

## 【原著・基礎】

## Gardnerella vaginalis の薬剤感受性

村上日奈子<sup>1)</sup>・松本 哲哉<sup>2)</sup>・岩田 守弘<sup>1)</sup>・安井久美子<sup>1)</sup>・前原千佳子<sup>1)</sup>  
古谷 信彦<sup>1,3)</sup>・石井 良和<sup>3)</sup>・館田 一博<sup>1,3)</sup>・山口 恵三<sup>1,3)</sup>

<sup>1)</sup>東邦大学医療センター大森病院臨床検査部\*

<sup>2)</sup>東京医科大学微生物学

<sup>3)</sup>東邦大学医学部微生物・感染症学

(平成 17 年 12 月 12 日受付・平成 18 年 3 月 3 日受理)

*Gardnerella vaginalis* は細菌性陰症 (bacterial vaginosis: BV) に関与する細菌の一つとされているが、本菌感染症の診断は一般的に細菌培養の結果をもとに判断されているわけではないため薬剤感受性に關する報告はまれである。そこで今回われわれは、2002 年から 2004 年までの 3 年間に当院で分離された *G. vaginalis* 607 株について 17 薬剤を対象に微量液体希釈法により薬剤感受性を測定した。

その結果、ペニシリン、カルバペネム、マクロライド、グリコペプチド系抗菌薬についてはいずれも MIC<sub>90</sub> が  $\leq 1 \mu\text{g/mL}$  を示し、一般的に良好な感受性を示した。ただし一部のセフェム系抗菌薬については、MIC  $\leq 1 \mu\text{g/mL}$  を示す株が全体の 10% 程度しか認められず、他の薬剤と比較するとセフェム系抗菌薬への低感受性が指摘される。

今回検討対象とした 3 年間に於いて経年的な薬剤感受性について検討した結果、明らかな感受性の変化は認めなかった。さらに今回のわれわれの結果と国内外で過去に報告された結果を比較検討したところ、MIC<sub>50</sub>、MIC<sub>90</sub> について報告間の顕著な差はみられなかった。これらの結果から総合的に判断して、本菌に関してはこれまでのところ抗菌薬に対する耐性化を裏づける確証は得られなかった。

BV の診断はグラム染色などによっても可能であるため、必ずしも本菌の培養や薬剤感受性検査まで行わずとも、診断後は有効性が期待される抗菌薬の選択により治療が可能であると考えられた。

**Key words:** *Gardnerella vaginalis*, antimicrobial susceptibility

*Gardnerella vaginalis* は細菌性陰症 (bacterial vaginosis: BV) に関与する細菌の一つとされている。BV は *Lactobacillus* sp. を主とする陰内の正常細菌叢がバランスを崩し、*G. vaginalis* や嫌気性菌が過剰増殖した複数菌感染として起こる病態と考えられている<sup>1,2)</sup>。また BV の病因は完全には明らかにされていないが無症状であることも多く、感染局所の炎症所見にも乏しい。しかし妊婦における絨毛膜羊膜炎、早産および前期破水の危険率が BV によって数倍高くなることなどが知られている<sup>3)</sup>。

BV の診断は一般的に本菌の培養、同定によって行われることは少なく、さらに薬剤感受性の検査まで施行されることは多くない。最近では、抗菌薬の評価を目的として、Goldstein<sup>4)</sup>や Mikamo<sup>5)</sup>が *G. vaginalis* に対する薬剤感受性について報告しているが、多数の菌株を対象とした *G. vaginalis* の薬剤感受性についての報告はまれである。そこで今回われわれは当院で 3 年間に分離された *G. vaginalis* 607 株の薬剤感受性について検討を行い、さらに国内外で従来報告されている結果と比較する形で耐性化の傾向などについても検討を試みた。

