

婦人科感染症と不妊

クラミジア感染症以外の感染症も含めて

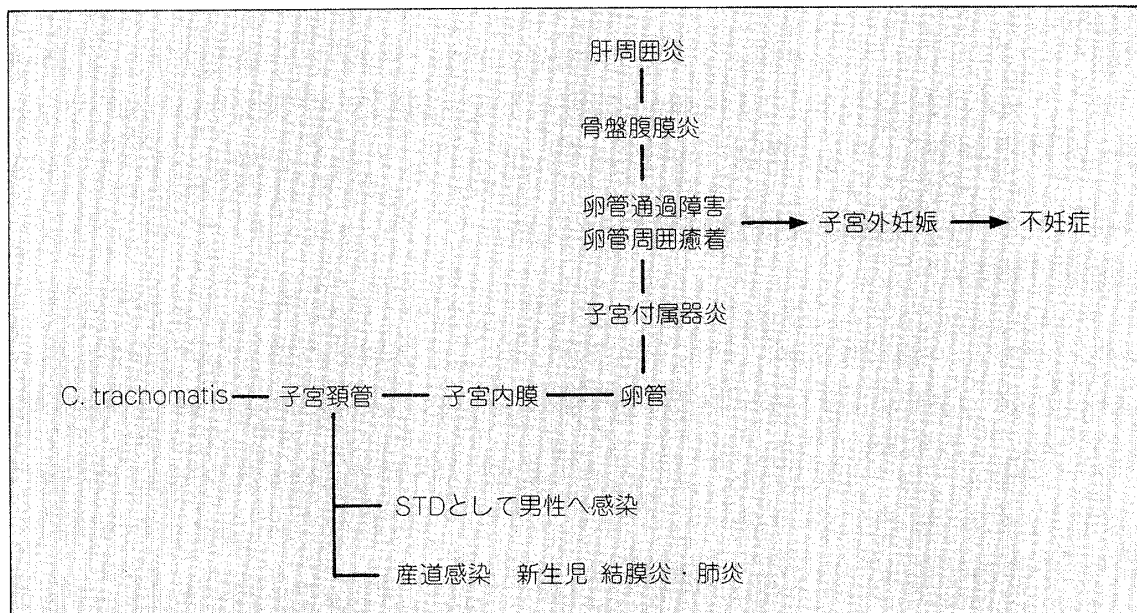
愛知医科大学
産婦人科教授
野口 昌良

はじめに

婦人科感染症が女性の妊孕性を損う原因となることは周知のところである。全身疾患である結核が、子宮におよび、不妊症を引き起こすようなケースは他にはなく、ほとんどが外性器を経由した子宮、卵管への炎症の波及がこの始まりである。とりわけ、いわゆる性交渉によって伝播する淋菌感染症や、クラミジア・トラコマティス感染症は、卵管の閉塞や、卵管周辺の癒着を招き、不妊症の成立に大きな役割を演じている。

婦人科感染症による卵管性不妊症の発症

女性性器は、生殖機能を保有するため、男性の性器とは異なり精子が腔から子宮頸管、子宮内を経由して卵管に至り、卵管采でキャッチされた卵とその膨大部において受精する。したがって、このメカニズムが示すように、腹腔内の卵巣から排卵された卵が卵管に到達し、腔から上昇する精子と受精するためには、外性器から腹腔内への一つのルートが必要となる。このことが外性器から侵入した細菌などの微生物が腹腔内に侵入する理由となるわけである（図1）。



（図1）Chlamydia trachomatisの感染経路

〔I. 卵管上皮細胞の損傷〕

毒性の強い大腸菌が、大量に腔内に侵入すると、腔自浄作用の範囲をこえて子宮頸管から子宮内膜を経て容易に卵管に及び、炎症を引き起こし、卵管上皮の細胞障害を誘発する。急激な炎症が卵管上皮におよぼす影響は、卵管の線毛細胞の走行を乱すことにより卵の輸送障害をおこす。さらに、分泌細胞はその円形の表面が陥没し、機能の障害を受ける。こ

