

## 【原著・臨床】

## 産婦人科領域におけるクラミジア感染症の治療成績について

岩破 一博<sup>1)</sup>・岩破 康二<sup>2)</sup>・北脇 城<sup>3)</sup><sup>1)</sup> 京都府立医科大学医学部看護学科医学講座産婦人科学\*<sup>2)</sup> 岩破医院<sup>3)</sup> 京都府立医科大学大学院女性生涯医科学

(平成 27 年 12 月 4 日受付・平成 28 年 1 月 5 日受理)

JAID/JSC 感染症治療ガイド 2014 および性感染症学会ガイドライン 2011 に示されている産婦人科領域での *Chlamydia trachomatis* (CT) 感染症に対する推奨治療法の有効性を検討した。妊婦 CT スクリーニングで陽性妊婦 2,299 例では、388 例に acetylspiramycin (ASPM) 1,200 mg/day を 14 日、209 例に erythromycin (EM) 1,200 mg/day を 14 日間、129 例に clarithromycin (CAM) 400 mg/day を 14 日間、そして 1,519 例に azithromycin (AZM) 1,000 mg を単回投与し、2~3 週間後に治癒判定を行った。CT 子宮頸管炎 68 例と CT 咽頭炎 24 例では levofloxacin (LVFX) 500 mg/day を 7 日間投与し、21 日後 PCR 検査を行った。さらに、CT 直腸炎では 30 例に AZM 2,000 mg を単回投与、9 例に sitafloxacin (STFX) 100 mg/day を 7 日間投与し 21 日後に治癒判定を行った。

妊婦での除菌率は、ASPM 投与群で 96.5% (375/388)、EM 投与群で 99% (207/209)、CAM 投与群で 96.1% (124/129)、AZM 投与群で 99.6% (1,513/1,519) と高い除菌率を示した。また、陽性者に対し治療することにより母児感染は認めなかった。CT 子宮頸管炎に対する LVFX の除菌率は 93.2% (55/59)、CT 咽頭炎に対する LVFX の除菌率は 95.8% (23/24) と高い除菌率であった。CT 直腸炎に対する AZM の除菌率は 86.7% (26/30) と、AZM の直腸への薬剤の移行性がよいにもかかわらず、子宮頸管炎に比べ低い除菌率であった。これに対し、CT 直腸炎に対する STFX の除菌率は 100% (7/7) であった。以上より、婦人科領域でこれらのガイドラインで推奨される CT 感染症の治療法に関しては、CT 直腸炎以外では、ほぼ満足できる結果であった。

**Key words:** *Chlamydia trachomatis* infection, obstetrics and gynecology

日本性感染症学会『性感染症診断・治療ガイドライン 2011』<sup>1)</sup>で、マクロライド系薬またはキノロン系薬のうち、抗菌力のあるもの、あるいはテトラサイクリン系を投薬することや、JAID/JSC 感染症治療ガイド<sup>2)</sup>でも *Chlamydia trachomatis* (CT) に対する推奨薬が示されている。今回、産婦人科領域での CT 感染症の治療に対する検討を行った。

### I. 対象と方法

1) 妊婦での CT の除菌率の検討：1985 年から 2014 年までに妊婦の CT スクリーニングで陽性と判定された 2,424 例に対し、マクロライド系薬 [erythromycin (EM) 1,200 mg/day を 14 日投与した 209 例、acetylspiramycin (ASPM) 1,200 mg/day を 14 日投与した 388 例、clarithromycin (CAM) 400 mg/day を 14 日投与した 129 例、azithromycin (AZM) 1,000 mg/day を 1 日投与した 1,644 例] を投与し、2~3 週間後治癒判定した。また治療の安全性についても検討した。

2) CT 子宮頸管炎および CT 咽頭炎に対し levofloxacin (LVFX) 500 mg/日を投与での CT の除菌率の検討：一般外来で CT 子宮頸管炎と診断された患者 68 例を対象とした。その診断は、PCR 法検査 (アンプリコア® STD-1 クラミジアトラコマチス) にて陽性であった患者で、性交渉を行わないか、行う場合にはコンドームを使用することに同意した患者とした。

