

産婦人科領域の嫌気性菌感染症に対する Cefoxitin の治験例

萩 原 克 美

掛川市立総合病院産婦人科, 岐阜大学医学部微生物学教室

上 野 一 恵

岐阜大学医学部嫌気性菌実験施設

(昭和 56 年 7 月 28 日受付)

Cefoxitin (CFX) の産婦人科における嫌気性菌感染症 8 例に対する治療効果と安全性を検討した。その内訳は、セファロスポリン系、ペニシリン系、アミノグリコシド系抗生剤に無効であった子宮内感染症 4 例、骨盤腹膜炎・ダグラス窩膿瘍 2 例、外陰膿瘍 2 例であった。

投与量および方法は、CFX, 1 日 2~6 g を 2 ないし 3 回に分ち、点滴静注で投与した。有効血中濃度の維持という観点から、できる限り、90~120 分で投与した。使用日数は 4~8 日間で、総投与量は 16~36 g であった。

臨床効果は 8 例中、著効 2 例、有効 6 例で、有効率は 100% であった。

CFX 使用前の細菌学的検索では、*Bacteroides fragilis* 6 株、その他の *Bacteroides* 1 株、*Escherichia coli* 4 株、*Klebsiella pneumoniae* 2 株、*Peptococcus prevotii* 1 株、*Streptococcus faecalis* 2 株、*Peptostreptococcus anaerobius* 1 株、*Staphylococcus aureus* 1 株、*Staphylococcus epidermidis* 1 株が分離され、*Bacteroides fragilis* 単独の感染は 2 例、残り 6 例はすべて *Bacteroides fragilis*、その他の *Bacteroides* および他の嫌気性菌と好気性菌との混合感染であった。*Streptococcus faecalis* を除くすべての細菌に CFX は CEZ に比べ有意に高い抗菌活性を示した。

CFX 投与前・中・後に、血液、肝機能、腎機能などの諸検査を行なったが、異常な検査値の推移は認められなかった。

Opportunistic infectoin の原因菌として、嫌気性菌が大きな役割をもっていることが明らかにされてきた。産婦人科領域で嫌気性菌と関連の深い疾患は、子宮内膜炎、骨盤腹膜炎、子宮付属器炎、腔式・腹式手術後感染症、外陰部膿瘍、付属器溜膿腫、感染流産、産褥熱など、あらゆる感染症が挙げられ、これらは出現頻度が高いうに、重篤な疾患に変化し生命を脅すこともある。治療面では、常用抗生剤に耐性のものが増加しており、今後、嫌気性菌感染症の急増が予想される中で、嫌気性菌に高い抗菌力をもつ抗生剤の開発が盛んである。

Cefoxitin(CFX) もこの試みの一環として開発されたセファマイシン系抗生剤で、現在臨床面で広く使用されている。最も特徴とするところは、好気性菌および嫌気性菌、特に *Bacteroides fragilis* の β -lactamase に対して極めて安定で、他の β -lactam 系抗生剤耐性菌感染症における有用性が期待されている。

今回、現在常用のペニシリン系、セファロスポリン系、アミノグリコシド系薬剤による治療で治癒に至らな

かった無芽胞嫌気性菌による感染症の 8 症例を対象に CFX の臨床的検討を行なったので報告する。

I. 対象および投与方法

昭和 55 年 4 月から昭和 55 年 11 月まで当科を受診した子宮内感染症 4 例、骨盤腹膜炎・ダグラス窩膿瘍 2 例、外陰膿瘍 2 例を対象とした。

投与量および方法は、CFX, 1 日 2~6 g を 2 ないし 3 回に分ち、点滴静注で投与した。有効血中濃度の維持という観点から、できる限り 90~120 分で投与した。使用日数は 4 日から 8 日間で、総投与量は 16 g から 36 g であった。

投与前・中・後に、赤血球数、白血球数、Hb, Ht, 肝機能検査、腎機能検査などを測定して、臨床検査値の検討とともに、副作用の有無を観察した。

治療効果判定は、CFX 産婦人科領域感染症研究会の治療実施要項に従い、下記のように行なった¹⁾。

著効：主要な自・他覚症状が 3 日以内に著しく改善し、治癒に至った場合

Table 1 Clinical results of cefoxitin (CFX)

Patient No. (age in years)	Infections	Antibiotics administered before the use of CFX	Therapy with CFX (DI)		Isolated organisms	Clinical specimens	Surgical procedures	Clinical results	Untoward effects
			Daily dosage (g)	Total dosage (g)					
1 (42)	Pelvic peritonitis/ Douglas abscess	AMPC 500 mg × 3 × 7* GM 60 mg × 1 × 6 GM 60 mg × 2 × 2 SBPC 5g × 2 × 2	1g × 2 × 1* 2g × 3 × 2 2g × 2 × 5	2 12 20	<i>Bacteroides fragilis</i>	Pus	Done	Effective	None
2 (25)	Intrauterine infection/ Puerperal infection following cesarean section	CEX 500 mg × 3 × 1 CET 2g × 2 × 7 CET 2g × 3 × 4 CET 2g × 1 × 1 GM 60 mg × 2 × 5 7-globulin 2.5g × 1 × 2	2g × 2 × 1 2g × 3 × 2 2g × 2 × 5	4 12 20	<i>Bacteroides fragilis</i> <i>Escherichia coli</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i>	Uterus	Undone	Effective	None
3 (28)	Intrauterine infection/ Puerperal infection	CEX 500 mg × 3 × 7	2g × 2 × 5	20	<i>Peptococcus prevotii</i> <i>Escherichia coli</i> <i>Streptococcus faecalis</i>	Uterus	Undone	Excellent	None
4 (24)	Intrauterine infection/ Puerperal infection following premature labor	CEX 500 mg × 3 × 9 GM 60 mg × 2 × 3 CEZ 2g × 2 × 2	2g × 2 × 4 1g × 2 × 3	16 6	<i>Bacteroides fragilis</i> <i>Escherichia coli</i>	Uterus	Undone	Excellent	None
5 (27)	Plevic peritonitis/ Douglas abscess	AMPC 250 mg × 4 × 2 AMPC 500 mg × 3 × 3 DKB 50 mg × 1 × 2 SBPC 2g × 2 × 2 CEZ 2g × 2 × 3 GM 60 mg × 2 × 3	2g × 2 × 5	20	<i>Bacteroides fragilis</i> other <i>Bacteroides</i> sp. <i>Klebsiella pneumoniae</i> <i>Escherichia coli</i>	Pus	Done	Effective	None
6 (29)	Intrauterine infection/ Endometritis after abortion	CEX 500 mg × 3 × 5	2g × 2 × 5	20	<i>Peptostreptococcus anaerobius</i> <i>Streptococcus faecalis</i> <i>Staphylococcus aureus</i>	Uterus	Done	Effective	None
7 (48)	Vulval abscess (left side)	TAPC 500 mg × 1 × 5 GM 60 mg × 1 × 5	2g × 2 × 3 1g × 2 × 2	12 4	<i>Bacteroides fragilis</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i>	Uterus	Done	Effective	None
8 (54)	Vulval abscess (left side)	AMPC 500 mg × 3 × 5 GM 60 mg × 1 × 3	2g × 2 × 4	16	<i>Bacteroides fragilis</i>	Pus	Done	Effective	None

* g(mg) × times/day × days

有効：主要な自・他覚症状が3日以内に改善の傾向を示し、その後治癒に至った場合

無効：主要な自・他覚症状が3日経過しても改善されない場合

なお、手術、切開などの外科的療法を併用して効果のあったものは、著効とせず、すべて有効とした。

II. 治療成績

対象患者8例の治療効果については、Table 1に示すように、著効2例、有効6例の結果を得た。次に、各症例について略述する。

《症例1》 骨盤腹膜炎・ダグラス窩膿瘍, K. Y. 42歳。

＜妊娠歴＞ 25歳で3歳年上の健康男子と結婚したが未だ妊娠しない。

＜既往歴＞ 5年前(37歳)、鷲卵大の漿膜下筋腫の核出術を受けた。育児を希望したため、子宮および両側付属器は保存されている。手術後、月経は不整で後進するのが常である。出血持続は5日間、中等量、軽度の下腹痛があり、他には、性交痛、便秘が時々あった。