## I. 材料と方法

## 1. 被検菌株

被検菌株は東邦大学大森病院において、2002 年 1 月から 2004 年 12 月までの 3 年間に陰分泌 4,586 検体が提出され、これらの検体から分離された *G. vaginalis* の臨床分離株 607 株を対象とした。なお、3 年間の提出検体数、*G. vaginalis* 培養陽性検体数および被検菌株数の内訳は 2002 年が 1,355 検体、191 検体、155 株、2003 年が 1,423 検体、254 検体、212 株および 2004 年が 1,808 検体、309 検体、240 株であった。主な患者背景は、推定感染症として細菌性陰炎(疑いを含む)が 74.8%、カンジダ性陰炎が 4.2%、その他が 21.0%、患者年齢は 12~78 歳で平均年齢は 31 歳であった。被検菌の同定はガードネレラ寒天培地(日本ビオメリユー)にて  $\beta$  溶血のコロニーを釣菌後、ID テスト・HN20-ラピッド「ニッスイ」(日水製薬)を用いて  $\beta$ -ラクタマーゼの判定も同時に行った。

## 2. 対象薬剤

対象薬剤はペニシリン系抗菌薬として benzylpenicillin (PCG)、ampicillin (ABPC) および sulbactam/am-

\*東京都大田区大森西 6-11-1

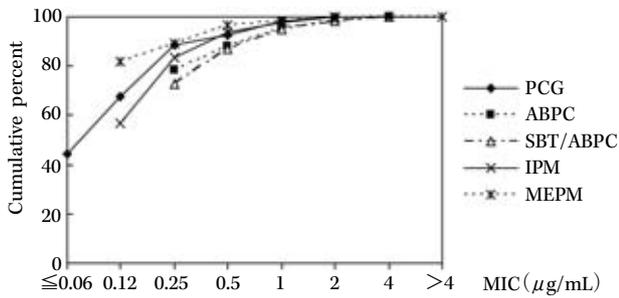


Fig. 1. Cumulative distribution of MICs in clinical isolates of *Gardnerella vaginalis* against penicillins and carbapenems.

Minimum concentrations of IPM, MEPM, ABPC, and SBT/ABPC in our assay were 0.12, 0.12, 0.25, and 0.25  $\mu\text{g}/\text{mL}$ , respectively. The maximum concentration of PCG was 2  $\mu\text{g}/\text{mL}$ .

picillin (SBT/ABPC) の 3 薬剤, カルバペネム系抗菌薬として imipenem (IPM) および meropenem (MEPM) の 2 薬剤, セフェム系抗菌薬として cefotiam (CTM), ceftizoxime (CZX), cefpirome (CPR) および ceftidoren (CDTR) の 4 薬剤, マクロライド系抗菌薬として erythromycin (EM), clarithromycin (CAM) の 2 薬剤, リンコマイシン系抗菌薬として clindamycin (CLDM), テトラサイクリン系抗菌薬として minocycline (MINO), グリコペプチド系抗菌薬として vancomycin (VCM) および teicoplanin (TEIC) の 2 薬剤, キノロン系抗菌薬として levofloxacin (LVFX) および tosufloxacin (TFLX) の 2 薬剤, 以上 17 薬剤について検討を行った。

### 3. 薬剤感受性

薬剤感受性は National Committee for Clinical Laboratory Standards (NCCLS, 現 CLSI: Clinical and Laboratory Standards Institute) M7-A6<sup>6)</sup>, M100-S14<sup>7)</sup> に準じた微量液体希釈法で最小発育阻止濃度 (MIC) を測定した。測定には cation-adjusted Muller Hinton broth に馬溶血液,  $\beta$ -NAD, 酵母エキスからなるストレプト・ヘモサプリメント '栄研' (栄研化学) が添加されているブロスフローズプレート '栄研' (栄研化学) を用いた。