CT 咽頭炎と診断された患者 24 例を対象とした。

CT 子宮頸管炎および CT 咽頭炎と診断された患者に対して LVFX 500 mg を 1 日 1 回経口投与した。投与日数は 7 日間とした。投与開始 21 日後に PCR 法の検査を行い、CT の除菌率を検討した。また治療薬の安全性についても検討した。

3) CT 直腸炎と診断された患者 30 例を対象とした。その診断は、直腸の TMA 法検査 (アプティマ™ Combo 2 クラミジア/ゴノレア) にて陽性であった患者に AZM

\*京都府京都市上京区河原町通広小路 465 番地

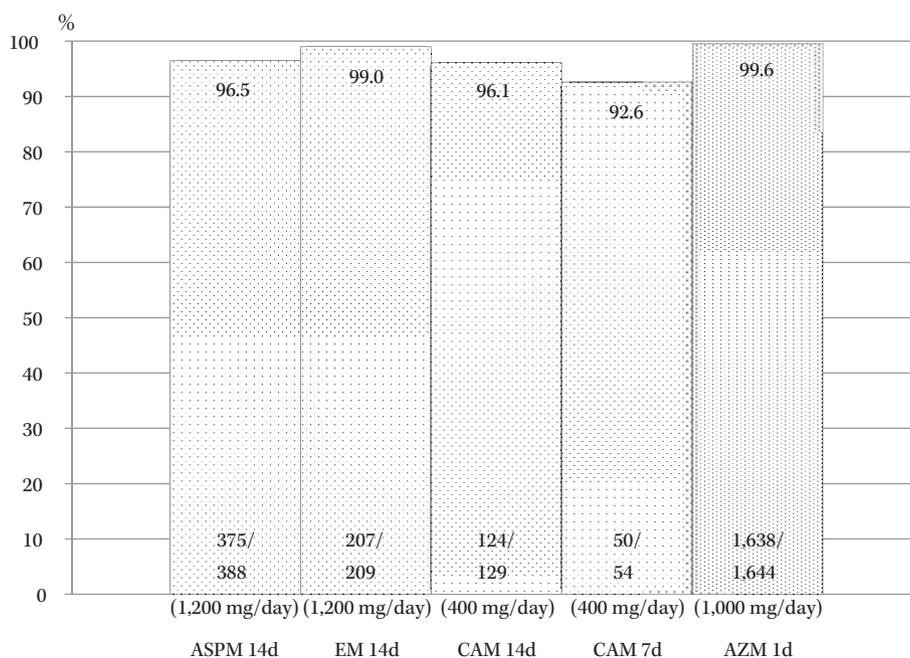


Fig. 1. Comparison of the eradication rate in various treatments of cervicitis in pregnant women.

extended release 剤 2,000 mg/day を 1 日間投与および CT 直腸炎 9 例で sitafloxacin hydrate (STFX) 100 mg を 7 日間投与し 21 日後に直腸 TMA 法検査を行った。また治療の安全性についても検討した。

## II. 成 績

1) 妊婦でのマクロライド系薬の CT 除菌率は, ASPM 96.5% (375/388), EM 99% (207/209), CAM 96.1% (124/129), AZM 99.6% (1,513/1,519) と高い除菌率を示した。副作用は特に認めなかった。陽性者に対し治療することにより母児感染は認めなかった (Fig. 1)。

2) CT 子宮頸管炎患者 68 例に対し, LVFX 500 mg/day を 7 日間投与した 68 例 (16~44 歳, 平均 26.6 歳) で, 9 例は指示された時期に受診せず, 受診したのは 59 例で再診率は 86.8% であった。受診した 59 例での検討で, 除菌率は 93.2% (55/59) であった。治療後の PCR 法検査が陽性であった 4 例は, セックス・パートナーの未治療による再感染例であった。副作用は認めなかった。

CT 咽頭炎患者 24 例に対し, LVFX 500 mg/day を 7 日間投与した 24 例 (18~43 歳, 平均 28.3 歳) で, 全例指示された時期に受診し, 再診率は 100% であった。受診した 24 例での検討で, CT の除菌率は 95.8% (23/24) であった。副作用は認めなかった。