＜現病歴＞ 今回の月経は、55年10月28日より、37日目に発来し、出血は10日間持続して消失したが、下腹部膨満感、鈍痛、腰痛をいつもより強く自覚し、某内科医を受診した。骨盤腹膜炎の診断のもとに、7日間の治療を受けたが症状は改善されず、悪心、嘔吐、発熱(38.5°C)、全身倦怠も加わって、むしろ悪化の兆があるため当科へ入院した。

前医が持参されたカルテによると、AMPC 1日1.5g(分3)の経口投与を7日間、GM 60mg、1日1回の筋注を6日間、嘔吐のための補液が行なわれた。

入院時、40°Cの発熱、腹部はびまん性に膨隆し、下腹部の抵抗と圧痛は著明であった。後陰円蓋の圧痛は強く子宮腔部は、前上方に圧排し、腹壁の緊張のため子宮の大きさや位置は明瞭ではなかった。

骨盤腹膜炎と診断し、GM 60mgを1日2回の筋注、SBPC 1回5gの点滴静注を1日2回投与したが、入院2日目になっても解熱傾向は認められず、後陰円蓋の圧痛と膨隆は増大し境界のはっきりしたダグラス窩腫瘍を触知し得るようになった。

ダグラス窩穿刺で膿血性の穿刺液を得たので、後陰円蓋の切開を行ない、悪臭ある多量の膿汁が排出された。

ペニシリン系、アミノグリコシド系抗生剤に無効であったこと、40°Cの発熱や白血球数の多いこと(19,200)、不快臭を伴う膿汁の塗抹標本でグラム陰性桿菌を多数認めたことなどより、以前に経験した症例と同様に^{2,3)}、本例も嫌気性菌によるダグラス窩膿瘍ではないかと考えて、CFXによる単独療法を試みた。

CFX投与初日(切開排膿した日)は、1回1gの点滴静注を午後と夜間に2回。投与2日、3日目は1回2gを1日3回、午前、午後、夜間に、続いて4日目から5日間は1回2gの点滴静注を午前、午後の2回継続した。

CFXによる治療を行なった翌日には、体温は激的に解熱し(37.4°C)、以後平熱となり、一般状態も著しく改善された。CFX投与3日目には、下腹部の疼痛も殆んどなくなり、穿刺液の採取も不能となり、白血球数は19,200→9,600、CRPは、5(+)→2(+)となった。その翌日には、下腹部痛、ダグラス窩の圧痛も全く認められなくなった。

本例の細菌学的検索では、膿瘍切開時の不快悪臭のある膿汁より、*Bacteroides fragilis*が単独に分離され、これに対するCFXのMICは、接種菌量を 10^8 cells/ml、 10^6 cells/mlとすると、(6.25, 3.13 μ g/ml)を示した。

CFXの使用総量は、8日間で34gであった。効果判定は有効と判定した。

《症例2》 帝切後の子宮内感染, M. S. 25歳、初産婦。

＜既往歴＞ 生来健康で特記すべきことなし。

＜現病歴＞ 昭和54年8月11日から6日間を最終月経として妊娠した。切迫流産で妊娠8週から3週間入院治療を受けた。妊娠20週から貧血となり、鉄剤の服用と食事療法により、分娩直前には赤血球数373万、血色素11.4g/dlに改善されていた。

55年5月1日、2日前からの破水感、当日早朝よりの腰痛、下腹部緊満感を訴えて来院した。発熱はなく、軽度に黄染した羊水の流出がみられたが、悪臭はなかった。

CEX 1日1.5g(分3)の投与と陣痛促進剤の使用で分娩誘発を試みたが、前期破水、微弱陣痛、回旋異常で20時間後、帝王切開を行なった。術中の羊水は、悪臭はなく軽度に混濁は認められたが、培養の結果は陰性であった。児は2,860g(♂)、正常でその後の経過は順調であった。

術後は、CET 1回2g、1日2回の点滴静注を連日行なった。

手術翌日(産褥1日)から産褥4日までは子宮収縮、悪露の排出は良好で、発熱も認めなかった。然るに、産褥5日38.0°C、産褥6日38.5°C、産褥7日39.5°Cと体温は上昇し、下痢および下腹部痛を強く訴え、また、悪臭の強い悪露を多量に排出した。白血球数18,200、尿に所見なく、内科的疾患は否定された。CETの点滴静注を1日3回に増量し、GM 60mgを1日2回、さらに

γ -グロブリン 2.5g を併用した。

産褥 8, 9 日, 一旦最高 37.8°C にまで解熱し, 全身状態は比較的良好となり, 漸次回復の兆を示したので, 産褥 10 日, 腹壁創の抜糸を行ない創の哆開などの異常は認められなかった。ところが, 当日夕, 脱力疲労感, 腰痛があり, 夜には 38.0°C の発熱を来したので, 注意していたところ, 翌日, 悪寒とともに 39.0°C の発熱があり, 脈は細小頻数, 白血球数は 22,000 となった。子宮収縮は甚だ不良で, 圧痛は強く, 多量の不快臭の悪露を排出し, グラム染色でグラム陰性桿菌を多数認めた。

39.0~40.0°C の高熱が激しく弛張し, 悪寒を伴い, 白血球数も多く, 投与されていたセフトロサポリン系, アミノグリコシド系抗生剤が無効であったことから, 本例は産褥子宮内感染で, しばしば嫌気性菌が関与していることを考慮し, 嫌気性グラム陰性桿菌まで抗菌力の範囲内に収めた CFX の単独療法を行なった。

CFX 投与開始当日(産褥 10 日)は, 1 回 2g を 2 回, 翌日から 2 日間は 3 回を 1 日量として点滴静注した。投与翌日(産褥 12 日)は, 悪露は血性膿性で不快臭甚だしく, 子宮体部の圧痛は著明で収縮不良, 午後には悪寒とともに 40.0°C の最高発熱を示した。白血球数 19,100, CRP 5(+).

投与 3 日目(産褥 13 日)に入ると解熱傾向を示し, 最高体温は 38.5°C となり, 悪露の排出は減少し, 子宮の圧痛は軽度で前日の重篤な症状からは脱した。投与 4 日目(産褥 14 日), 悪露の悪臭は消失し, 子宮収縮はやや不良であったが, 最高体温は 37.5°C を示し, 以後正常褥婦に復している。CFX は産褥 14 日より 5 日間, 午前, 午後 2 回の点滴静注を行ない, 使用総量は 8 日間で 36g となった。

本例の細菌学的検索では, 産褥 11 日, CFX 投与開始直前の不快臭はなほだしい悪露排出時の子宮内培養で *Bacteroides fragilis* (+++), *Escherichia coli* (+), *Klebsiella pneumoniae* (+) を分離した。CFX のこれらの菌に対する MIC は接種菌量を 10^8 cells/ml, 10^6 cells/ml とすると, それぞれ *Bacteroides fragilis* (6.25, 6.25 μ g/ml), *Escherichia coli* (3.13, 1.56 μ g/ml), *Klebsiella pneumoniae* (12.5, 3.13 μ g/ml) を示した。

効果判定は有効と判定した。

《症例 3》 産褥子宮内感染, E. H. 28 歳, 初産婦。

〈既往歴〉 会社の検診で常に貧血を指摘されている。

〈現病歴〉 今回の妊娠は, 昭和 54 年 8 月 5 日から 6 日間を最終月経として, 結婚から 3 年経って初めて妊娠した。妊娠 32 週以来の貧血は, 鉄剤の服用と食事療

法によって, 分娩前には白血球数 372 万, 血色素 11.2 g/dl に改善されていた。分娩は, 昭和 55 年 5 月 16 日, 満期産で回旋異常により吸引分娩となったが, 児は正常, 2,880g(3), 仮死はなく羊水の混濁, 悪臭は認めなかった。縫合に 4 針を要する会陰裂傷を生じた。

