

第 67 回日本産科婦人科学会・学術講演会 生涯研修プログラム
～Reproductive age からの女性ヘルスケア

無症候性・性感染症時代における,
秘かな性器クラミジア感染症の大流行の実証
—全国 32 万 5 千人の一般市民妊婦での感染率調査—

¹⁾性の健康医学財団

²⁾日本臨床産婦人科医会

名誉会頭) 熊本 悦明¹⁾ 会長) 木下 勝之²⁾

Latent big epidemic of genital chlamydia trachomatis infection in Japan, in the era of
asymptomatic sexually infection: Result of epidemiological surveillance of
chlamydial infection rate in 325,771 cases of Japanese pregnant women

Yoshiaki Kumamoto¹⁾, Katuyuki Kinoshita²⁾

¹⁾Honorable president of Japanese Association of Sexual Health Medicine

²⁾Japan Association of Obstetricians and Gynecologists

§1 : 性器クラミジア感染症の大流行は、
本当に抑え込まれて来たのか？

この 2 つの図を見て戴きたい。1 つは図 1 (次頁) の国立感染症研究所・感染症疫学センター発表の最近の性感染症発生動向調査報告。これは全国の性感染症定点からの報告をまとめている公衆衛生学者の方々の纏めた報告。これを見ると、2002 年以降我が国のクラミジア性感染症の流行がかなり下火になりつつある、と強調されている。その為に、最近では、社会的に性感染症予防・性教育的対応がかなり成功しているかの如き認識が広がりつつある感が出始めている。

ところが、もう 1 つの図 2 (次頁) は、北海道で一番出産数が多いとされている札幌東豊病院南邦彦博士の長年にわたる検査資料で、筆者も一緒に臨床研究をしている臨床現場での妊婦の無症候性の

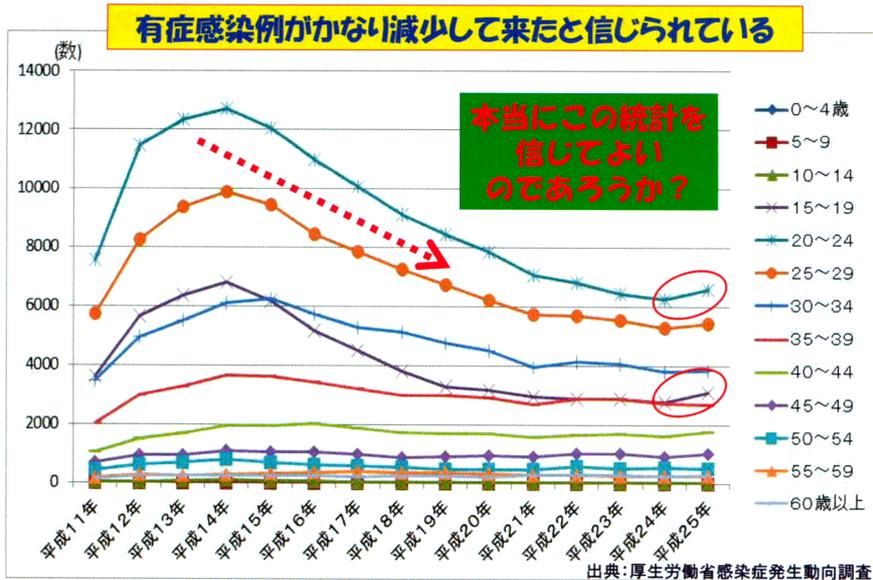
性器クラミジア感染率の推移。この図 2 では、2002 年以降一般外来での症状のある症例でのクラミジア感染率は一応下降傾向にはあるが、このように無症状・無自覚での妊婦クラミジア感染率はほとんど下降していないという成績になっている。