3) CT 直腸炎患者 44 例に対し, AZM extended release 剤 2,000 mg/day を 1 日間投与し, 13 例は指示された時期に受診せず, 受診したのは 31 例で再診率は 70.5% であった。受診した 31 例での検討で, 除菌率は 87.1% (27/31) であった。なお, CT 子宮頸管炎は全例治癒していた。副作用は認めなかった。治療前後での直腸鏡検査を示す

(Fig. 2)。

CT 直腸炎 9 例に対し, STFX 100 mg/day を 7 日間投与し, 全例指示された時期に受診し, 再診率は 100% であった。除菌率は 100% (9/9) であった。なお, CT 子宮頸管炎は全例治癒していた。副作用は認めなかった。

## III. 考 察

CT 感染症は, 性感染症で最も多く, その蔓延が社会問題となっている。われわれは, 1985 年から, CT 感染症について検討を行い, 診断・治療・母児感染予防などの報告をしてきた。

産科領域の CT 感染症に対するスクリーニングおよび CT 陽性妊婦の治療は, われわれの以前の検討で未治療の妊婦より出生した新生児の 40% にクラミジアの垂直感染を認めること<sup>3)</sup>より重要である。妊婦の CT 感染症に対してはテトラサイクリン系の薬剤は使用できず, マクロライド系の薬剤が使用されている。

われわれが, 妊婦での CT 子宮頸管炎のスクリーニングを開始した 1986 年当時は, EM 1 日 2,000 mg 分 4 が CDC の Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 1985 で推奨されていた。日本人と米国人の体重差を考慮し EM を 1,200 mg 分 3 で 14 日間の投与で満足すべき結果も報告されていた<sup>4)</sup>。

ASPM は, 1966 年に日本で開発された spiramycin の monoacetate 誘導体で, 耐酸性を有し, 組織移行性がよく, 副作用が少ないマクロライド系薬剤である<sup>5)</sup>。津上ら<sup>6)</sup>による CT に対する各種薬剤の MIC 値で, ASPM は 0.4 μg/mL で治療効果が期待される結果であった。Orfila ら<sup>7)</sup>により spiramycin は *in vitro* および *in vivo* の検討で

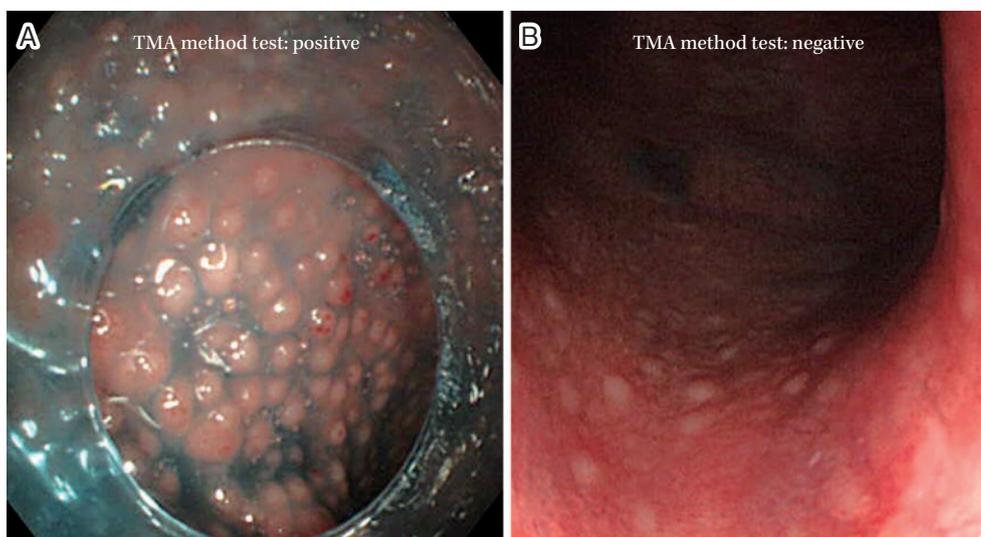


Fig. 2. Representative lower intestinal endoscopic findings of rectum in a patient with Chlamydia proctitis, by courtesy of Dr. Takashi Ando (Director, Department of Gastroenterology, Social Insurance Kyoto Hospital).

A) Pretreatment endoscopy revealed multiple, white elevations in the rectum. The lesions were pathologically rated as multiple lymphoid follicles. B) After azithromycin treatment, rectal endoscopy revealed marked alleviation, although slightly elevated lesions remained.