分娩後は, CEX 1 日 1.5g(分 3)と子宮収縮剤の定例処方をして 7 日間受け, 産褥経過は順調であったが, 後陣痛を強く訴え, 鎮痛剤を必要とした。

産褥 4 日, 悪露はやや増量したが子宮その他に異常所見は認められなかった。

産褥 7 日, これまで良好であった子宮収縮が不良となり, 悪露は増量して下腹部痛が強く, 夕方には 38.0°C の発熱をみた。白血球数 15,000, CRP 5(+)を示した。

CFX 1 回 2g, 1 日 2 回の点滴静注による治療を開始したところ, 投与翌日(産褥 8 日), 体温は最高 38.5°C を示し, 悪露は膿性で汚く軽度の悪臭を放ったが, 全身状態は回復し, 子宮収縮は良好となった。続く 2 日間は, 37.0~37.3°C の発熱は認めたが, 子宮その他異常所見は全く消失し, 白血球数 7,600, CRP (-)を示し正常褥婦に復した。本例も, 経過中, 内科的および尿路疾患を認めなかった。

CFX は, 1 日 4g, 5 日間で 20g を使用した。

本例の細菌学的検索では, 産褥 7 日の子宮内培養で *Peptococcus prevotii* (+++), *Escherichia coli* (+), *Streptococcus faecalis* (+) を分離した。CFX のこれらの菌に対する MIC は, 接種菌量を 10^8 cells/ml, 10^6 cells/ml とすると, それぞれ *Peptococcus prevotii* (0.19, 0.19 μ g/ml), *Escherichia coli* (1.56, 1.56 μ g/ml), *Streptococcus faecalis* (50, 25 μ g/ml) を示した。

効果判定は著効と判定した。

《症例 4》 早産後の子宮内感染, A. H. 24 歳, 正常分娩 1 回, 中絶 1 回。

〈既往歴〉 特記すべきことはない。

〈現病歴〉 妊娠 7 か月末(27 週), 実家に帰ったところ腰痛, 下腹部痛を来し, 当科を初訪した。子宮口は 2 指開大し, 安静のまま待機療法をとったが, 2 日後早産となった。児は 1,040g(0)で, 未熟児センターへ移送した。これまでの妊娠経過は不明であるが, 問診では異常を指摘されていない。

分娩後は, CEX 1.5g(分 3)と子宮収縮剤の定例処方の投与を 7 日間受けた。分娩当日より産褥 4 日までの 5 日間に, 毎日, 午後になると 37.5°C の発熱をみたため, 産褥 4~6 日, GM 1 日 120mg を追加した, 悪露の悪臭はなかった。産褥 7 日の朝より食思不振となり, 下腹部の膨満感強く, 午後に入ると 38.5°C の発熱とと

もに、子宮収縮は不良となり、分泌物は膿性で、今度は悪臭を伴った。丁度、学会中で本症例に対しての医師団の十分な検討が不足のままに、担当医が嫌気性菌感染症を示唆する悪露の悪臭という重大なヒントを見逃し、嫌気性菌を考慮しないで CEX の経口投与を継続し、さらに CEZ 1 回 2g, 1 日 2 回の点滴静注を追加した。症状は軽快せず、むしろ悪化の感があるため、2 日経って CFX 1 回 2g, 1 日 2 回の投与に変更した。白血球数は 16,500, CRP 3(+), 最高体温 39.3°C を示した。CFX 投与 2 日間は最高 38.5°C に至る弛張熱が持続し、子宮の圧痛、悪露の性状も著明な効果が得られなかったが、投与 3 日目には、夕方 37.5°C の発熱が 1 回あったのみで、これまでの不安様顔貌は取り除かれ、翌日は、体温は正常婦婦と同程度に下り、以後平熱に経過した。同時に子宮の圧痛、悪露の異常は消失し、白血球数は、6,200, CRP は陰性を示した。よって、CFX 1 回 1g, 1 日 2 回の投与に減らしたが、再び発熱をみることもなく無事退院した。CFX の総使用量は、7 日間で 22g であった。

本例の細菌学的検索では、産褥 7 日の発熱時の子宮内培養で *Bacteroides fragilis*(++), *Escherichia coli*(+) を分離した。CFX のこれらの菌に対する MIC は、接種菌量を 10^8 cells/ml, 10^6 cells/ml とすると、*Bacteroides fragilis*(6.25, 6.25 μ g/ml), *Escherichia coli*(1.56, 1.56 μ g/ml) を示した。

効果判定は著効と判定した。

《症例 5》 骨盤腹膜炎・ダグラス窩膿瘍, M. O. 27 歳。

＜既往歴＞ 2 年前に 1 歳年下の健康男子と結婚したが、妊娠しないためこの 1 年間某総合病院不妊クリニックへ通院している。初潮は 14 歳 6 か月、以後不整で、経時障害はない。

＜現病歴＞ 55 年 1 月 14 日に子宮卵管造影、3 月 28 日に子宮内膜搔把を受けたが、それによるとと思われる異常は特に感じなかった。

5 月 1 日、突然激しい下腹痛と、悪寒を伴った発熱 (38.2°C) を起した。直ちに某内科医で、骨盤腹膜炎の診断のもとに 14 日間の治療を受けたが、最初の 3 日間は、発熱は 38.0~39.0°C の間を動揺し、下腹痛と腹部の膨隆が持続した。幸いにも 10 日ほどで体温は平熱にもどり、下腹痛も著しく軽快したが、腹部の膨満は依然として減少しなかった。以後、9 月中旬まで無熱に経過し、2 回の月経をみたが、量は中等度、持続は 3 日間、月経障害はなく、尿路、内科系の異常も認めなかった。

9 月 17 日、出勤したところ、数日來の疲労感が益々強く、下腹部鈍痛、腰痛、嘔気が著明で丁度月経中のた

め、産婦人科医を受診し、AMPC (1g/日、分 4), DKB (50mg, 1 回/日、筋注), SBPC (1 回 2g, 2 回/日、点滴静注) による治療を 2 日間受けた後、当科へ転医した。

入院時は発熱 (38.5°C) と下腹部鈍痛などの症状が認められ、「拳大の不規則な型をした硬い腫瘤を左付属器周辺に触知した。これは、子宮とともに動き、軽度の圧痛を有した。また後陰円蓋にも抵抗と圧痛があり、子宮からの分泌物は灰黄色で比較的量は多かったが悪臭はなかった。

臨床的に、子宮付属器炎に続発した骨盤腹膜炎と診断した。ダグラス窩穿刺で少量の血性褐色の内容液を吸引し直ちに細菌培養を行なった。グラム染色では、多数のグラム陰性桿菌を認めた。

入院後は、前医からの AMPC 1 日 1.5g (分 3) をそのまま続け、CEZ 1 回 2g, 1 日 2 回の点滴静注、GM 60mg 1 日 2 回の筋注による治療を開始したところ、2 日目に、37.8°C に解熱したが、1 日のみで再び発熱を反復し、最高 38.5~40.0°C の弛張熱が持続して、全身状態は再び悪化して、白血球数は 22,600~25,000 の間を動揺し、CRP は 6(+) を示した。内診ではダグラス窩は膨隆し、境界のはっきりした腫瘤を触知し得た。圧痛は強く、以前認められた付属器の腫瘤は不明であった。入院 3 日目、培養の結果が判明し、*Bacteroides fragilis*(+++), other *Bacteroides* sp.(+), *Klebsiella pneumoniae*(±), *Escherichia coli*(+) を分離した。このうち、最優位構成菌であった *Bacteroides fragilis* は、今までに使用した抗生剤に耐性であった。即ち Disc 法で AMPC(+), DKB(-), SBPC(+), CEZ(-), GM(-) を示した。そこで、*Bacteroides fragilis* に感受性であった (Disc 法で(++)) CFX の点滴静注に抗生剤を変更し、同時にダグラス窩を切開し、多量の悪臭の強い膿汁を排出した。

CFX は、1 回 2g, 1 日 2 回の点滴静注を行ない、翌日には直ちに解熱、夕方に 37.5°C を示したのみで、以後再び発熱をみることもなかった。CFX 投与 3 日目には、下腹部痛、ダグラス窩の圧痛もなくなり、もはや穿刺液の採取も不能であった。CFX は、5 日間で総使用量は、20g を示した。