読者はどちらを信用されますか？

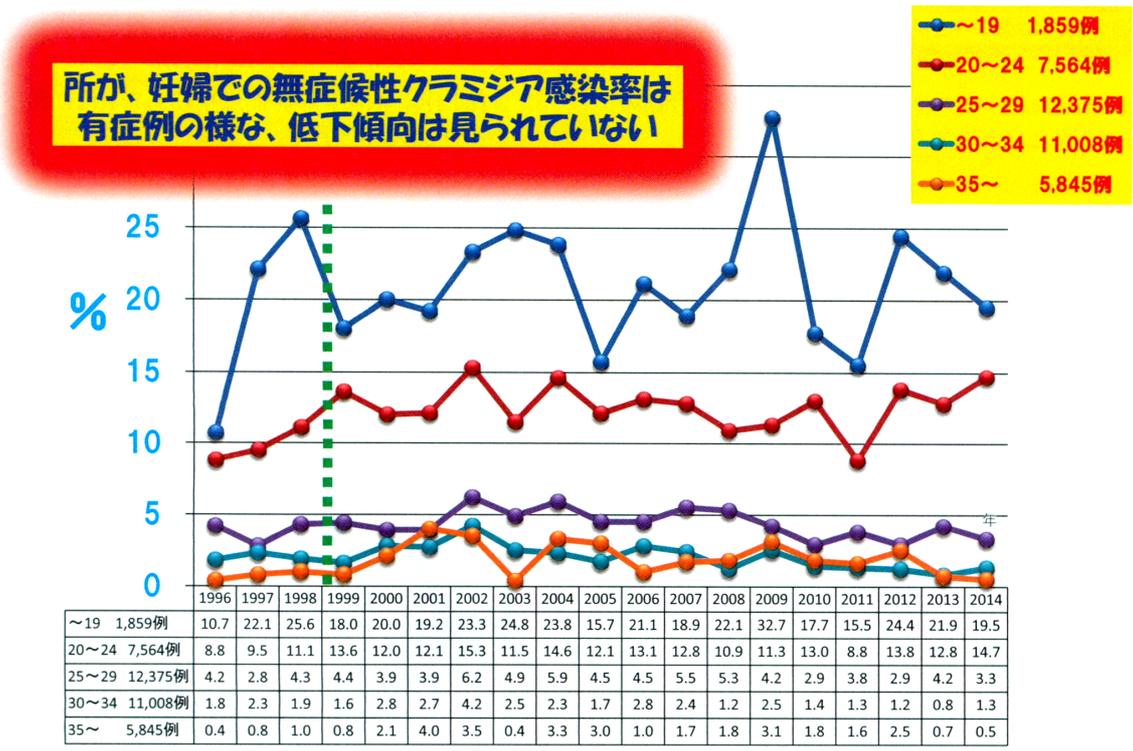
ここで一つ大きな問題点がある。我々は有症候の性病が主流であった時代から、無症候の性感染症時代になりつつあることの自覚が不十分であるということである。

そこで当然のこととはいえ、国立感染症研究所・感染症疫学センターからの図 1 の報告には、現在の性感染症はかなり無症候性の性感染症時代になりつつあることを考えて、蛇足ではあるが、これはあくまでも、何らかの症状があって診療所を受診した症例での統計であるので、誤解を招かないように見て欲しいとはっきりと強調的付記を

今回の論文に関して、開示すべき利益相反状態はありません。



【図1】 厚労省定点報告：クラミジア(年齢別)



【図2】 妊婦 年齢別 クラミジア陽性率年次推移 38,651例 札幌東豊病院：南：1995～2014年

しながら、発表しなければならないのではないだろうか？ 無症候感染時代が忘れられている。

筆者は、長年に亘って妊婦での無症候のクラミジア感染率経過を追ってデータ創りをしている性感染症研究者の立場から、この間には、次のよう

な意見をもっている^{1)~4)}。

“外来での有症状で受診した女性症例でのクラミジア感染率は、確かに最近の国の動向調査図1のように、ある程度の下降傾向はあるとしても、無症候性・性感染症時代である現在、無自覚感染

をしていて妊娠している、一般女性のクラミジア感染率は1900年代末と現在ではさして変わっていないのではないか？ 性器クラミジア感染症の隠れた秘かな流行はさして減退していないのではないか？”と、これと同じような見解をもっている方が、実際に第一線で妊婦感染症例を見ている産婦人科医師方の中にかなりおられるのは間違いのない事実である。

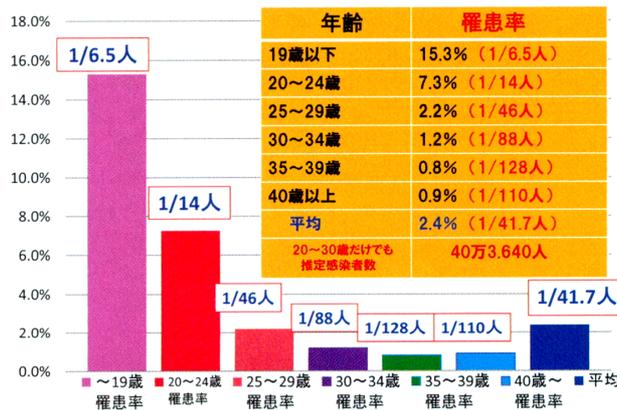
そのうえ、もう一つ同時に、筆者が特にわが国の妊婦のクラミジア感染に注目している問題があるのを強調しておきたい。それは、2011年の欧州感染症学会での報告で、我が国の20歳代妊婦のクラミジア感染率が、当時のフランス・ボルドーやギリシャ・アテネなど、一般的に我々より性生活