これらの細胞障害は、走査電顕的にも電子顕微鏡によっても確認されている¹⁾。しかしながら、必ずしも不可逆的な変化をするものではない。

〔Ⅱ. 卵管周囲癒着の発症〕

外性器から上昇した微生物は、卵管に影響を与えるだけでなく、卵管采から腹腔内に拡散する。この拡散により、卵管の外側すなわち、腹腔内の卵管周辺に炎症による癒着が発症する。この癒着は、フィルム膜様の癒着や、バイオリンストリングス癒着であったりするが、時に極めて強固な癒着を形成することもある。いずれにしても、これらが卵管の可動性を損い卵のピックアップと、卵の輸送の妨げになることは想像にかたくない。

〔Ⅲ. 卵管留水腫、留膿腫の形成〕

卵管采部に炎症による閉塞が発症すると、卵管分泌液や、卵管内の炎症にともない分泌液が卵管内に閉じ込められたかたちで貯留する。膿瘍の最も著明なところは、卵管留膿腫となるが長い経過の後には、卵管留水腫となる。いずれにしても、卵管の疎通性は失われる。

卵管性不妊症の起炎菌

〔Ⅰ. 結核菌〕

全身疾患である結核菌、多くは胸部結核から血行性に子宮や子宮付属器周辺に結核菌が、定着するもので症例としては近年極めて少なくなっているもののまれには存在する。月経血の培養により確認することが古来行われてきたが、子宮内膜搔爬による病理組織学的に子宮結核をつきとめることが確実である。子宮結核が進行し、子宮内膜が卵巣に反応せず、無月経となるようなケースがあるが、結核の治療により無月経が解消する。

〔Ⅱ. 大腸菌〕

性器が肛門近くに存在するため、大腸菌による汚染が避けられないが、腔の自浄作用の範囲内であれば、上行性感染は阻止され得る。しかし、このバリアーをこえて子宮内に多量の大腸菌が及ぶと、前述の卵管とその周囲に炎症が波及する。子宮付属器炎、骨盤腹膜炎というかたちで発症し、この段階で感受性ある抗生物質の投与で治癒させ得るが、ときに卵管留膿腫を形成し、両側腫大卵管を一塊としてとらえ、内診上あたかも子宮筋腫のように診断され画像診断によっても同様にとらえられることが多く、子宮筋腫などとして開腹されて両側の卵管留膿腫が判明することさえある。

〔Ⅲ. 淋菌感染〕

淋菌感染も毒性の強い菌種や多量の菌数の侵入を受けると頸管炎や、有痛性の子宮付属器炎を発症し、治療の対象となることがあるが、むしろ少ない菌量の感染で発症すると、症状が乏しく治療が行われないまま感染が腹腔内深くに及び、卵管閉塞、卵管周囲癒着などが発症し、卵管性不妊症の原因となる²⁾。このことは次に述べるクラミジア・トラコマティス感染の場合にも同様であるが、症状のあるものの方が治療の着手が早く後遺症を残さずに治癒させることができる。

〔Ⅳ. クラミジア・トラコマティス感染〕

非淋菌性尿道炎というような呼び方をされていた男性尿道炎の原因がクラミジア・トラコマティスの感染によることが明らかになって、まだ20年足らずである。近年急速に患者が発見されるのは、クラミジア・トラコマティスがβ-ラクタム系抗生剤の賞用にとともにテトラサイクリンやマクロライド製剤の使用頻度の減少により増加したことと、検出方法の開発とあいまって同定されやすくなったことも理由の一つである。その結果、卵管因子による不妊症の発症もその大部分がクラミジアによることも立証されることになった。

しかしながら、淋菌感染よりさらに症状が乏しく、とりわけ女性の場合はほとんど症状

がなく、骨盤内に深く侵入し、付属器炎や骨盤腹腔炎を発症して初て治療の対象となることが多く、このころにはすでに卵管性不妊症が成立してしまっていることが多い³⁾。

したがってクラミジア・トラコマティス感染症は、治療の方法がありながら、治療の対象とはなりにくい、やっかいな性器感染症といわざるを得ない。いいかえれば、腹腔内へ波及したクラミジア・トラコマティス感染を、いかに早期に診断し適切な治療を行うかが卵管性不妊症を防ぐ大きな要因となる(表1)。