本例の細菌学的検索では、入院時のダグラス窩穿刺液の培養で、*Bacteroides fragilis*(+++), *Bacteroides* sp.(+), *Klebsiella pneumoniae*(+), *Escherichia coli*(++) を分離したが、CFX の MIC は、接種菌量を 10^8 cells/ml, 10^6 cells/ml とすると、それぞれ *Bacteroides fragilis*(12.5, 6.25 μ g/ml), *Bacteroides* sp.(0.78, 0.10 μ g/ml), *Klebsiella pneumoniae*

(3.13, 1.56 $\mu\text{g/ml}$), *Escherichia coli* (1.56, 1.56 $\mu\text{g/ml}$) であった。

効果判定は有効と判定した。

〈症例6〉 流産後の子宮内膜炎, M. K. 29 歳, 正常分娩2回, 流産1回。

〈既往歴〉 生来健康に過ごしたが, この半年間は膀胱炎に2回罹患し, 治療を受けた。

〈現病歴〉 妊娠11週で流産し, CEX 1日1.5g (分3) 5日間の投与を受けていた。2日後に38.0°Cの発熱と下腹部痛があり, その後も37.5~38.0°Cの発熱が持続し, 軽度の悪臭を伴う血性帯下を伴った。来院前日, 38.5°Cの発熱と食思不振, 疲労感が増大し, 丁度, 薬も無くなったことから当科を受診した。

入院時, 38.5°Cの発熱と強い下腹部痛ならびに子宮体部に圧痛があり, 白血球数18,900, 帯下のグラム染色でグラム陽性球菌を多数認めた。悪臭は少なかった。

CFX 1回2g, 1日2回の点滴静注を5日間投与したが, 翌日夕方には解熱をみ, 疼痛および子宮体部の局所所見も著明に改善された。白血球数は8,400, CRPは4(+)-2(+)となった。投与3日目に全身状態の回復を待って子宮内より遺残内容物を除去したが, 膿性で壊死組織片を混じていた。軽度な悪臭を伴っていた。

CFXは5日間で総使用量は20gとなった。

本例の細菌学的検索では, 入院時の子宮内培養で, *Peptostreptococcus anaerobius*(++), *Streptococcus faecalis*(+), *Staphylococcus aureus*(+)を分離したが, これらに対するCFXのMICは接種菌量を 10^8 cells/ml, 10^6 cells/ml とすると, それぞれ *Peptostreptococcus anaerobius* (0.19, <0.19 $\mu\text{g/ml}$), *Streptococcus faecalis* (>100, 100 $\mu\text{g/ml}$), *Staphylococcus aureus* (3.13, 3.13 $\mu\text{g/ml}$)を示した。

効果判定は有効と判定した。

〈症例7〉 外陰膿瘍(左), M. O. 48 歳, 正常分娩2回, 流産2回。

〈既往歴〉 約6か月前, 同部位にバルトリン腺炎が拇指頭大に発赤, 腫張したが, TAPC 1日1.5g (分3), 7日間の経口投与で治癒した。

〈現病歴〉 2週前から外陰部痛と歩行困難を伴う鶏卵大に発赤, 腫張した外陰膿瘍に対してCFX 1回2g, 1日2回の点滴静注と同時に切開排膿を行なった。翌日には, 症状は著明に改善されたが, 外科的療法を併用したため効果を著効とせず有効と判定した。

本例は, 半年前のバルトリン腺炎がTAPCと膿性分泌物の自然排出で治癒した後, 異常なく経過したが, この2週前から, 再び前回より大きい外陰膿瘍を同じ場所に形成したものである。今回も前医によりTAPC 1日

2g (分4), 60mg 1日1回の筋注を5日間継続されたが, 効果を認めず切開の要ありとして当科へ紹介された。

CFXは, 1回2g, 1日2回の点滴静注を3日間, 続いて1回1g, 1日2回の点滴静注を2日間行なって, 総使用量は16gとなった。

来院時の切開排膿液は, 不快臭が著明であったが, 培養により, *Bacteroides fragilis*(++), *Staphylococcus epidermidis*(+), *Klebsiella pneumoniae*(+)を分離した。CFXのこれらに対するMICは, 接種菌量を 10^8 cells/ml, 10^6 cells/ml とすると, それぞれ *Bacteroides fragilis* (6.25, 6.25 $\mu\text{g/ml}$), *Staphylococcus epidermidis* (3.13, 1.56 $\mu\text{g/ml}$), *Klebsiella pneumoniae* (3.13, 3.13 $\mu\text{g/ml}$)であった。(有効)

〈症例8〉 外陰膿瘍(左), T. M. 54 歳, 正常分娩3回。

〈既往歴〉 4年前, 子宮筋腫で子宮摘出術を受けている。

〈現病歴〉 左外陰部に拇指頭大の疼痛性腫張を来し, 1週後, 某医を訪れAMPC 1日1.5g (分3)を5日間, GM 1日60mgを3日間の投与を受けたが, 効果を認めず, さらに歩行障害をも伴ってきたため, 当科受診を勧められて来院した。左外陰部に超鶏卵大の腫張があり, 強い発赤と圧痛があった。CFX 1回2g, 1日2回の点滴静注と切開排膿処置を併用し, 翌日には著明な症状の改善をみたが, 外科的処置を加えたので, 有効とした。

CFXは4日間で16gとなった。

本例の細菌学的検索では, 切開排出した膿から *Bacteroides fragilis* が純培養状に検出され, CFXのMICは接種菌量を 10^8 cells/ml, 10^6 cells/ml とすると, それぞれ *Bacteroides fragilis* (12.5, 6.25 $\mu\text{g/ml}$)を示した。

効果判定は有効と判定した。

III. 分離菌種と薬剤感受性

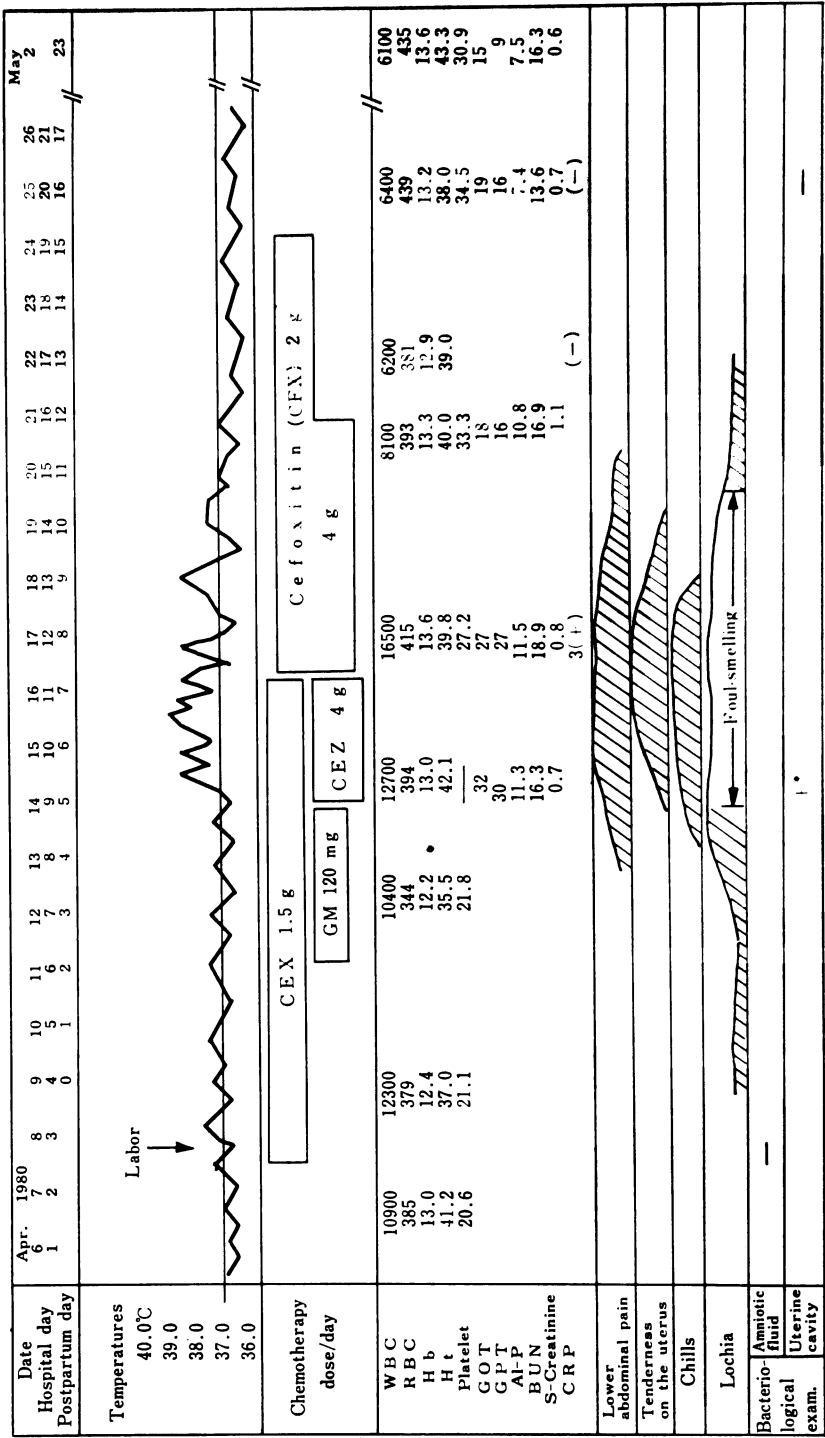
対象患者8例より分離した20株(嫌気性菌9株, 好気性菌11株)について, 化学療法学会標準法に準じて^{4,5)}, 接種菌量 10^8 cells/ml, 10^6 cells/mlの2つの条件下でMICを測定し, さらにCEZを対照にとり比較検討した。