	日本札幌 2011年	フランス ボルドー 2011年	日本全国 2013-4年
18～24歳	10.3%	7.9%	8.6%
25～29歳	3.8%	1.3%	2.2%
30歳<	1.4%	1.5%	1.1%

今回調査の日本のクラミジア感染率もやはり高い！

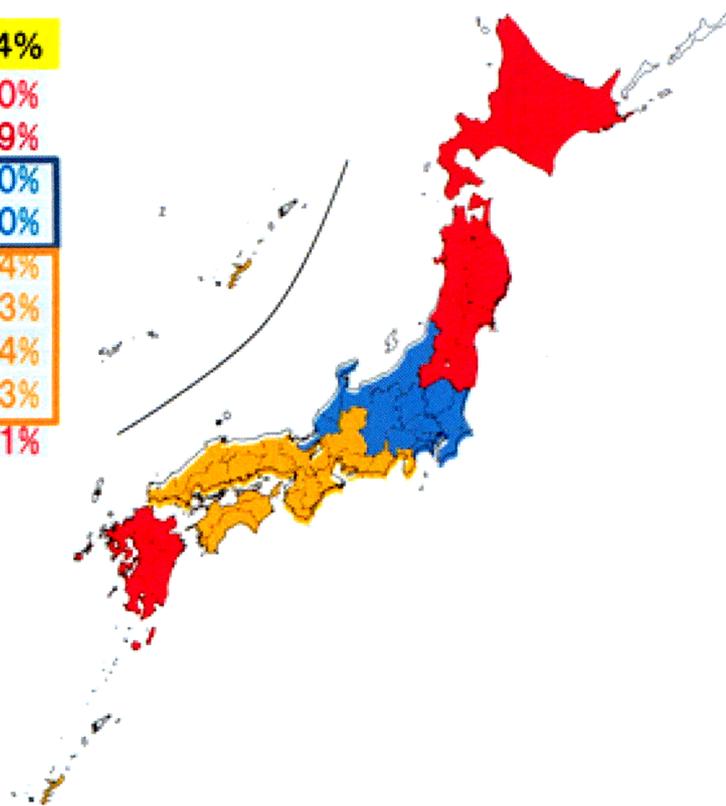
【図3】 妊婦におけるクラミジア感染率比較 今回の日本データとフランス⁸⁾