(表1) 卵管閉塞症を誘発する主要起炎菌

大腸菌
淋菌
クラミジア・トラコマティス
結核菌

Chlamydia trachomatis 感染の治療方法

〔Ⅰ. テトラサイクリン系抗生剤〕

ミノマイシン、ドキシサイクリンなどテトラサイクリン系薬剤が良好な感受性をもつことは確認されている。性感染症ということからパートナーともども7日間の内服でほとんどが治癒するが、2週間の投与でより確実な効果が期待できる。

〔Ⅱ. マクロライド系抗生剤〕

現在良好な治療効果があるものとしてエリスロマイシンと、近年開発されたクラリスロマイシンが有効とされている。またテトラサイクリンや後述するニューキノロン製剤が妊婦や新生児への投与が副作用の点で無理なため、妊娠中の女性、新生児に対してはクラリスロマイシンが投与される。

〔Ⅲ. ニューキノロン製剤〕

最近数多くの新しいタイプのキノロン製剤が開発されて発売されているが、中でもオフロキサシン、レボフロキサシンはクラミジア感染に良好な効果が実証されている。

マクロライド製剤よりもなお一層の高いMICを示すことで妊婦への投与をマクロライド製剤で行い、パートナーにはニューキノロンを用いることがしばしば行われている(表2)。

(表2) Chlamydia trachomatis感染症の治療法

薬 剤	投与症例	投与方法	投 与 量 (1日)	投与期間
ミノサイクリン (ミノマイシン)	子宮頸管炎 子宮付属器炎 骨盤腹膜炎	経 口	150mg~200mg 分2又は分3	14日間
ドキシサイクリン (ビブラマイシン)	急性骨盤腹膜炎	点滴静注	200mg×2	7日間
オフロキサシン (タリビット) レボフロキサシン (クラビット)	子宮頸管炎 子宮付属器炎 骨盤腹膜炎	経 口	300mg~600mg 分3	14日間
クラリスロマイシン (クラリシッド) (クラリス)	妊 婦 新生児	経 口	400mg 分2 10mg/kg 分2	14日間

婦人科感染症の治療のポイント

自発痛がなくとも、内診痛、性交痛のある症例においては腹腔内感染を疑うべきである。さらに、不妊を訴える症例では、クラミジアPID、とくに Silent PID の可能性がある。この点をふまえ、産婦人科感染症はただちに腹腔内感染を引き起こすこととなり卵管とその周辺の障害から不妊に至ることが多いわけであるから、投薬では大腸菌、淋菌、クラミジアに感受性をもつ薬剤の選択が最も重要なこととなる（表3、表4）。

（表3）卵管性不妊症成立の予防法

性器感染症の早期診断
迅速かつ適切な化学療法

（表4）性器感染症の早期診断

子宮頸管	淋菌抗原検出	DNAプローブ
分泌物の		ゴノサイム
細菌同定	クラミジア抗原検出	DNAプローブ
		IDEIAクラミジア
		クラミジアテストパック
	一般細菌培養同定	

《参考文献》

- 1) 保條説彦. 女性性器 Chlamydia trachomatis 感染症における卵管性不妊症の発生. 愛知医大誌 1994; 22: 1 - 18
- 2) Wasserheit J N. Pelvic Inflammatory Disease and Infertility. M M J 1987; 36: 58 - 63
- 3) 野口昌良. 実験的卵管炎と周囲癒着に関する研究. 産婦人科マイクロサージャリー学会雑誌 1989; 2: 57 - 61
- 4) 岡本俊充, 野口昌良, 保條説彦, 稗田茂雄, 藪下廣光, 中西正美. 産婦人科領域におけるクラミジア抗原検出法としての IDEIA 法と Chlamydiazyme 法の比較. Progress in Medicine 1990; 10: 3053 - 3058
- 5) Noguchi M, Okamoto T, Aoyama N, Hieda S, Yabushita H, Nakanishi M. Rapid diagnosis of Chlamydia trachomatis infection in obstetrics and gynecology: Evaluation of Chlamydia test pack. Curr Ther Res 1989; 46: 462 - 470
- 6) 野口昌良, 岡本俊充, 保條説彦, 藪下廣光, 中西正美. クラミジア IgA 抗体の臨床的意義. 産婦の実際 1990; 39: 1701 - 1705