嫌気性菌では, 最も多く分離されたのは *Bacteroides fragilis* の6株で, これらに対してCFXはCEZに比べ有意に高い抗菌活性を示した。接種菌量 10^8 cells/ml, 10^6 cells/mlとも, 6株のMIC値は, CEZでは ≥ 25 $\mu\text{g/ml}$ を示したが, CFXは ≤ 12.5 $\mu\text{g/ml}$ であった。すなわち, CFXは, 接種菌量 10^8 cells/mlでは6.25

Table 2 Sensitivity of clinical isolated strains (MIC : $\mu\text{g/ml}$)

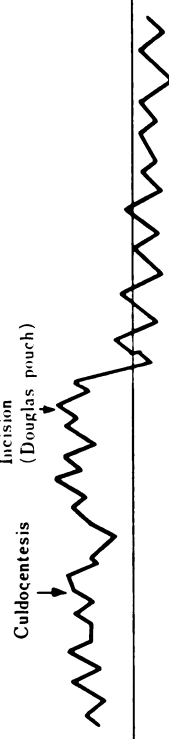
Case	Isolated organisms	Inoculum size (cells/ml)	CFX	CEZ
1	<i>Bacteroides fragilis</i>	10^8 10^6	6.25 3.13	50 25
2	<i>Bacteroides fragilis</i>	10^8 10^6	6.25 6.25	100 50
	<i>Escherichia coli</i>	10^8 10^6	3.13 1.56	3.13 1.56
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	10^8 10^6	12.5 3.13	12.5 3.13
3	<i>Peptococcus prevotii</i>	10^8 10^6	0.19 0.19	0.19 0.19
	<i>Escherichia coli</i>	10^8 10^6	1.56 1.56	3.13 3.13
	<i>Streptococcus faecalis</i>	10^8 10^6	50 25	>100 100
4	<i>Bacteroides fragilis</i>	10^8 10^6	6.25 6.25	100 50
	<i>Escherichia coli</i>	10^8 10^6	1.56 1.56	3.13 1.56
5	<i>Bacteroides fragilis</i>	10^8 10^6	12.5 6.25	100 50
	other <i>Bacteroides</i> sp.	10^8 10^6	0.78 0.10	6.25 0.19
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	10^8 10^6	3.13 1.56	3.13 1.56
	<i>Escherichia coli</i>	10^8 10^6	1.56 1.56	3.13 1.56
6	<i>Peptostreptococcus anaerobius</i>	10^8 10^6	0.19 <0.19	0.39 0.19
	<i>Streptococcus faecalis</i>	10^8 10^6	>100 100	>100 50
	<i>Staphylococcus aureus</i>	10^8 10^6	3.13 3.13	0.78 0.39
7	<i>Bacteroides fragilis</i>	10^8 10^6	6.25 6.25	>100 25
	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	10^8 10^6	3.13 1.56	1.56 1.56
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	10^8 10^6	3.13 3.13	3.13 1.56
8	<i>Bacteroides fragilis</i>	10^8 10^6	12.5 6.25	100 100

Fig. 4 Case 4, A. H. 24 y. o., Intrauterine infection/Puerperal infection following premature labor



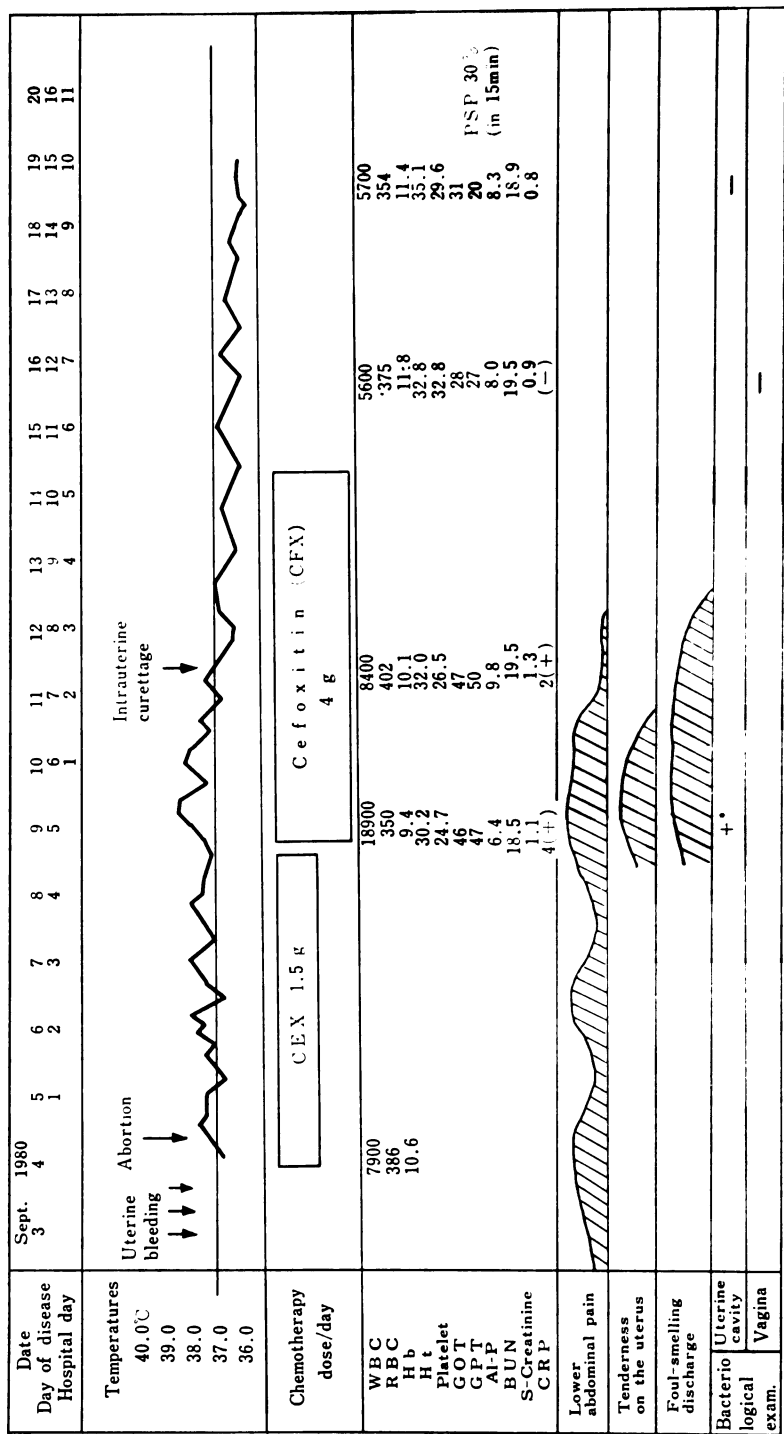
* *Bacteroides fragilis*, MIC to CFX, 6.25µg/ml(10⁶cells/ml), 6.25µg/ml(10⁶cells/ml),
Escherichia coli, MIC to CFX, 1.56µg/ml(10⁶cells/ml), 1.56µg/ml(10⁶cells/ml),