接種方法はチョコレート II 寒天培地 (日本ベクトン・ディッキンソン) にて 35°C, 48 時間, 5% CO<sub>2</sub> 環境で前培養した被検菌を生理食塩液に McFarland 0.5 に菌液を調整し, それを生理食塩液で 10 倍希釈したもの (10<sup>7</sup> CFU/mL 相当) を各ウェルに 5  $\mu\text{L}$  相当を接種した。パネルの培養は 35°C, 48~72 時間, アネロパック・キャンピロ (三菱ガス化学) および角型ジャー標準型 (三菱ガス化学) を用いて微好気環境下で行った。

判定は 48~72 時間後, 肉眼的に菌の発育が認められない最小濃度のウェルを MIC とした。

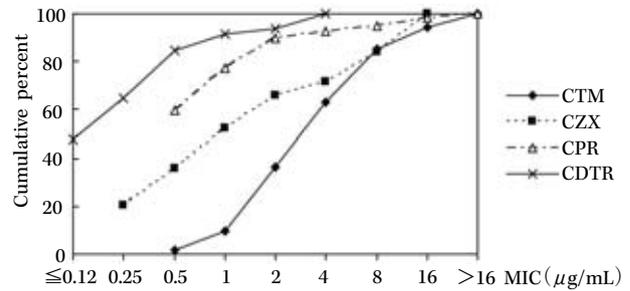


Fig. 2. Cumulative distribution of MICs in clinical isolates of *Gardnerella vaginalis* against cepheems.

Minimum concentrations of CZX, CTM, and CPR in our assay were 0.25, 0.5, and 0.5  $\mu\text{g}/\text{mL}$ , respectively. Maximum concentrations of CDTR, and CZX were 2 and 8  $\mu\text{g}/\text{mL}$ , respectively.

## II. 結 果

### 1. ペニシリン系およびカルバペネム系抗菌薬の成績

Fig. 1 に *G. vaginalis* に対するペニシリン系およびカルバペネム系抗菌薬の薬剤感受性累積分布を示した。ペニシリン系およびカルバペネム系抗菌薬では 90% 以上の株が MIC  $\leq 1 \mu\text{g}/\text{mL}$  を示しており, 今回検討を行った 5 薬剤ともに良好な感受性を示した。なおデータは示していないが, 今回測定した菌株はすべて  $\beta$ -ラクタマーゼ陰性であった。それを反映して ABPC と  $\beta$ -ラクタマーゼ阻害薬との合剤である SBT/ABPC との間に明らかな感受性の差は認めなかった。

### 2. セフェム系抗菌薬の成績

セフェム系抗菌薬に対する薬剤感受性累積分布を Fig. 2 に示した。セフェム系抗菌薬においては  $\beta$ -ラクタム系抗菌薬のなかでも, 先のペニシリン系およびカルバペネム系抗菌薬に比べると明らかに低い抗菌活性を示した。MIC  $\leq 1 \mu\text{g}/\text{mL}$  を示す株は CDTR では 90% を示したが, CPR では 80%, CZX では 50%, CTM の場合は 10% 程度しかみられなかった。このようにセフェム系抗菌薬については, 他の薬剤と比較すると低感受性を示す菌株が多く認められるのが特徴と考えられた。

### 3. マクロライド系, リンコマイシン系およびテトラサイクリン系抗菌薬の成績

Fig. 3 に *G. vaginalis* に対するマクロライド系, リンコマイシン系およびテトラサイクリン系抗菌薬の薬剤感受性累積分布を示した。EM, CAM, CLDM に対しては MIC  $\leq 1 \mu\text{g}/\text{mL}$  を示す株はいずれの薬剤も 90% 以上を示し, 非常に良好な感受性を示した。一方, MINO においては, MIC  $\leq 1 \mu\text{g}/\text{mL}$  を示す株は 70% 程度しか認められなかった。