CT 感染症に対し有効な薬剤とされ、その誘導体である ASPM も有効であると考えられる。従来より妊婦の梅毒、トキソプラズマ症などで使用され比較的 안전한薬剤であり、ASPM は副作用の胃腸障害が少ないなどの理由で使用した<sup>8)</sup>。当時の薬剤での検討で、CT 除菌率は、ASPM 96.5% (375/388), EM 99% (207/209) と良好な結果であった。

性感染症診断・治療ガイドライン 2011<sup>1)</sup>、JAID/JSC 感染症治療ガイド<sup>2)</sup>では、妊婦の CT 子宮頸管炎に対する推奨薬として以下の薬剤がある。

①AZM (ジスロマック<sup>®</sup>) 1日 1,000 mg×1 1日間 (推奨レベル A, 子宮頸管炎: 妊婦, 非妊婦)

②AZM (ジスロマック SR<sup>®</sup>) 1日 2,000 mg×1 1日間 空腹時投与 (子宮頸管炎: 妊婦, 非妊婦, 推奨レベル A)

③CAM (クラリス<sup>®</sup>, クラリシッド<sup>®</sup>) 1日 200 mg ×2 7日間

CAM は、96.1% (124/129) と高い除菌率を示した。2006 年からは、AZM が CT 子宮頸管炎に使用可能となった。最近では、ほとんどの施設で AZM での治療が行われている<sup>9)</sup>。AZM は、副作用も少なく、投与量も少なく、消失率も 99.6% (1,513/1,519) と良好な結果であった。妊婦に対しスクリーニングを行い、陽性者に対し治療することにより母児感染は認めなかった。

AZM は CT 子宮頸管炎の治療薬として最も推奨されている薬剤の一つであり、臨床現場でも頻用されている。PCR 法検査にて CT の消長を評価した AZM 1,000 mg 単回投与の第 III 相臨床試験では CT の消失率は投与開

始 15 日目で 88.1% (52/59), 投与開始 29 日目で 83.6% (46/55) と報告<sup>10)</sup>されている。今回の妊婦での検討でも AZM 1,000 mg 単回投与の CT の消失率は、98.9% と良好な成績であった。AZM は、extended release 剤 2,000 mg/day の空腹時単回経口投与もあるが、妊娠中の投与量は最小限にという原則や下痢の問題から経口 1 回 1 g を単回投与でよいと考えられた。

2012 年に京都府、滋賀県、奈良県の病院・医院で、産婦人科、泌尿器科、皮膚科、耳鼻咽喉科、性病科を標榜している医療機関の医師に対して性感染症に関して、匿名のアンケート調査を行い、一般臨床での現状の検討では、CT に対する治療薬は、AZM 1 g, AZM SR 2 g, CAM, LVFX などが各診療科で使用されていた<sup>11)</sup>。経口抗菌薬である AZM<sup>12)</sup>, CAM, LVFX, STFX によりほぼ確実に CT 治療が可能である<sup>1)</sup>。

CT 子宮頸管炎に対し LVFX 500 mg/日の投与期間の検討で 7 日間投与で十分である<sup>13)</sup>ことから今回の検討は、7 日間投与を行った。除菌率は 93.2% (55/59) であった。諸家の報告 95.3% (82/86)<sup>14)</sup>, 94.4% (17/18)<sup>15)</sup> と比べても遜色のない結果であった。

CT 子宮頸管炎に対し LVFX 500 mg/日投与を行ったにもかかわらず治療後の PCR 検査法が陽性であった症例は再感染例で、ほとんどがセックス・パートナーが未治療であった。セックス・パートナーは、無症状のことが多いので性交の中止や泌尿器科との連携による治療が必要である。再診しない女性は若年者が多く、しばらくすると前回と同様の主訴で受診し、CT 感染の診断をすることが多い。若年女性の CT 感染患者の治療で再感染

が非常に多いという問題点が指摘されている<sup>16)</sup>。CT 感染症を含め産婦人科領域の STD の治療上の問題点として「ピンポン感染」がある。STD の特性として当然のことながら、セックス・パートナーが存在するので治療行為はその両者に対して同時に行わなければならない。しかしながら複数のセックス・パートナーの存在や、パートナーが流動的である若年未婚女性、セックス・パートナーと同時に治療を行っても果たして正しく薬剤を服用するかどうか分からない状況など多くの問題を抱える。