Fig. 5 Case 5, M. O. 27 y. o., Pelvic peritonitis/Douglas abscess

Date Day of disease Hospital day	Sept. 1980 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30																																																																																								
Temperatures 40.0 °C 39.0 38.0 37.0 36.0	Culdocentesis (Douglas pouch) Incision (Douglas pouch) 																																																																																								
Chemotherapy dose/day	1.0g AMPC 1.5g DKB 50mg SBPC 4g GM 120 mg CEZ 4 g Cefoxitin (CFX) 4 g																																																																																								
WBC RBC Hb Ht Platelet GOT GPT ALP BUN S-Creatinine CRP	<table><tr><td>9900</td><td>18000</td><td>22000</td><td>22600</td><td>25000</td><td>11400</td><td>6600</td><td>6800</td></tr><tr><td>340</td><td>361</td><td>358</td><td>350</td><td>315</td><td>321</td><td>398</td><td>410</td></tr><tr><td>11.2</td><td>10.9</td><td>11.4</td><td>10.8</td><td>9.8</td><td>12.1</td><td>12.1</td><td>11.9</td></tr><tr><td></td><td>32.6</td><td></td><td>30.7</td><td></td><td>38.1</td><td>38.1</td><td>39.2</td></tr><tr><td></td><td>24.0</td><td></td><td>27.9</td><td></td><td>23.3</td><td>23.3</td><td>21.2</td></tr><tr><td></td><td>17</td><td></td><td>31</td><td></td><td>21</td><td>21</td><td></td></tr><tr><td></td><td>28</td><td></td><td>22</td><td></td><td>10</td><td>10</td><td></td></tr><tr><td></td><td>8.4</td><td></td><td>8.3</td><td></td><td>7.9</td><td>7.9</td><td></td></tr><tr><td></td><td>18.0</td><td></td><td>20.0</td><td></td><td>16.0</td><td>16.0</td><td></td></tr><tr><td></td><td>1.3</td><td></td><td>1.1</td><td></td><td>1.0</td><td>0.9</td><td></td></tr><tr><td></td><td>5(+)</td><td></td><td>6(+)</td><td></td><td>2(+)</td><td>(-)</td><td></td></tr></table> PSP 30% (in 15min)	9900	18000	22000	22600	25000	11400	6600	6800	340	361	358	350	315	321	398	410	11.2	10.9	11.4	10.8	9.8	12.1	12.1	11.9		32.6		30.7		38.1	38.1	39.2		24.0		27.9		23.3	23.3	21.2		17		31		21	21			28		22		10	10			8.4		8.3		7.9	7.9			18.0		20.0		16.0	16.0			1.3		1.1		1.0	0.9			5(+)		6(+)		2(+)	(-)	
9900	18000	22000	22600	25000	11400	6600	6800																																																																																		
340	361	358	350	315	321	398	410																																																																																		
11.2	10.9	11.4	10.8	9.8	12.1	12.1	11.9																																																																																		
	32.6		30.7		38.1	38.1	39.2																																																																																		
	24.0		27.9		23.3	23.3	21.2																																																																																		
	17		31		21	21																																																																																			
	28		22		10	10																																																																																			
	8.4		8.3		7.9	7.9																																																																																			
	18.0		20.0		16.0	16.0																																																																																			
	1.3		1.1		1.0	0.9																																																																																			
	5(+)		6(+)		2(+)	(-)																																																																																			
Lower abdominal pain, Lumbago																																																																																									
Tenderness in the douglas pouch																																																																																									
Foul-smelling pus																																																																																									
Nausea																																																																																									
Bacterio- logical exam.	Uterine cavity + pus of douglas pouch																																																																																								

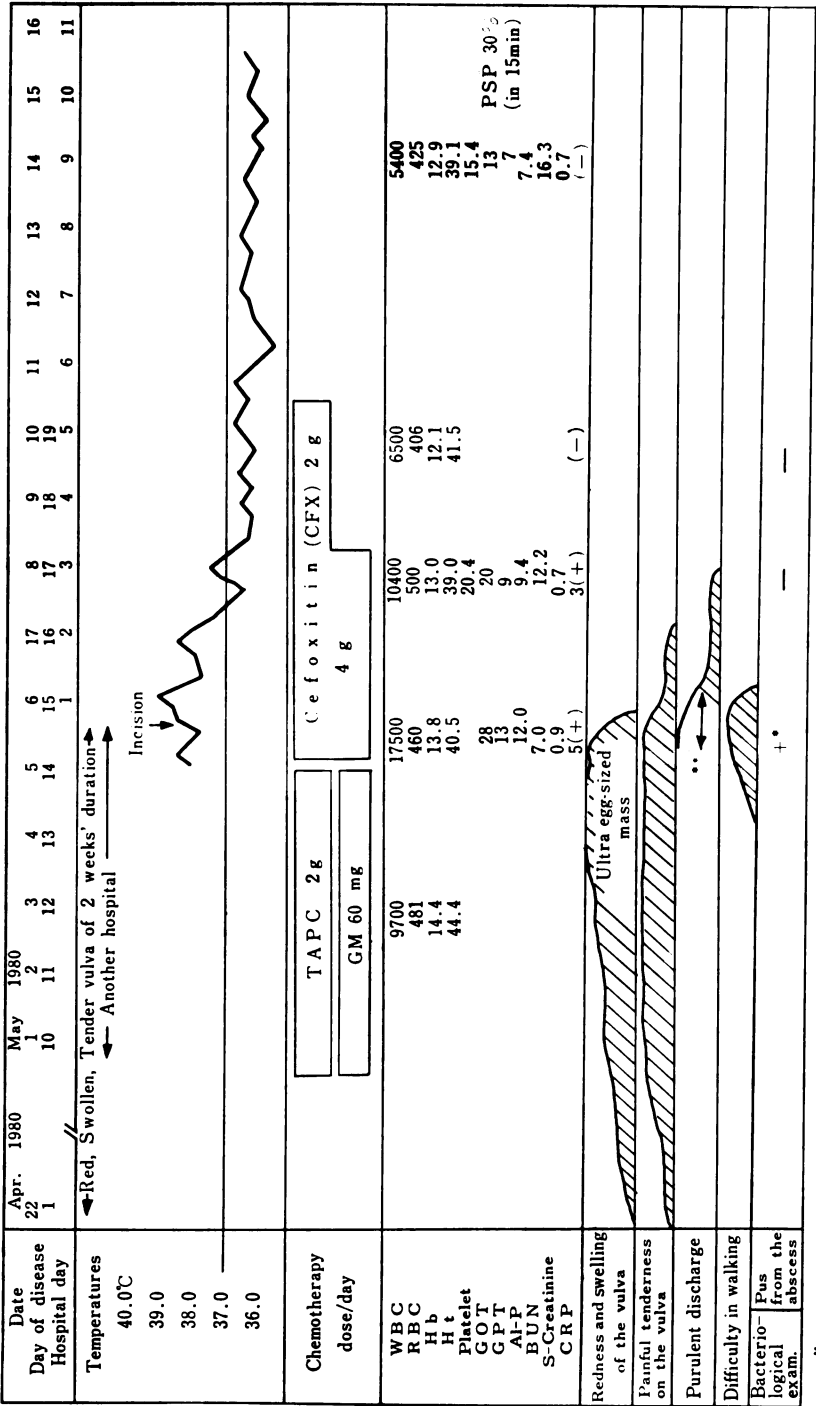
* *Bacteroides fragilis*, MIC to CFX, 12.5µg ml⁻¹ 10⁶ cells ml⁻¹, 6.25µg ml⁻¹ 10⁶ cells ml⁻¹.
Other *Bacteroides* sp., MIC to CFX, 0.78µg ml⁻¹ 10⁶ cells ml⁻¹, 0.10µg ml⁻¹ 10⁶ cells ml⁻¹.
Klebsiella pneumoniae, MIC to CFX, 3.13µg ml⁻¹ 10⁶ cells ml⁻¹, 1.56µg ml⁻¹ 10⁶ cells ml⁻¹.
Escherichia coli, MIC to CFX, 1.56µg ml⁻¹ 10⁶ cells ml⁻¹, 1.56µg ml⁻¹ 10⁶ cells ml⁻¹.