全国年齢別罹患率(325,771例) 2013年10月～2014年3月

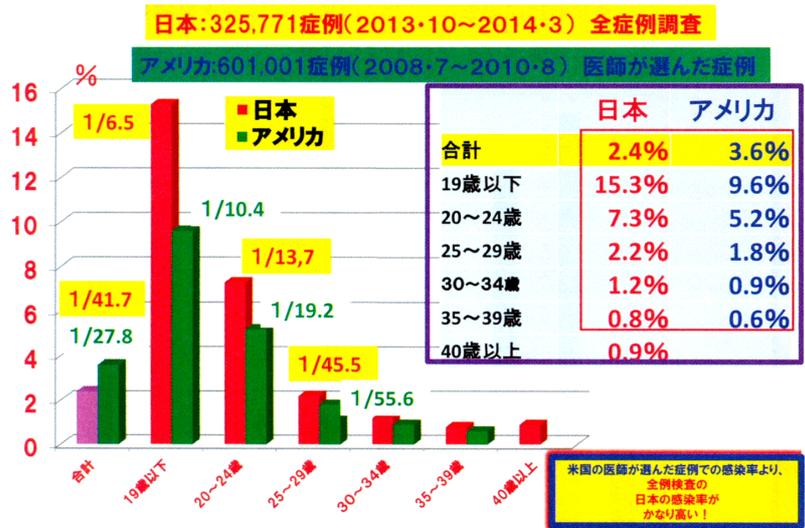


【図4】 全国年齢別罹患率(325,771例) 2013年10月～2014年3月

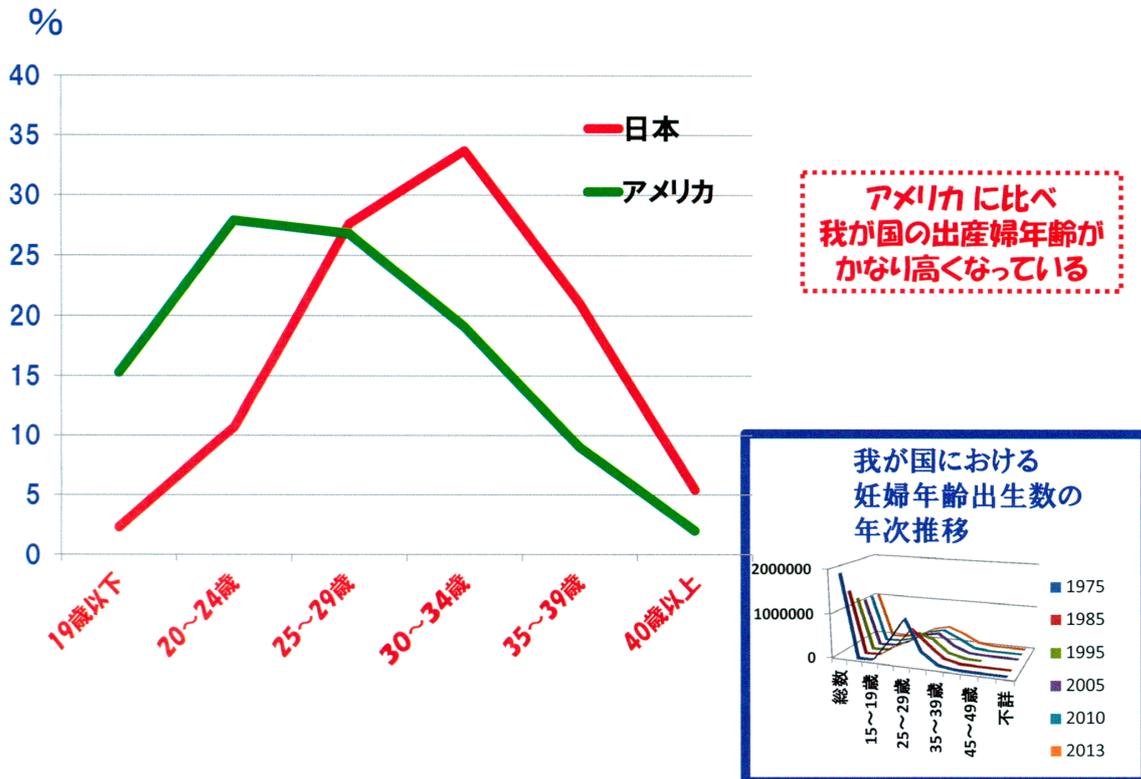
全国平均	2.4%
北海道	3.0%
東北	2.9%
関東	2.0%
北陸	2.0%
東海	2.4%
近畿	2.3%
中国	2.4%
四国	2.3%
九州	3.1%