CT 咽頭炎に対し、LVFX 500 mg/day を 7 日間投与した例で、CT の除菌率は 95.8% (23/24) であった。CT 子宮頸管炎および咽頭炎に対して LVFX は高い CT 消失率であったが、複数のセックス・パートナーが存在する若年女性では、再診率の低さや感染の蔓延などの問題があり、今後はそれらをふまえて治療する必要性が示唆された。

CT 子宮頸管炎に対する LVFX 投与例での再診率は 86.8% であった。CT 咽頭炎に対する LVFX 投与例での再診率は 100% であった。CT 直腸炎患者に対する AZM 投与例での再診率は 70.5% であった。CT 直腸炎患者に対する STFX 投与例での再診率は 100% であった。一般外来患者での CT 陽性患者の再診率は、67.2% (154/229) で、クラミジア陰性患者の再診率 93.9% (1,843/1,962) に比べ有意に低いことは、治療や感染の蔓延など大きな問題であると以前報告<sup>17)</sup>したが、今回の検討では、再診率はほぼ良好な結果であった。

CT は、円柱上皮の存在する眼瞼結膜、咽頭、直腸にも感染することが知られている<sup>18)</sup>。最近咽頭、直腸などでの CT 性器外病変による感染が問題になっている。CT 直腸炎は、1981 年に Quinn ら<sup>19)</sup>が報告し、本邦では、1992 年に山本ら<sup>20)</sup>の報告が最初で、感染性腸炎症例の鑑別診断の一つとしてクラミジア直腸炎も考慮すべきことを警告している。性感染症学会 診断・治療ガイドライン<sup>1)</sup>に直腸炎—症状とその鑑別診断「肛門よりスワブで採取した検体を用い、培養や遺伝子検査を行う」とされているが、現在直腸粘膜擦過診によるクラミジア検出が保険適用でないことから検査されない症例があり、実際にはかなりの診断されていない CT 直腸炎症例が存在する可能性がある。最近、消化器内科領域では、内視鏡的な検索が行われて注目されるようになってきたが、潜在的な症例が潜んでいる可能性も高く、婦人科領域でも重要な疾患としてとらえる必要がある。

治療は、CDC ガイドライン<sup>21)</sup>では MSM (men who have sex with men) のクラミジア直腸炎の治療は AZM, doxycycline (DOXY) を推奨している。シアトル市の性感染症クリニックでの MSM の CT 直腸炎の男性患者 (1993~2012 年) で AZM 1,000 mg の単回投与と DOXY (100 mg 分 2/日×7 日) 投与で直腸 CT 検査を比較し、DOXY は、直腸 CT 感染の治療に AZM より効果

的であったとの報告<sup>22)</sup>もある。わが国では、AZM 1,000 mg 単回投与、CAM 400 mg 7 日間の投与などの治療報告<sup>23)</sup>があるが、CT 直腸炎での推奨の抗菌薬や投与期間の見解はない。

今回直腸からの CT 検出が保険適用でないので、京都府地域関連課題等研究支援費を用いて「京都府におけるクラミジア頸管炎症例でのクラミジア直腸炎の合併の実態調査」として子宮頸管炎患者での検討を行った<sup>24)</sup>。CT 子宮頸管炎患者で 44 例が直腸の TMA 法が陽性であった。AZM extended release 剤 2,000 mg 単回投与で治療後の子宮頸管 TMA 検査は、すべて陰性化した。治療後の直腸粘膜 TMA 検査は、31 例中 27 例 (除菌率 87.1%) が陰性化した。

CT 直腸炎の AZM の除菌率は 87.1% (子宮頸管炎除菌率 100%) である。AZM のヒト直腸への移行性は検討されていないものの、血清中濃度と比較して、各組織内に高濃度に移行するので、直腸にも血清中より高い濃度が移行すると考えられる。さらに、多形核白血球などの貪食細胞にも高濃度に移行することから、感染部位へ AZM が集積される。このように AZM の直腸への薬剤の移行性がよいにもかかわらず、子宮頸管炎に比べ除菌率が低いことに関してはさらに検討が必要である。症例数は少ないが STFX では除菌率 100% (9/9) であった。CT 直腸炎の治療に関しての指針はないので今後、マクロライドやニューキノロンでの治療方法についての検討を行う必要がある。