### 4. グリコペプチド系およびキノロン系抗菌薬の成績

グリコペプチド系およびキノロン系抗菌薬に対する薬剤感受性累積分布を Fig. 4 に示した。グリコペプチド系およびキノロン系ともに今回検討を行った抗菌薬に対し

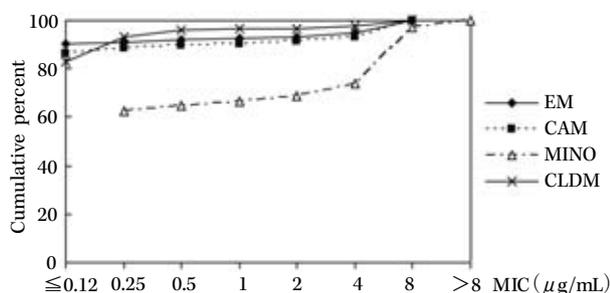


Fig. 3. Cumulative distribution of MICs in clinical isolates of *Gardnerella vaginalis* against macrolides and lincomycins.

The minimum concentration of MINO was 0.25  $\mu\text{g}/\text{mL}$  in our assay. Maximum concentrations of EM, CAM, and CLDM were all 4  $\mu\text{g}/\text{mL}$ .

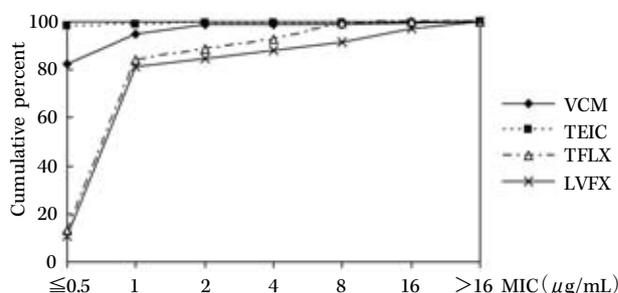


Fig. 4. Cumulative distribution of MICs in clinical isolates of *Gardnerella vaginalis* against glycopeptides and quinolones.

Table 1. MIC<sub>50</sub>, MIC<sub>90</sub> and MIC ranges of 17 antimicrobial agents against *Gardnerella vaginalis*

Antimicrobial agent	MIC <sub>50</sub>	MIC <sub>90</sub>	range	MIC ( $\mu\text{g}/\text{mL}$ )			
				Antimicrobial agent	MIC <sub>50</sub>	MIC <sub>90</sub>	range
PCG	0.12	0.5	$\leq 0.06 - > 2$	EM	$\leq 0.12$	$\leq 0.12$	$\leq 0.12 - > 4$
ABPC	$\leq 0.25$	1	$\leq 0.25 - 4$	CAM	$\leq 0.12$	0.5	$\leq 0.12 - > 4$
SBT/ABPC	$\leq 0.25$	1	$\leq 0.25 - 4$	MINO	$\leq 0.25$	8	$\leq 0.25 - > 8$
IPM	$\leq 0.12$	0.5	$\leq 0.12 - > 4$	CLDM	$\leq 0.12$	0.25	$\leq 0.12 - > 4$
MEPM	$\leq 0.12$	0.5	$\leq 0.12 - > 4$	VCM	$\leq 0.5$	1	$\leq 0.5 - > 16$
CTM	4	16	$\leq 0.5 - > 16$	TEIC	$\leq 0.5$	$\leq 0.5$	$\leq 0.5 - > 16$
CZX	1	$> 8$	$\leq 0.25 - > 8$	TFLX	1	4	$\leq 0.5 - 16$
CPR	$\leq 0.5$	4	$\leq 0.5 - > 16$	LVFX	1	8	$\leq 0.5 - > 16$
CDTR	0.25	1	$\leq 0.12 - > 2$				

では80%以上の株がMIC $\leq 1 \mu\text{g}/\text{mL}$ を示していた。

#### 5. 17薬剤に対するMIC<sub>50</sub>, MIC<sub>90</sub>とMICレンジ

今回測定した17薬剤に対するMIC<sub>50</sub>, MIC<sub>90</sub>とMICレンジをTable 1に示した。PCG, ABPC, SBT/ABPC, IPM, MEPM, CDTR, EM, CAM, CLDM, VCM, TEICの11薬剤に対してはMIC<sub>90</sub>が $\leq 1 \mu\text{g}/\text{mL}$ と良好な感受性を示した。ただしこれらの薬剤のうちABPCとSBT/ABPCを除く9薬剤に関しては, MICが $> 4 \mu\text{g}/\text{mL}$ ,  $> 16 \mu\text{g}/\text{mL}$ などの高いMICを示す株も一部に認められた。