【図5】 妊婦クラミジア感染率の地方別比較



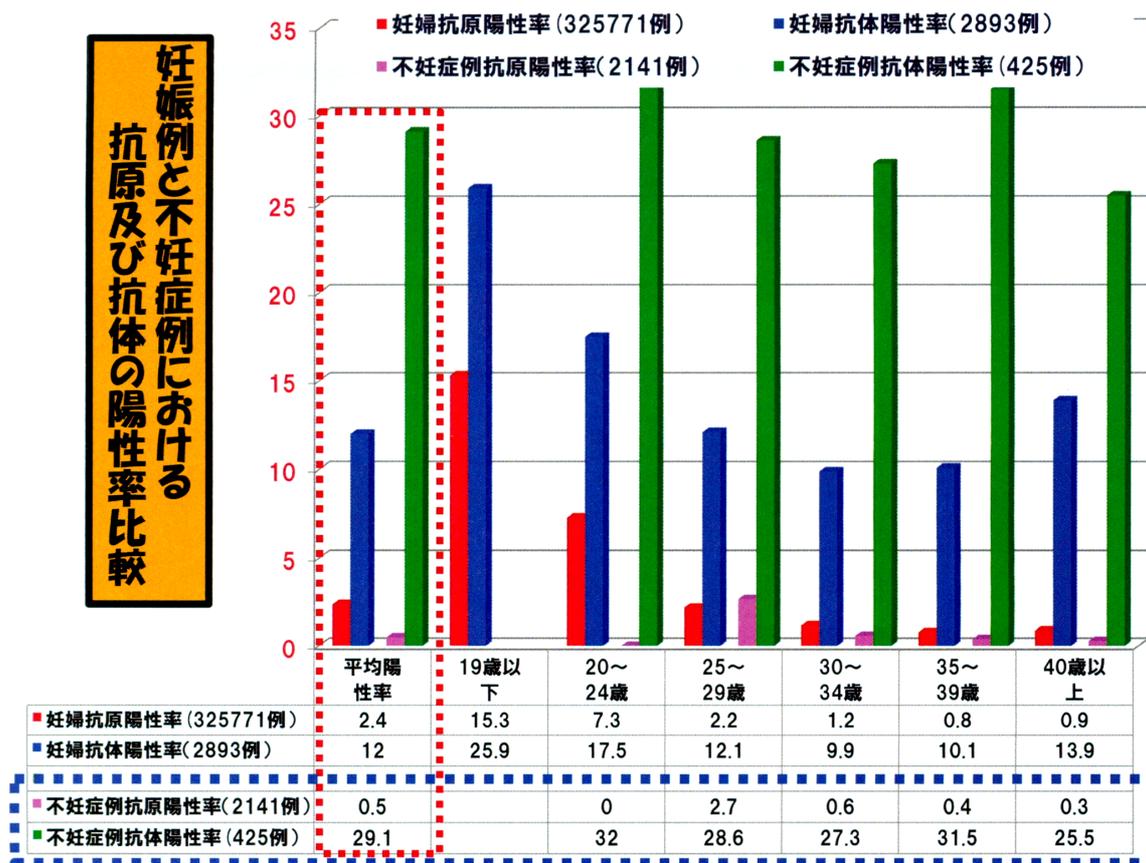
【図6】 妊婦クラミジア感染率の日本・アメリカとの比較



【図7】 妊婦年齢分布の日米比較⁹⁾

が活発と考えられているヨーロッパの感染率よりも図3のように、むしろ高率であったことである⁸⁾。我が国の無症候性のクラミジアの流行は、ヨーロッパより、かなり激しいのではないかとのことである。これも注目すべき問題点で、是非とも検討しなければとの思いを強くしてい

た。
 このような国際的な比較問題も含めた複雑な疑問に答えるには、現時点の無症候無自覚で性器クラミジア感染をしつつ妊娠している女性のスクリーニング調査を行いたいと思うようになった。しかもその調査は、無自覚感染している一般市民



【図 8】 6)7)

での隠れた流行の代表サンプルにもなる訳である。これこそ無症候性・性感染症時代に最も相応しい疫学調査といえる。

そのような状況の中で、幸いにして、日本産婦人科医会の理解を得て、正に臨床の最前線である全国産科病院の協力の下、今回半年間の全国の妊婦のクラミジア感染率調査をかなり正確に実施する運びになった。

§2：現時点での無自覚感染の無症候性・性器クラミジア感染症流行の実態
—全国 32 万余の妊婦でのクラミジア感染率疫学調査成績—

今回の実態調査は、クラミジアを無症候感染している妊婦の検診データを、総て把握している日本産婦人科医会所属の全国施設 2,544 の積極的な協力により、全国の一般市民妊婦の性器クラミジア感染率を集計できた。しかも丁度、2013 年 4 月から、我が国の妊娠検査時のクラミジア検査が

重要 B ランク項目となり、妊娠検査の為産科施設を受診した全例に検査が実施されることになってきたのも幸いであった。その為、このような膨大な 32 万 5 千人余もの資料が集まり、無症候性・性感染症時代の象徴のように、正に秘かな性器クラミジア感染症の大流行がいまだに存在していることの実態が明らかになったのである(調査期間は 2013 年 10 月から 2014 年 3 月迄の間である)。

図 4 に示すように平均クラミジア感染率は 42 人に 1 人(2.4%)ではあったが、19 歳以下が 7 人に 1 人(15.3%)、20 歳前半が 14 人に 1 人(7.3%)とかなりな高率。それより年上の 20 歳後半では 46 人に 1 人(2.2%)、30 歳前半で 88 人に 1 人(1.2%)、30 歳後半で 125 人に 1 人(0.8%)、40 歳以上で 111 人に 1 人(0.9%)と、加齢により感染率はかなり低下していた。

このように若い女性が極めて高率感染である。10 歳代妊娠例は 7 人、20 歳前半で 14 人の中に、それぞれ 1 人が無自覚感染例がいる。クラミジア

感染流行が下火になっているかの如き一般理解の中でも、今もなおこのような無症候性感染の秘かな大流行が現実にあることが証明されている。驚くべき大流行の現実が明らかになって来た。