Fig. 6 Case 6, M.K. 29 y.o., Intrauterine infection/Endometritis after abortion



* *Peptostreptococcus anaerobius*, MIC to CFX, 0.19µg/ml (10⁶ cells/ml), < 0.19µg/ml (10⁶ cells/ml)
Streptococcus faecalis, MIC to CFX, > 100µg/ml (10⁶ cells/ml), 100 µg/ml (10⁶ cells/ml)
Staphylococcus aureus, MIC to CFX, 3.13µg/ml (10⁶ cells/ml), 3.13µg/ml (10⁶ cells/ml)

Fig. 7 Case 7, M.O. 48 y.o., Vulva abscess (left side)



* *Bacteroides fragilis*, MIC to CFX, 6.25µg/ml (10⁸ cell/ml), 6.25µg/ml 10⁷ cells/ml
Staphylococcus epidermidis, MIC to CFX, 3.13µg/ml (10⁸ cell/ml), 1.56µg/ml 10⁷ cells/ml
** *Klebsiella pneumoniae*, MIC to CFX, 3.13µg/ml (10⁸ cell/ml), 3.13µg/ml 10⁷ cells/ml
* ↔ Foul-smelling pus

Fig. 8 Case 8, T.M. 54 y.o., Vulva abscess (left side)

Date	June 1980					July 1980																			
Day of disease	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Hospital day	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	7	8	9	10					
← Pain on the left side vulva																									
← Another hospital →																									
Incision																									
Temperatures 40.0°C 39.0 38.0 37.0 36.0																									
Chemotherapy dose/day																									
AMPC 1.5g																									
GM 60 mg																									
Cefoxitin (CFX) 4 g																									
PSP 35% (in 15min)																									
WBC	11900					15200					9900					6900					5000				
RBC	405					398					370					430					420				
Hb	11.1					11.7					10.9					12.2					13.0				
Ht	—					38.0					34.5					38.3					39.1				
Platelet	23.6					24.0					17.5					29.3					29.6				
GOT	—					27					36					14					16				
GPT	—					36					24					24					16				
Al-P	—					9.3					19.2					8.0					5.8				
BUN	—					20.5					19.3					14.1					13.3				
S-Creatinine	—					1.1					1.8					1.2					0.7				
CRP	4(+)					3(+)					—					—					—				
Redness and swelling of the vulva																									
Painful tenderness on the vulva																									
Purulent discharge																									
Difficulty in walking																									
Bacteriological exam.	+*																								

* *Bacteroides fragilis*, MIC to CFX, 12.5µg/ml; 10⁶ cells/ml, 6.25µg/ml; 10⁶ cells/ml)

** ←→ Foul-smelling pus

$\mu\text{g/ml}$ が4株, $12.5 \mu\text{g/ml}$ が2株, 10^6 cells/ml では $3.13 \mu\text{g/ml}$ が1株, $6.25 \mu\text{g/ml}$ が5株あった。また, *Bacteroides fragilis* の6株のうち3株では, CFX は 10^5 および 10^6 cells/ml の接種菌量とも MIC は, $6.25 \mu\text{g/ml}$ を示し, 本剤は, *Bacteroides fragilis* に対しては, 接種菌量の違いによる差異は認められなかった。特に, 10^5 cells/ml の接種で, CEZ にみられた $100 \mu\text{g/ml}$ の高度耐性菌は1株もなく, 対比した CEZ より遙かに強い抗菌活性が示唆された。

Bacteroides fragilis 以外の嫌気性菌では, *Peptococcus prevotii*, *Peptostreptococcus anaerobius*, *Bacteroides* sp. の各1株が分離され, *Peptococcus prevotii*, *Peptostreptococcus anaerobius* では, 10^6 および 10^6 cells/ml の接種菌量とも $0.19 \mu\text{g/ml}$ の MIC 値を示し, *Bacteroides* sp. では 10^5 cells/ml で $0.78 \mu\text{g/ml}$, 次に 10^6 cells/ml と接種菌量を少なくすると, $0.10 \mu\text{g/ml}$ と MIC 値は著明に低くなった。これらの3菌種は, 対照として用いた CEZ と比べて, 少なくとも同等かそれ以上の抗菌力の効果が得られている。

嫌気性菌と混合検出された好気性菌は, グラム陰性桿菌の *Escherichia coli* の4株, 次いで *Klebsiella pneumoniae* の3株が多かった。CFX の MIC は, 接種菌量 10^5 cells/ml の場合, *Escherichia coli* では $1.56 \sim 3.13 \mu\text{g/ml}$ に分布し, *Klebsiella pneumoniae* では $3.13 \sim 12.5 \mu\text{g/ml}$ に分布して, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* とも, ほぼ類似した値が得られた。

次に, 接種菌量を 10^6 cells/ml と少なくすると, *Escherichia coli* は, 4株とも $1.56 \mu\text{g/ml}$ 以下に, *Klebsiella pneumoniae* は, 3株とも $3.13 \mu\text{g/ml}$ 以下で発育が阻止された。このうち, *Escherichia coli* で3株, *Klebsiella pneumoniae* で1株は, 接種菌量による差が出なかった。

一方, 好気性グラム陽性球菌の *Staphylococcus aureus* (1株), *Staphylococcus epidermidis* (1株) は, 接種菌量 10^6 cells/ml , 10^6 cells/ml で, それぞれ *Staphylococcus aureus* (3.13 , $3.13 \mu\text{g/ml}$), *Staphylococcus epidermidis* (3.13 , $1.56 \mu\text{g/ml}$) の抗菌力を示したが, 対照の CEZ より高い MIC 値が得られた。*Staphylococcus faecalis* の2株に対しては, 10^6 cells/ml , 10^6 cells/ml の接種で, それぞれ (50 , $25 \mu\text{g/ml}$), (>100 , $100 \mu\text{g/ml}$) を示し, CEZ と同様, 有効性が期待薄と考えられた。

IV. 副作用

すべての症例について, CFX 使用前に皮内反応を行なったが, 過敏性を示すことはなかった。投与前・中・

後に, 血液, 肝機能, 腎機能などの諸検査を行なったが, 本剤によると思われる異常な検査値の推移は認められなかった。なお, 自覚的副作用も全例に認めなかった。

V. 総括および考按

産婦人科領域での化学療法は, 妊婦, 胎児に対する安全性の確認と羊水移行性の高いことが重視され, ペニシリン系およびセファロスポリン系抗生剤は, この点から適切な選択薬剤である。しかし, β -lactam 系薬剤が推奨され繁用された結果から, これらの抗生剤に耐性の細菌による感染症が増加してきた。その結果, 新抗生剤への期待は, 抗菌スペクトルの拡大と β -lactamase に対する抵抗性にあり, そこで, セファロスポリン系薬剤の化学構造を変えることによって抗菌スペクトルを拡大し, 抗菌力を増大させ, 有効性の面で進歩を遂げる努力が盛んである。

CFX は, この試みの一環として出現し, 7α 位に methoxy 基をもち, セファロスポリンに対して, セファマイシンという名称が与えられた第1号で, 既に広範囲にわたって臨床面で使用されている。

抗菌スペクトルは広く, *Serratia*, *Indol(+)* *Proteus*, *Bacteroides fragilis* などには, 他のセファロスポリン系薬剤に勝る抗菌活性が証明され, また従来, グラム陰性桿菌に対しては, CEZ の評価が最も高かったが, CEZ 耐性 *Escherichia coli*, 即ち Cephalosporinase 産生株にも有効であることが注目された。