CTM, CZX, TFLX, LVFXでは他の薬剤に比べてMIC<sub>50</sub>, MIC<sub>90</sub>ともに高い値を示した。MINOにおいてはMIC<sub>50</sub>が $\leq 0.25 \mu\text{g}/\text{mL}$ と低い値であったのに対し, MIC<sub>90</sub>では $8 \mu\text{g}/\text{mL}$ と高い値を示した。全体的にみると, これら5薬剤に関しては幅広くMIC値が分散し, 測定レンジの上限下限を超える菌株も認められた。

#### 6. 過去の報告との比較

本菌に関する薬剤感受性について過去に報告された文献<sup>4,5,8-12)</sup>をもとに, 今回われわれが測定した結果を含めて比較検討を行った(Table 2)。ペニシリン系抗菌薬, カルバペネム系抗菌薬およびCLDMにおいてはMIC<sub>50</sub>と

MIC<sub>90</sub>に関して報告間の差はわずかし認められなかった。EMにおいてはMIC<sub>50</sub>とMIC<sub>90</sub>がいずれの報告においても同じ値を示していた。テトラサイクリン系抗菌薬においては比較した薬剤がMINOとtetracycline (TC)で異なるが, われわれの結果と小栗ら<sup>8)</sup>の結果ではMIC<sub>50</sub>がそれぞれ $\leq 0.25 \mu\text{g}/\text{mL}$ ,  $0.5 \mu\text{g}/\text{mL}$ と低い値を示したのに対してMIC<sub>90</sub>では $8 \mu\text{g}/\text{mL}$ ,  $32 \mu\text{g}/\text{mL}$ と高い値を示し, MIC<sub>50</sub>とMIC<sub>90</sub>の差は6管程度であった。それに比べてTjiamら<sup>11)</sup>の報告ではMIC<sub>50</sub>が $8 \mu\text{g}/\text{mL}$ , MIC<sub>90</sub>が $> 32 \mu\text{g}/\text{mL}$ とともに高い値を示していた。キノロン系抗菌薬に対する感受性はわれわれの結果ではLVFXのMIC<sub>50</sub>が $1 \mu\text{g}/\text{mL}$ , MIC<sub>90</sub>が $8 \mu\text{g}/\text{mL}$ と3管の差が認められたが, 過去の文献ではLVFX, ofloxacin (OFLX)ともにMIC<sub>50</sub>とMIC<sub>90</sub>の差は1管程度であった。

#### 7. 主な抗菌薬に対する過去3年間の薬剤感受性成績の比較

本菌の各薬剤に対する感受性について経年的な変化を検討するために, 薬剤感受性が極端に感性に集中していない薬剤を選んで, 2002年から2004年までの3年間の薬剤感受性成績を1年ごとに集計し, その結果を比較し

Table 2. Comparison of antimicrobial susceptibilities of *Gardnerella vaginalis* with the results reported by other studies