CT 子宮頸管炎妊婦でのマクロライド系薬での消失率の検討では、AZM など高い消失率で妊婦スクリーニング陽性者に対し治療することにより母児感染は認めなかった。CT 子宮頸管炎および咽頭炎に対して LVFX は高い消失率であったが、複数のセックス・パートナーの存在する若年女性では再診率の低さや感染の蔓延などの問題があり、今後はそれらの点をふまえて治療する必要性が示唆された。CT 直腸炎での検討はさらに検討が必要であるが、ほぼ満足できる結果であった。

利益相反自己申告：申告すべきものなし。

## 文 献

- 1) 日本性感染症学会：性器クラミジア感染症。性感染症診断・治療ガイドライン 2011。日性感染症会誌 2011; 22: 60-4
- 2) 日本感染症学会・日本化学療法学会：性器クラミジア感染症。JAID/JSC 感染症治療ガイド, 2014; 234-6
- 3) 岩破一博, 戸崎 守, 大谷逸男, 初田和勝, 保田仁介, 山元貴雄, 他：Chlamydia trachomatis 感染症の京都府における地域的発生状況。産婦の進歩 1990; 42: 507-13
- 4) 菅生元康：クラミジアの母児垂直感染症としての問題点 A. 母児垂直感染症とその対策。産婦の実際 1988; 37: 345-9
- 5) 高平汎志：Acetyl spiramycin に関する基礎研究。J Antibiotics Ser B 1966; 19: 95-100

- 6) 津上久弥: Chlamydia trachomatis 性器感染症に対するアセチルスピラマイシンの治療効果。JSTD 1990; 1: 75-9
- 7) Orfila J, Haider F, Thomas D: Activity of spiramycin against chlamydia, in vitro and in vivo. J Antimicrob Chemother 1988; 22(Suppl B): 73-6
- 8) 岩破一博, 戸崎 守, 保田仁介, 東 弥生, 山元貴雄, 本庄英雄, 他: 妊婦クラミジア感染症に対するアセチルスピラマイシンの治療効果の検討。産と婦 1992; 59: 319-23
- 9) 岩破一博, 伊藤文武, 黒星晴夫, 森 泰輔, 岩破康二, 藤本美智子, 他: 京都府における妊婦クラミジア感染症の現状と課題。日性感染症会誌 2014; 25: 69-73
- 10) ジスロマック錠 250 mg 審査報告書, 衛研発第 2541 号 (平成 16 年 3 月 30 日)
- 11) 岩破一博, 岩破康二, 藤原 浩, 喜多伸幸, 吉田昭三, 飛田収一, 他: 京都府, 滋賀県及び奈良県の性感染症診療医に対するアンケートによる性感染症の臨床現状調査。日性感染症会誌 2013; 24: 63-71
- 12) Lau C Y, Qureshi A K: Azithromycin versus doxycycline for genital chlamydial infections: a meta-analysis of randomized clinical trials. Sex Transm Dis 2002; 29: 497-502
- 13) 岩破一博, 大久保智治, 森 泰輔, 伊藤文武, 藤本美智子, 岩破康二, 他: クラミジア感染症の現況と Levofloxacin の有効性・安全性の検討。産婦の実際 2012; 61: 1991-6
- 14) 堀 誠治, 内納和浩, 山口広貴, 松本卓之, 吉田早苗, 高橋周美, 他: Levofloxacin 500 mg 日 1 回投与の安全性・有効性。日化療会誌 2011; 59: 614-33
- 15) 三嶋鷹繁, 山岸由佳, 高橋敬一, 和泉孝治, 保科眞二, 中部 健, 他: クラミジア性子宮頸管炎および子宮内感染に対する Levofloxacin 500 mg 1 日 1 回投与の有効性および安全性の検討。Jpn J Antibiot 2011; 64: 217-29
- 16) Whittington W L, Kent C, Kissinger P, Oh M K, Fortenberry J D, Hillis S E, et al: Determinations of persistent and recurrent Chlamydia trachomatis infection in young women. Sex Transm Dis 2001; 28: 117-23
- 17) 岩破一博, 高野公子, 下里千波: 当院におけるクラミジア頸管炎についての臨床的検討。日性感染症会誌 2007; 18: 89-96
- 18) 三嶋鷹繁: クラミジア咽頭感染の実情。病原微生物検出情報 2004; 25: 200-1
- 19) Quinn T C, Goodell S E, Mkrtychian E, Scheuffler M D, Wang S P, Stamm W E, et al: Chlamydia trachomatis proctitis. N Engl J Med 1981; 305: 195-200
- 20) 山本 均: クラミジア直腸炎の 1 例。Gastroenterol Endosc 1992; 34: 1061-7
- 21) Workowski K A, Berman S; Centers for Disease Control and Prevention (CDC): Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. Chlamydial infections. MMWR Recomm Rep 2015; 64: 55-60
- 22) Khosropour C M, Dombrowski J C, Barbee L A, Manhart L E, Golden M R: Comparing azithromycin and doxycycline for the treatment of rectal chlamydial infection: a retrospective cohort study. Sex Transm Dis 2014; 41: 79-85
- 23) 青木哲哉: 婦人科・泌尿器科領域と消化管疾患クラミジア腸。臨消内科 2009; 24: 274-9
- 24) Iwasaku K, Hoshina S, Koshiba H, Ito F, Mori T, Iwasaku K, et al: Chlamydial Proctitis in Patients with Chlamydial Cervicitis. International STD Research & Reviews 2015; 3: 8-13

