mL の胸水を認めた。心嚢水は少量であった。

腹腔を開けると、やや混濁した腹水 300mL を認め、消化管の漿膜面にはフィブリン析出を伴っていた。

感染源として左腕が疑われたため、表皮から骨格筋まで標本化したが、表皮から骨格筋にかけてすっかり壊死に陥っており、多数の菌体が観察された。菌体は Grocott (−), Giemsa (+), Gram (−) であり、Gram 陰性桿菌と判断され、Gram 陰性桿菌による壊死性筋膜炎の像であった(図2)。腹

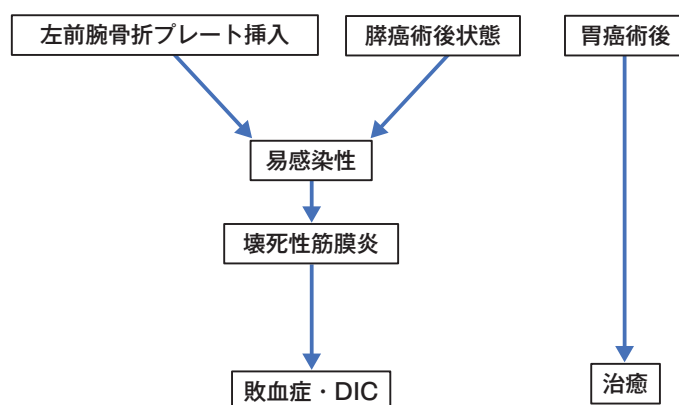


図3 本症例における病理診断のフローチャート図

壁の変色部からも皮膚の検体を標本化した。こちらにも壊死と細菌塊を認めたが、細菌塊の付着はより少なかった。

その他全身諸臓器の所見として、肺には上葉のブラ形成、気腫性変化、胸膜肥厚およびうっ血を認めた。腭体尾部切除部は、Roux-Y 吻合されており、吻合不全はなく、腫瘍の残存は指摘できなかった。胃は全摘後で、再発を認めなかった。

胆嚢と脾臓も摘出後であった。肝臓は左葉が萎縮し、右葉が腫大していた。以前の手術等に伴う変化の可能性はある。左葉の一部に壊死を認めたが、腭癌手術操作に伴うものと思われる。

腸管は全体に浮腫・びらん状で、組織学的に壊死に陥っていた。一部の粘膜に細菌の付着を認めるが、病原性の有無は不明である。脾弯曲部に血腫の形成を認めた。

子宮には平滑筋腫を、左卵巣には漿液性の嚢胞を認めた。大動脈には軽度の石灰化を認め、動脈硬化の所見であった。甲状腺に慢性甲状腺炎を認めた。腎臓と心臓に特記事項を認めなかった。

【病理診断】

〈主病変〉

- #1：壊死性筋膜炎(左上腕，前腕，手背，腹壁)
- #2：腭体部癌術後(残存なし，転移なし)
- #3：胃癌術後(再発なし，転移なし)

〈副病変〉

- #4：肝萎縮(左葉)

#5：肺気腫

#6：子宮平滑筋腫

#7：卵巣漿液性嚢胞

#8：軽度動脈硬化

#9：慢性甲状腺炎

II. 考 察

本症例は腭体尾部癌術後、早期に左腕を主座とし、腹壁にも認められた Gram 陰性桿菌による壊死性筋膜炎によって、敗血症・DIC をきたし死亡したと考える。壊死性筋膜炎に至った原因のひとつとして、前腕骨折によるプレートが異物として易感染状態をきたした可能性がある(図3)。壊死性筋膜炎は、浅層筋膜を細菌感染の主座として皮膚の深部に急速に壊死が拡大する軟部組織感染症である。切創、虫刺症、注射や軽微な外傷、熱傷などを契機に発症するとされるが、今回のように手術創から発症する例もあると言われる。進行すると DIC、敗血症を発症し、予後不良となる。起炎菌はいくつかの種類があり、嫌気性菌との混合感染が原因となる場合もある¹⁾。

病理学的には、起炎菌の同定は困難であるが、本症例では、臨床医との CPC 時に、吻合部ドレーン排液と腭断端ドレーン排液より、*aeromonas hydrophilia/caviae* (3+) が検出されたことが確認され、エロモナスが起炎菌と考えられた。エロモナスは河川や湖沼などの様々な水環境に常在する

細菌で、ヒトに対しては主に腸管感染し、下痢症を引き起こす。また腸管感染症の他に、創傷感染症、腸管外感染症を引き起こすとされている。腸管外感染症は、慢性肝炎や糖尿病などの基礎疾患を有する人や免疫力が低下している人で報告されている。重篤な腸管外感染症としては、蜂巣炎、壊死性筋膜炎や敗血症が知られており、その主な原因菌は *aeromonas hydrophilia/caviae* である。壊死性筋膜炎を生じる細菌は「ヒト喰いバクテリア」として総称されるが *aeromonas hydrophilia/caviae* はその一つとして知られている²⁾。

おわりに

壊死性筋膜炎は、早期診断と早期治療が病巣の拡大を阻止する唯一の方法であり、致死率は 30%とも言われる³⁾。今回の症例は術後急速に起こった壊死性筋膜炎であり、原因不明のまま致命的となった。だが、病理解剖を行うことによって、その病態が解明でき、臨床に feedback することが

できた。

病理解剖症例数が減少しているとはいえ、病理解剖の重要性が変わることはない。病理解剖ができない施設においても、愛知県医師会の剖検システム等を活用し、積極的に病理解剖を行うことで、よりよい医学の進歩に貢献できると考える。

利益相反

本論文に関して、筆者らが開示すべき利益相反はない。

文 献

- 1) 日本救急医学会：医学用語解説集 . <https://www.jaam.jp/dictionary/dictionary/word/0727.html> 2021 年 7 月 5 日閲覧
- 2) 日本細菌学会：ようこそ不思議な細菌の世界へ：グラム陰性通性嫌気性菌：その他のグラム陰性通性嫌気性桿菌：エロモナス (*Aeromonas*) . <http://jsbac.org/youkoso/aeromonas.html> 2021 年 7 月 12 日閲覧
- 3) MSD マニュアル家庭版：皮膚の壊死性感染症 皮膚の病気 . <https://www.msmanuals.com/ja-jp> 2021 年 7 月 5 日閲覧