Antimicrobial agent	MIC ( $\mu\text{g/mL}$ )					
	MIC <sub>50</sub>			MIC <sub>90</sub>		
	Toho	Oguri <sup>(8)</sup>	Other studies <sup>(4,5,9-12)</sup>	Toho	Oguri <sup>(8)</sup>	Other studies <sup>(4,5,9-12)</sup>
607 strains	125 strains	108, 26, 20, 48, 12, 20 strains	607 strains	125 strains	108, 26, 20, 48, 12, 20 strains	
PCG	0.12	0.5		0.5	4	
ABPC	$\leq 0.25$		$\leq 0.06^9$	1		$1^9$
SBT/ABPC	$\leq 0.25$		$0.125^4$	1		$0.25^4$
IPM	$\leq 0.12$		$0.25^5$	0.5		$0.39^5$
EM	$\leq 0.12$	0.125	$\leq 0.03^{10}$	$\leq 0.12$	0.125	$\leq 0.03^{10}$
MINO (TC)	$\leq 0.25$	(0.5)	(8) <sup>(11)</sup>	8	(32)	( $> 32$ ) <sup>(11)</sup>
CLDM	$\leq 0.12$	0.125	$\leq 0.03^4$	0.25	0.25	$0.125^4$
LVFX (OFLX)	1	(2)	$1^4$ (16) <sup>9</sup> (1) <sup>12</sup>	8	(2)	$1^4$ (32) <sup>9</sup> (2) <sup>12</sup>

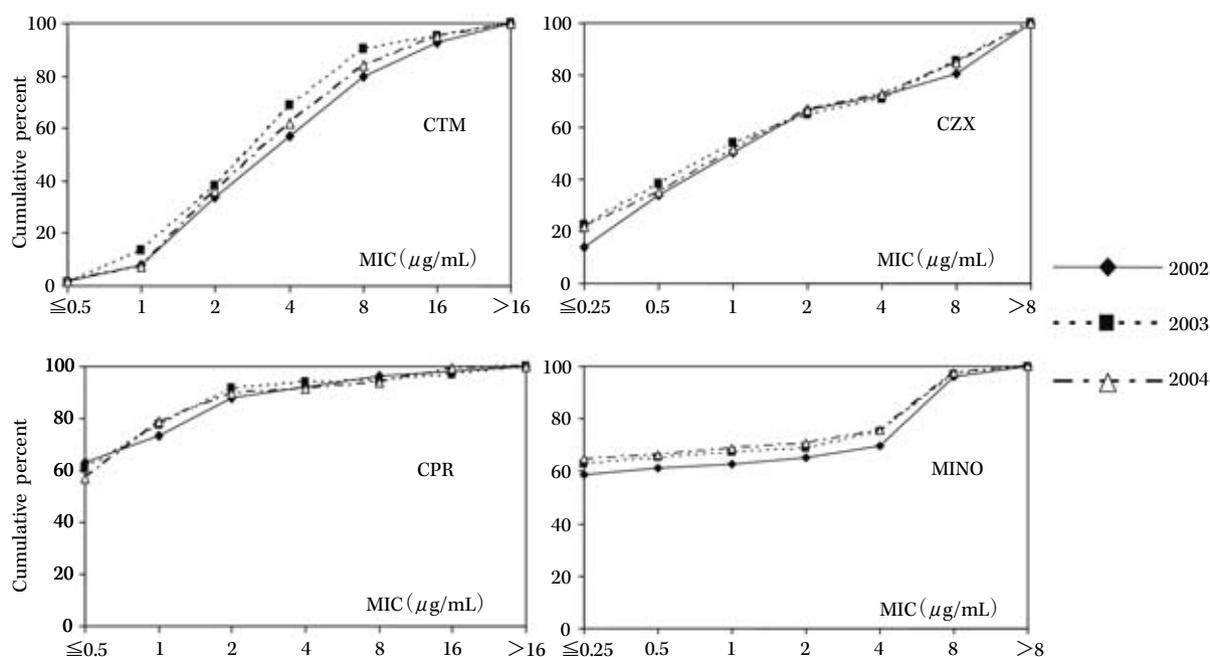


Fig. 5. Comparison of cumulative MICs against 4 antimicrobial agents in 2002-2004.