図1に見られるような有症状の性感染症の減退があるとしても、無症候での感染の流行が現在秘かに市民の間に広がっている。隠れたクラミジアのこの大流行を、我々は、医学的にどう考え、公衆衛生的に如何に対応していくべきか、医師として、殊に産婦人科医としての大きな問題点であると考えられる。そこで、この資料を巡る諸問題について以下、少し検討を試みたい。

図4で紹介した、今回の無症候の性感染症時代のシンボルのような、一般妊婦の無自覚での性器クラミジア感染の疫学調査結果を、詳しく説明すると、以下の如くなる。

①：調査回収率は全産科施設の69.2%であった。一応正しく規定通りのクラミジア検査を実施し、正確にdataを整理して報告された、集計可能な症例数は、32万5千771例。現在半年間の我が国の出産例数は約50万例なので、同期間の我が国の妊婦数のほぼ3分の2の症例での性器クラミジア感染率の正確な調査成績といえる。このような膨大な数の無自覚感染している妊婦群を、全例全く無差別にクラミジア感染をscreeningし得た調査は、国際的にも初めての貴重な資料となった。

②：なお、地方別の感染率に差がある。図5に示す如く、全体での平均感染率は2.4%ではあるが、東海・近畿・四国・中国は平均レベルの2.3%～2.4%であるが、九州3.1%、北海道3.0%、東北2.9%と高率の地方もあれば、関東・北陸は2.0%とやや低値の所もある。この差の背景の説明は難しく生活環境の差もあろうが、一応我々の推定ではあるが、予防性教育運動に具体的に関与や援助が可能な関連医師数の多少もかなり関係しているのではないだろうか？

③：興味深いのは、このdataと外国との比較で見、注目すべきはアメリカの報告図6である。先に述べたヨーロッパの小さな調査とは比較にならない程、大きな統計資料ではある。

しかしそのアメリカの資料は、我々の今回の調

査のような妊婦全例でのscreening成績ではない。一応感染を疑われ、担当医師が検査の必要を感じ採取したサンプルを、検査センターに送った全国的な臨床成績で、2008年7月～2010年3月の期間の妊婦601,001例での感染率報告である。その報告数はかなり膨大ではあるが、これはあくまで、医師が感染を疑うような症例での検査成績であり、対象選択に大きなバイアスがある。

それでこの研究報告者も、全妊婦をスクリーニングした場合での感染率よりもかなり高い筈であると、はっきり注意事項としてのコメントを付記している。

ただ、それにも拘わらず、図6に示す如く、すべての年齢で感染率が、我々の今回の各年齢での陽性率よりも低値である。15～19歳で10.8人に1人(9.3%)、20～24歳で19.2人に1人(5.2%)、25～29歳55人に1人(1.8%)、30～34歳101人に1人(1.0%)、36～44歳166人に1人(0.6%)となっている。注目すべきは、全例検査実施での日本の感染率よりも各年齢で低値であることである。

これは、前述のヨーロッパとの比較でもみられていた所見図3と同じで、これらの資料は、如何に我が国の無症候での性器クラミジア感染症の秘かな隠れた流行が、欧米よりかなり激しい、活発な事態となっていることを実証しているといえる。これは特記すべき公衆衛生的大問題といえまいか？

ただ1つ、そのアメリカの各年齢別感染率すべてが、我々のそれより低いのに、平均感染率が3.6%と、何故か我々の2.4%より高い！それは、図7のように、アメリカの妊婦数の年齢分布が感染率の高い20歳代がピークなのに、我が国は感染率の低い30歳代にピークが動いていることによる訳で⁹⁾、これもまた、我が国の妊婦年齢がかなり高齢化していることを象徴している事実といえる。此れもまた我が国の人口問題の大きな問題点も明らかにしている資料でもある。

§3：なお現存する流行の裏にある、 大きな臨床的問題点

このように現存する無自覚・無症状の性器クラ

ミジア感染の大流行の陰に、更に隠れた感染症学的公衆衛生学上の色々な問題があることは、取えて言うまでもないことでもあるが、それ等をここで詳しく論ずる余裕もない。とはいえ、その中でも極めて重要と思われる2つの問題点についてのみ、是非付け加えておきたい。

(男性パートナーのクラミジア感染の問題)

①パートナー男性検査の問題点：性感染症である以上、当然パートナーの男性側にも、かなりの感染がある可能性は極めて高い。残念ながら今回の女性での大々的な調査には及びもつかないが、小規模の調査は既に幾つかある。それらの男性側のスクリーニング検査でも、女性同様な無自覚での高い感染陽性率があるという報告は数多い。

