新しい菌種 *Bilophila wadsworthia* のダグラス窩

感染患者からの分離

岐阜大学医学部附属嫌気性菌実験施設¹⁾, 岐阜大学医学部附属病院中央検査部²⁾岐阜大学医学部附属病院第二外科³⁾, 岐阜医療技術短期大学⁴⁾沢村 治樹^{1,2)} 加藤 直樹¹⁾ 渡辺 邦友¹⁾ 沢 赫代²⁾木田 恆³⁾ 佐治 重豊³⁾ 上野 一恵⁴⁾

(平成7年5月17日受付)

(平成7年7月10日受理)

Key words: *Bilophila wadsworthia*, anaerobe, Douglas pouch

序 文

Bilophila wadsworthia は偏性嫌気性グラム陰性桿菌で, 1989年に分類承認された新しい菌種である。本菌種は胆汁により発育が促進され, 強いカタラーゼ活性を持つことを大きな特徴とする¹⁾。欧米の研究において本菌は虫垂炎, とくに壊疽性虫垂炎や穿孔性虫垂炎から分離される嫌気性菌として注目されているが¹⁾, 我が国では本菌の分離報告例はまったく認められない。今回, 著者らは我が国ではじめて直腸癌患者の術後ダグラス窩感染症から *B. wadsworthia* を分離したので報告する。

成績と考案

症例は51歳, 男性で, 1993年4月, 直腸癌のため岐阜大学医学部附属病院第二外科において直腸切除術と人工肛門造設術を施行した。術後より発熱が持続したため, cefotiam の投与を行っていたが, ダグラス窩に留置したドレーンより膿血性の排液があり, 血液寒天培地(ニッスイ)とトリガルスキー改良寒天培地(ニッスイ)を用いた好気培養とPEA加ブルセラHK血液寒天培地(極東)とBBE寒天培地(極東)を用いた嫌気培養により術後12日の排液より *Bacteroides fragilis*, *Bacter-*

Fig. 1 Black-centered colonies of *Bilophila wadsworthia* on BBE agar after 6-day culture. Bar = 1.5mm.

oides thetaiotaomicron とともに6日培養のBBE寒天培地上に中心部が黒色化した目玉状の直径約1.5mmのコロニーが観察された(Fig. 1)。このコロニーは15% H₂O₂溶液を用いたカタラーゼ試験において強陽性を示したことから *B. wadsworthia* を強く疑い, *B. wadsworthia* WAL7959をコントロールとしてWadsworth Anaerobic Bacteriology Manual²⁾に従い同定検査を行った。その結果, Table 1に示すごとく, *B. wadsworthia* WAL7959と同じ性状を示したことから, 本菌株を *B. wadsworthia* と同定した。なお, Rapid/

別刷請求先: (〒500) 岐阜市司町40

岐阜大学医学部附属嫌気性菌実験施設

加藤 直樹

Table 1 Characteristics of the isolate and *B. wadsworthia* WAL7959

Characteristic	Isolate	<i>B. wadsworthia</i> WAL7959
Catalase ^a	+	+
Nitrate	+	+
H ₂ S in TSI	+	+
Urease	+	+
Gelatin lequefaction	—	—
Esculin hydrolysis	—	—
Glucose fermentation	—	—
Growth in 20% bile	+	+
Motility	—	—
Desulfovridin	+	+
β -lactamase ^b	+	+
Fatty acids from PYG	a, s	a, s

^aCatalase reaction with 15% H₂O₂

^bNitrocefin method (cefinase, BBL)

ANA II キット (アムコ) においてはウレアーゼ以外陽性反応は認められなかった。

一般臨床検査においては迅速性を要求されることから検体培養は通常 2～3 日で打ち切られる。しかし、*B. wadsworthia* のコロニーはこの培養日数ではほとんど認識できない。今回著者らは培養日数を延長し、注意深く観察を続けたところ、BBE 寒天培地上に特異的な目玉状コロニーが出現し、*B. wadsworthia* の検出に成功することができた。

B. wadsworthia は *B. fragilis* group 用の選択分離用培地である BBE 寒天培地を用いて 1 週間

近く培養することにより、虫垂炎以外の感染症からも分離されている³⁾。今回のダグラス窩感染症例では他の嫌気性菌との複数菌分離例であり、*B. wadsworthia* の果たした役割は明らかではない。しかし、*B. wadsworthia* は β -lactam 薬に耐性化傾向を示す⁴⁾ことから、治療上問題になりうるということが示唆される。今後、本菌の病原因子、薬剤耐性機構、簡易同定法などに関する研究が必要であると思われる。

文 献

- 1) Baron, E.J., Summanen, P., Downes, J., Robert, M.C., Wexler, H. & Finegold, S.M.: *Bilophila wadsworthia*, gen. nov. and sp. nov., a unique gram-negative anaerobic rod recovered from appendicitis specimens and human faeces. J. Gen. Microbiol., 135: 3405–3411, 1989.
- 2) Summanen, P., Baron, E.J., Citron, D.M., Strong, C., Wexler, H.M. & Finegold, S.M.: Wadsworth Anaerobic Bacteriology Manual, 5th ed., Star, Belmont, 1993.
- 3) Baron, E.J., Curren, M., Henderson, G., Jousimies-Somer, H., Lee, K., Lechowicz, K., Strong, C.A., Summanen, P., Tuner, K. & Finegold, S.M.: *Bilophila wadsworthia* isolates from clinical specimens. J. Clin. Microbiol., 30: 1882–1884, 1992.
- 4) Summanen, P., Wexler, H. & Finegold, S.M.: Antimicrobial susceptibility testing of *Bilophila wadsworthia* by using triphenyltetrazolium chloride to facilitate endpoint determination. Antimicrob. Agents Chemother., 36: 1658–1664, 1992.

Isolation of *Bilophila wadsworthia* from Peritoneal Fluid of a Patient with an Infected Douglas Pouch

Haruki SAWAMURA^{1,2)}, Naoki KATO¹⁾, Kunitomo WATANABE¹⁾, Kakuyo SAWA²⁾, Hisashi KIDA³⁾, Shigetoyo SAJI³⁾ & Kazue UENO⁴⁾

Institute of Anaerobic Bacteriology¹⁾, Gifu University School of Medicine, Department of Clinical Laboratory²⁾ and Department of First Surgery³⁾, Gifu University Hospital, and Gifu College of Medical Technology⁴⁾