た(Fig. 5). その結果, 今回比較検討を行ったいずれの薬剤においても明らかな年次間の変化は認められなかった。

### III. 考 察

*G. vaginalis* や種々の嫌気性菌との関与が示唆されている BV は症状や感染局所の炎症所見に乏しく無治療で放置されている例も多い。ただし一部の症例においては宿主の防御機能が低下した際に重篤な周産期感染症や骨盤内感染症に進展する場合がある<sup>(3,13)</sup>。ただし, *G. vaginalis* は健康人の膣からも分離されることもあるため, BV では Nugent の方法をはじめとするグラム染色所見が重要視されており<sup>(13-16)</sup>, あえて培養を行わず clue cell の増加や *Lactobacillus* sp. の減少などの染色所見のみで報告

している微生物検査室が多くなってきている。

今回測定した薬剤については CDTR を除くセフェム系抗菌薬, キノロン系抗菌薬および MINO 以外の 11 薬剤において MIC<sub>90</sub> が  $\leq 1 \mu\text{g/mL}$  であったことから考えると, これらの 11 薬剤は *G. vaginalis* に対して高い抗菌活性をもつものと思われた。しかし, 今回測定したレンジ以上の高い MIC を示す株が一部に認められたことも事実であり, これらの株が真の耐性菌といえるのかどうかについては今後の検討課題である。また過去の報告との比較において, テトラサイクリン系およびキノロン系抗菌薬に対する感受性に関しては, 他の薬剤と比べて報告間の差が大きく認められている。そのような結果に至った理由としては, 検討した薬剤が同系統でも別の抗

菌薬を用いていること、地域間の差、年代の差、および測定施設が異なることなどの推測が立てられるが、詳細についてはさらに検討が必要と考えられた。

BVの治療を目的に使用される抗菌薬には metronidazole (MZ), chloramphenicol (CP) および CLDM などがあげられる。今回、MZ と CP については検討できなかったが、CLDM に対して本菌の MIC<sub>90</sub> が 0.25 μg/mL と高い感受性を示したことから CLDM も *G. vaginalis* に対して有効性が期待できる薬剤の一つであると考えられた。

CLSI における本菌のブレイクポイントは設定されていないため、残念ながらどの MIC 値以上を耐性菌と判断すべきか明確な根拠はもち合わせていない。しかし3年間の薬剤感受性の成績を比較しても耐性化の傾向は認められなかったこと、また過去に報告された国内外の成績と比べても20年近く MIC<sub>50</sub>, MIC<sub>90</sub> について顕著な差がみられなかったことから、今回比較検討を行った薬剤に関しては、耐性化の傾向は低いと考えられた。

DPC (診断群分類別包括評価) 時代を迎えた昨今、検査の効率化が必至であると思われる。これらをふまえ、今回の検討から *G. vaginalis* は多くの抗菌薬に対して良好な感受性を示しており、また明らかな耐性化の傾向は認めていないため、BV疑いの検体については必ずしも本菌の培養や薬剤感受性の検査まで行わなくとも、グラム染色を中心に診断を行い、われわれが今回報告した結果や過去の文献をもとに治療薬剤の選択は可能であると考えられた。