## For outcome of chlamydial infection in obstetrics and gynecology

Kazuhiro Iwasaku<sup>1)</sup>, Kouji Iwasaku<sup>2)</sup> and Jo Kitawaki<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> School of Nursing Division of Obstetrics and Gynecology, Kyoto Prefectural University of Medicine, 465 Kajii-cho, Hirokoji Agaru, Kawaramachi-dori, Kamigyo-ku, Kyoto, Japan

<sup>2)</sup> Iwasaku Clinic

<sup>3)</sup> Department of Obstetrics and Gynecology, Kyoto Prefectural University of Medicine, Graduate School of Medical Science

We evaluated the efficacy of the treatment methods of *Chlamydia trachomatis* (CT) infection in the gynecological field, as recommended in the JAID/JSC Guide to the Clinical Management of Infectious Diseases 2014 and the 2011 Guidelines of Japanese Society for Sexually Transmitted Infection. Among 2,299 pregnant women who had a positive result in the CT screening test, 388 received acetylspiramycin (ASPM) 1,200 mg/day for 14 days, 209 received erythromycin (EM) 1,200 mg/day for 14 days, 129 received clarithromycin (CAM) 400 mg/day for 14 days and 1,519 received a single-dose administration of azithromycin (AZM) 1,000 mg. Cure of infection was assessed in all the patients in 2 to 3 weeks. Sixty-eight patients with CT-associated cervicitis and 24 patients with CT-associated pharyngitis received levofloxacin (LVFX) 500 mg/day for 7 days and underwent a polymerase chain reaction (PCR) examination 21 days later. In addition, among patients with CT-associated proctitis, 30 received a single-dose administration of AZM 2,000 mg and 9 received sitafloxacin (STFX) 100 mg/day for 7 days, in all of whom the rate of infection eradication was assessed 21 days later.

The bacterial eradication rate was high in all the groups of the pregnant women; 96.5% (375/388) in the ASPM group, 99% (207/209) in the EM group, 96.1% (124/129) in the CAM group and 99.6% (1,513/1,519) in the AZM group. No maternal infection was observed in any of the positive patients, who received treatment. The bacterial eradication rate was also high in the patients with CT-associated cervicitis who received LVFX (93.2%, 55/59) and CT-associated pharyngitis who received LVFX (95.8%, 23/24). The bacterial eradication rate in patients with CT-associated proctitis who received AZM was 86.7% (26/30), which was lower than that in the cervicitis group although AZM can migrate well into the rectum. On the other hand, the STFX bacterial eradication rate in the proctitis patients was 100% (7/7). From the results given above, we obtained extremely satisfactory results with almost all of the treatment methods of CT infections recommended in the gynecology guidelines except in those cases with CT-associated proctitis treated with AZM.