唯、そこで一番臨床上問題なのは、男性側のクラミジア感染診断検査の不正確さである。一般的に男性では、まず尿検査から始める。所が、男性側の炎症所見が軽いことが多いため、昼間の中間尿検査では白血球が少なく、感染陰性と誤診されることがかなりある。我々の検討では、実際尿中クラミジア陽性例でも、49.2%が白血球0, 29.5%が1~3コ, 21.3%が4コ以上となっているので感染なしと診断されてしまう。その為、男性側の検査の場合、まず尿の感染をチェックする為の尿中白血球検査から始めるのではなく、まず感度の高いクラミジア抗原核酸増幅法で尿中クラミジアを検査すべきであることを周知すべきである。

②パートナー男性の治療の問題点：次に具体的に妊婦にクラミジア治療薬を服用させる場合、同時に必ず男性パートナーとPairで治療を行うべきではないだろうか？、ということである。それをしないと、治療後の妊婦でも、再感染する可能性がかなり高率に見られている。出産直前にもう一度検査すると、再び陽性化しているのである。

しかし、そのPairでの同時治療は殆ど行われていないのが現状である。パートナーの男性側の検査データが無いのに、抗菌剤を同時に投与することには、多くの反対意見が強くあることは承知はしてはいるが、広い予防医学的な立場から、たとえ相手の検査資料がなくても必ず予防的な意味で、是非とも具体的に検討すべき臨床課題ではな

いかと私考している。如何にこれを実施出来るかは、医学的な大きな臨床上の問題点ではある。現在感染していない少女にさえ、問題のあるHPVワクチンを投与する予防医学発想の時代なのに不可能なのかな？と思っている。

③出産直前の再検査が必須？：それをしないならば、少なくとも出産直前にもクラミジア検査を実施すべきである。今は初診時陽性例には、早産や流産の防止のために治療が行われているが、その様に再感染するならば、新生児への垂直感染の恐れも多い。その為には、出産直前にも、もう1度検査し、陽性なら治療してから出産させるといふ垂直感染予防の検診スケジュールを立てなければならない。これ程の大々的な隠れた流行が現存していることを理解すべきである。さらにもう1つ、初診時陰性でも出産直前検査で陽性になっている例も決して少なくないとの報告もある。

この妊婦の出産直前検査は、残念ながら男性側のクラミジア感染管理がしっかり出来ない厳しい現状では、かなり必須な事項になっていると言えまいか？

この問題は、経費や過剰診療の問題もあり、第一線の産科医方の賛同を得ることは難しいが、今後検討すべき時になっている！それほど、この隠れた・秘かな大流行を止め難いということなのである。男性の感染が長引いて慢性前立腺炎化した例の精液の中にクラミジア Heat shock protein 60抗体がかなり検出されている⁵⁾。男性の前立腺に入ったクラミジアがHPVと同じように、女性感染の一つの震源地となっている可能性もある。

(不妊症発症の原因)

殊に、この少子化時代では、クラミジア感染は妊娠・出産に関連して、かなりの医学的障害をおこしているので、この感染放置による不妊症発症問題は、特に重要視すべき事項ではないだろうか？

クラミジア感染に関しての今までの主な医学界での予防啓蒙の主な論点は、この感染により不妊症になるということであった。所が、今回の調査では、今もなお一般妊婦が、この様に高率の無自覚でクラミジア感染を持っているにも拘わらず、妊娠可能であることを示している。此れも注目す

べきことである。

クラミジア感染により不妊になるには、無自覚のため感染が治療されず慢性化した段階で起きるとされている。今回の妊婦感染率の高さの裏には、さらにクラミジア慢性感染例がすでに不妊症になってしまっている女性群がいるが、今回の妊婦調査には出て来ないのではないかという、隠れた事実があるのではないかと？ 若い時に感染し、無自覚感染の為無治療のまま放置されて感染が内向して慢性化したり、またはその後も再感染を繰り返すことで、卵管や骨盤内腔での局所抗原、ことにクラミジア Heat Shock Protein60 などの産生が高まり、卵管閉塞を起こし不妊症になるとされている。卵管などの感染局所におけるクラミジア Heatshock protein 濃度は、臨末的は測定されていないが、別の男子のクラミジア性慢性前立腺炎での感染局所の前立腺からの精液中には、それが高率に存在することを、我々は証明している。なお、子宮頸管クラミジア感染を放置しておくとも少なくとも 10～20% 程度は卵管性不妊になると報告されている。