#### 文 献

- 1) Amsel R, Totten P A, Spiegel C A, et al: Nonspecific vaginitis: Diagnostic criteria and microbial and epidemiologic associations. *Am J Med* 74: 14~22, 1983
- 2) Eschenbach D A: Diagnosis of Bacterial Vaginosis. *Clin Microbiol Newsletter* 6: 134~138, 1984
- 3) 松田静治: 細菌性陰症の診断。臨床検査 47: 214~217, 2003
- 4) Goldstein E J, Citron D M, Merriam C V, et al: In vitro activities of garenoxacin (BMS 284756) against 108 clinical isolates of *Gardnerella vaginalis*. *Antimicrob Agents Chemother* 46: 3995~3996, 2002
- 5) Mikamo H, Sato Y, Hayasaki Y, et al: In vitro activities of pazufloxacin, a novel injectable quinolone, against bacteria causing infections in obstetric and gynecological patients. *Chemotherapy* 45: 154~157, 1999
- 6) National Committee for Clinical Laboratory Standards: Methods for dilution antimicrobial susceptibility tests for bacteria that grow aerobically; Approved standard-sixth edition. NCCLS document M7-A6, Wayne, PA, 2004
- 7) National Committee for Clinical Laboratory Standards: Performance standards for antimicrobial susceptibility testing; fourteenth informational supplement M100-S14, Wayne, PA, 2004
- 8) 小栗豊子, 三澤成毅: *Gardnerella vaginalis* の薬剤感受性。臨床微生物検査ハンドブック (小栗豊子 編), p. 229, 三輪書店, 東京, 1997
- 9) Liebowitz L D, Saunders J, Fehler G, et al: In vitro activity of A-56619 (difloxacin), A-56620, and other new quinolone antimicrobial agents against genital pathogens. *Antimicrob Agents Chemother* 30: 948~950, 1986
- 10) Jones B M, Kinghorn G R, Duerden B I: In vitro activity of azithromycin and against organisms associated with bacterial vaginosis and chancroid. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 7: 551~553, 1988
- 11) Tjiam K H, Wagenvoort J H T, Klinger B van, et al: In vitro activity of the two new 4-quinolones A56619 and A56620 against *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum* and *Gardnerella vaginalis*. *Eur J Clin Microbiol* 5: 498~501, 1986
- 12) King A, Bethune L, Phillips I: The in-vitro activity of temafloxacin compared with other antimicrobial agents. *J Antimicrob Chemother* 27: 769~779, 1991
- 13) 久保田武美: 細菌性陰症の診断。産婦人科の実際 47: 345~352, 1998
- 14) Nugent R P, Krohn M A, Hillier S L: Reliability of diagnosing bacterial vaginosis is improved by a standardized method of gram stain interpretation. *J Clin Microbiol* 29: 297~301, 1991
- 15) 中村敏彦, 川村千鶴子, 貝森光大, 他: 婦人科外来患者陰分泌物の Nugent のスコアによるグレードと膣内優位菌。日臨微生物誌 11: 139~144, 2001
- 16) 中村文子: グラム染色膣分泌物の塗抹検査 Nugent score。臨床と微生物 31: 501~504, 2004

## Antimicrobial susceptibilities of clinically isolated strains of *Gardnerella vaginalis*

Hinako Murakami<sup>1)</sup>, Tetsuya Matsumoto<sup>2)</sup>, Morihiro Iwata<sup>1)</sup>,  
Kumiko Yasui<sup>1)</sup>, Chikako Maehara<sup>1)</sup>, Nobuhiko Furuya<sup>1,3)</sup>,  
Yoshikazu Ishii<sup>3)</sup>, Kazuhiro Tateda<sup>1,3)</sup> and Keizo Yamaguchi<sup>1,3)</sup>

<sup>1)</sup>Clinical Laboratory, Toho University Omori Medical Center,  
6-11-1 Omori-nishi, Ota-ku, Tokyo, Japan

<sup>2)</sup>Department of Microbiology, School of Medicine, Tokyo Medical University

<sup>3)</sup>Department of Microbiology and Infectious Diseases, School of Medicine, Toho University

We investigated the antimicrobial susceptibilities of *Gardnerella vaginalis* by using 607 strains of clinical isolates at Toho University Omori Medical Center from 2002 to 2004. Minimum Inhibitory Concentrations (MICs) of 17 antimicrobial agents were determined with micro broth dilution methods based on the guidelines of NCCLS. Penicillins, carbapenems, macrolides and glycopeptides antimicrobial agents showed potent activities of which the MIC<sub>90</sub> levels were 1  $\mu$ g/mL or less. We could not find any major differences in the antimicrobial susceptibilities between our results and the results in some previous reports. We therefore insist that we can choose adequate antibiotic regimens for patients with *G. vaginalis* according to these results. Although we could not find any resistant strains against all antibiotics tested in this study, we think that further investigations should be needed to follow up the antimicrobial susceptibilities of clinical isolates of *G. vaginalis*.