一方, 産婦人科領域感染症でも, 他科と同様に, グラム陰性桿菌と嫌気性菌によるものが著しく増加していることは, 既に指摘されてきたところである^{9,1)}。嫌気性菌の中でも, グラム陽性球菌が減少して, グラム陰性桿菌による感染症が増加の傾向にあり, その中でも *Bacteroides* 属が大部分を占め, 特に *Bacteroides fragilis* が優位を占める。

本菌は, 女性性器内の常在菌叢の最優位菌であり, また, 性器感染症や骨盤腹膜炎(ダグラス窩膿瘍)などの原因菌となる場合が多いが⁹⁾, その多くの菌株が, β -lactamase を産生するため, 従来の β -lactam 系, 特に, セファロスポリン系薬剤に耐性である。*Bacteroides fragilis* 敗血症による死亡率は $30 \sim 40\%$ といわれ, その半数以上に不適切な抗生剤による治療が行なわれていた報告がある^{9,10)}。

これらの嫌気性菌は, 単独感染よりも好気性菌と混在して分離される例が多いが, 嫌気・好気性菌のすべてを cover する抗生剤は存在しなかった。このため, 好気性菌との混合感染を疑われたさいには, 従来は多剤併用療法が治療の主流であった。CFX は, 好気性菌から

Bacteroides fragilis までを含めた嫌気性菌にも幅の広い抗菌力を示すため、混合感染の可能性が高い感染症では、まず最初に使用を試みる薬剤であろう。

さらに、CFX は、注射によって高い血中濃度が得られ、女性生殖器組織内へは良好な移行濃度を示すことから¹¹⁾、今回の対象疾患は、産婦人科領域感染症の重要な一翼を担っている *Bacteroides fragilis* をはじめとする嫌気性菌による感染症に限定した。

対象疾患 8 例は、全例が他剤無効例であり、本剤による治療開始前に用いられた抗生剤は、現在臨床面で繁用されているペニシリン系や、セファロスポリン系、アミノグリコシド系であって、これらが無効の症例に対して用い、かつ、重篤な症例も含まれていたにもかかわらず、全例が有効以上という極めて優れた臨床効果が認められ、既述の CFX の特徴が裏付けられたと考えられる。

症例 1 および 5 は、*Bacteroides fragilis* が原因菌とみられる骨盤腹膜炎・ダグラス窩膿瘍であるが、結果的には *Bacteroides fragilis* に無効なペニシリン系、セファロスポリン系、アミノグリコシド系抗生剤を使用し、ダグラス窩に膿瘍を形成し、CFX の投与で著しい解熱傾向を示したが、完全治癒には切開排膿の外科的処置を必要とした。膿瘍に対しては、化学療法のみでは十分な効果を得られず、速やかな切開排膿の処置が重要であることを示唆している。

症例 2, 3, 4 および 6 の子宮内感染では、ペニシリン系、セファロスポリン系、アミノグリコシド系抗生剤に効なく、CFX によって治療効果を得て、短期間に解熱傾向をとり治癒した。全例が好気性菌との混合感染で *Bacteroides fragilis* が 2 例、*Peptococcus prevotii*, *Peptostreptococcus anaerobius* が各 1 例と球菌感染の多い生殖器感染の一つの特徴を示している。

症例 7 および 8 の外陰膿瘍では、CFX 投与と切開排膿により、速かな菌の消失と膿瘍の消退を示した。膿瘍を形成したものには、治療の原則は外科的排膿と化学療法であり、また、再発を防止するためには、軽快した後もしばらくは化学療法が必要である。切開排膿のみでは膿の排出が止らない例も多く、この場合は、適切な化学療法で排出を直ちに止めることができる。

今回の症例では、嫌気性菌の単独感染は 2 例で、大部分は好気性菌との混合感染によるものであった。この複数菌の組合せの代表的なものは、*Bacteroides fragilis* と *Escherichia coli* および *Klebsiella pneumoniae* の分離であった。例えば、症例 4 では CEZ の投与で効果は認められなかったが、CFX 治療開始前の悪露培養で、CEZ 耐性の *Bacteroides fragilis* のみならず、

CEZ 感性の *Escherichia coli* も検出された。これは *Bacteroides fragilis* の産生した、Cephalosporinase が、治療に用いた CEZ を不活化し、*Escherichia coli* に対する作用を無効としたと推定される。

以上の考察から、CFX は *Bacteroides fragilis* までを含めた嫌気性菌にも好気性菌にも、幅の広い抗菌力を示し、面倒な多剤併用療法をしないで、単剤で cover できるという点からも、今後、一層有用な期待できる抗生剤といえよう。

副作用は、本剤注射時（点滴）は特に認めていない。投与前・中・後の諸検査でも、特記するような変化は観察されず、投与に支障をきたすような副作用はなかった。

セファマイシン系の注射用抗生物質である Cefoxitin (CFX) の産婦人科領域における嫌気性菌感染症に対する治療効果と安全性を検討した。

CFX は嫌気性菌、および好気性菌との混合感染症に対して、優れた治療効果を示した。

本剤の 4～8 日間の投与期間、総量 16～36 g の使用量では、危惧すべき副作用もなく CFX は、産婦人科領域感染症に対し、有用性の高い薬剤と考えられる。

文 献

- 1) 高瀬善次郎, 白藤博子, 内田昌宏: 産婦人科領域における Cefoxitin の基礎的・臨床的検討。Chemotherapy 26 (S-1): 502～505, 1978
- 2) 萩原克美, 鈴木祥一郎: 最近経験した無芽胞嫌気性菌による産婦人科領域感染症の 3 例。産婦人科の世界 29 (6): 739～747, 1977
- 3) 萩原克美: 産婦人科領域における *Bacteroides fragilis* 感染症の 4 例。薬物療法 12 (1) 増刊: 225～235, 1979
- 4) 日本化学療法学会: 最小発育阻止濃度 (MIC) 測定法 (1968 年制定, 1974 年改訂)。Chemotherapy 23 (8): 1～2, 1975
- 5) 日本化学療法学会: 嫌気性菌の最小発育阻止濃度 (MIC) 測定法。Chemotherapy 27 (3): 559～560, 1979
- 6) 高瀬善次郎: 産婦人科領域におけるグラム陰性桿菌感染症。日本臨床 35 (3): 131～136, 1977
- 7) 古谷 博, 松田静治: 産婦人科感染症のすべて。産婦人科シリーズ 24, 南江堂, 1979
- 8) 松田静治: 産婦人科領域における無芽胞嫌気性菌の感染症。臨床病理 XXV (9): 709～714, 1977
- 9) IAIN MACKENSIE, et al.: *Bacteroides bacteremia* in surgical patients. Br. J. Surg. 61: 288～290, 1974
- 10) BODNER, S. J.: Bacteremic *Bacteroides* Infections. Ann. Intern. Med. 73: 537, 1970
- 11) 松田静治, 丹野幹彦, 柏倉 高, 古谷 博: 産婦人科領域における Cefoxitin の基礎的臨床的検討。Chemotherapy 26 (S-1): 460～467, 1978

CEFOXITIN IN TREATMENT OF OBSTETRIC AND GYNECOLOGIC INFECTIONS CAUSED BY ANAEROBES, AND MIXED AEROBES AND ANAEROBES

KATSUMI HAGIWARA

The Department of Obstetrics and Gynecology, Kakegawa General City Hospital
Bacteriology, School of Medicine, Gifu University

KAZUE UENO

Institute of Anaerobic Bacteriology, Gifu University

The use of cefoxitin sodium in eight patients with a variety of obstetric and gynecological infections was studied. Cefoxitin was found to be an effective agent for the treatment of infections caused by anaerobes and mixed aerobes and anaerobes. Cefoxitin was found to be a safe antibiotic without any untoward effects when given at total dosages of 16–36 g for 4–8 days. Cefoxitin will be indicated for the treatment of mixed infections caused by susceptible strains of aerobic and anaerobic bacteria, especially *Bacteroides fragilis*.