参考の為に、今回の調査とは別の資料ではあるが、戴いた他の産婦人科不妊症外来での関連資料とを比較して、図 8 に纏めてみた。

不妊症例のクラミジア抗体(IgG/IgA)陽性率(平田由紀：2004年)が、妊婦の 2～3 倍と高率で、如何に慢性感染の隠れた問題が潜んでいるかが、明確に示唆されている⁹⁾。更にまた注目すべきは、不妊症例の抗体陽性が非常に高いのに子宮頸部での抗原陽性率(森本義晴：2015年)⁷⁾が低いことで、感染が放置されていた不妊症例では感染が内向してしまっていると言う事実である。

§4：まとめ：尿によるスクリーニング検査の普及を！

これ程の無自覚でのクラミジア感染症の秘かな大流行があるにも拘らず、我が国の医学界は、クラミジア感染に関しては、大して深刻な問題を惹起しないのだとの思いからか、さして重要視されていないのではないだろうか？ 現在、性器クラミジア感染は、生殖年代男女における、最大且つ

重大な生活環境汚染をしている感染になっているのである。これ程の膨大な感染の広がりを持つ、我が国における生活環境汚染の感染は他にない。

この様に無自覚のうちに広がるクラミジア感染の大流行がもたらす医学的問題点を考えて、今や無症候性の無自覚性器クラミジア感染の早期発見・早期治療のための積極的な予防啓蒙運動が必須である。

その為に、既に欧米の臨床医の意見調査¹⁰⁾では、“point-of-care test in primary care”として、新しく検討採用すべき 3つの重要検査項目の 1つに、このクラミジア検査を入れるべしとしており、至急治療へ結びつけよと言う危機感が広がっている。さらには日常行われている一般市民の身体検査時の尿検査でも、クラミジア検査を組み入れると言う流れが一部で生まれつつある。

これ程クラミジア感染の screening の重要性が欧米臨床医の間で重要視され始めていることは、今や我が国の医学界でも是非とも一考すべき時が来ていると云えまいか？

殊に今回の調査で、欧米より高い流行が隠れて秘かに存在する我が国では、市民の通常の身体検査時の尿検査で、少なくとも若者に限ってでも、全例クラミジア検査を是非導入すべき時が来ているのでは？と、痛感している。現在は、個人の秘密を守る為に、インターネットで、自分だけその検査結果を知り得る方法も広く開発されている時代であり、検討すべき状況にあると思っている。

最期にもう一度、無自覚で無症候のまま秘かに広がる、この性器クラミジア感染症の大流行を何としても、国を挙げて抑え込まねばならないことを、改めて強調しておきたい。此の性器クラミジア感染例は、知らずに性器が荒れていて、更に梅毒や HIV 感染を合併感染する可能性もかなり高いことも忘れてはならない。

文 献

- 1) 熊本悦明, 他. 本邦における性感染症流行の実態調査: 日本性感染症誌 1998 年度報告: 1999; 10: 40—60, 1999 年度報告: 1999; 11: 72—103, 2000 年度報告: 2001; 12: 32—67, 2001

- 年度報告：2002；13：147—167, 2002 年度報告：
2004；15：17—45
- 2) 熊本悦明. 花柳病—性病—性感染症, その予防啓
発の 100 年の歴史. 性の健康 2004；3：2—16
 - 3) 熊本悦明. 我が国の性感染症動向調査の誤りを正
せ. 感染症内科 2013；1：303—316
 - 4) 熊本悦明. 性感染症の過去・現在・未来. 1999
年度報告 2014；23：14—17
 - 5) 小六幹夫, 熊本悦明. 慢性前立腺炎における Chla-
mydia trachomatis の関与の研究. 感染症学雑誌
1995；69：426—437
 - 6) 平野由紀：自治医大・生殖医学センター不妊外
来 2004 年
 - 7) 森本義晴：IVF なんばクリニック 2015 年
 - 8) Peuchant O, et al. Prevalence and risk factors as-
sociated with Chlamydia trachomatis, Neisseria
gonorrhoeae and Mycoplasma genitalium infec-
tion in French pregnant women. At European
congress of infectious diseases. London: 2013
 - 9) Tao G, et al. Age-specific Chlamydial infection
among pregnant women in united states: evi-
dence for updated recommendation. sex trans-
mitted diseases 2014; 41: 556—559
 - 10) Howick J, et al. Current and future use of point-
of-care tests in primary care: an international
survey in Australia, Belgium, the Netherland,
the UK and the USA. BMJ open 4:e005611 doi:
10.1136/bmjopen2014-005611
-