



矢野 邦夫 先生

浜松市感染症対策調整監
浜松医療センター感染症管理特別顧問

'81年 名古屋大学医学部卒業。名古屋第二赤十字病院、名古屋大学病院を経て、'89年 フレッドハッチンソン癌研究所、'93年 県西部浜松医療センター（2011年4月より「浜松医療センター」に病院名変更）。'96年 ワシントン州立大学感染症科エイズ臨床、エイズトレーニングセンター臨床研修修了。'97年 感染症内科長／衛生管理室長、'08年 副院長、'20年 院長補佐、'21年4月より現職。

ホームページでも、公開しています。

メディコン CDCWatch

検索



先天梅毒の予防機会の逸失の調査

CDCが「先天梅毒を予防する機会を逸失した状況」を詳細に解析しているので紹介する(1)。

はじめに

- 米国では、HIVやB型肝炎などの周産期感染が減少しているにもかかわらず、先天梅毒の症例が大幅に増加している。先天梅毒〔註釈1〕の症例数は2012年の335人から2021年の2,865人へと755%増加した。
- 先天梅毒は死産、流産、新生児死亡につながる可能性があり、十分な治療を受けなかった生き残った乳児は失明、難聴、発達遅延、骨格異常を発症することがある。先天梅毒は、妊娠中の梅毒の「適時検査」〔註釈2〕と「十分な治療」〔註釈3〕によって予防可能である。
- 先天梅毒の増加は、生殖可能年齢の女性での早期顕症梅毒1期及び早期顕症梅毒第2期の梅毒症例の増加を反映しており、2012年から2021年の期間に676%（人口10万人あたり2.1人から16.3人）増加した。
- 周産期感染を減らすために、CDCは妊娠中の最初の出生前ケア訪問時に梅毒のスクリーニング検査を行うことを推奨している。周産期ケアへのアクセスが最適でない場合は、妊娠が判明したらすぐにスクリーニング検査と治療（必要な場合）を実施する。
- CDCは「①梅毒の発生率が高い地域に住んでいる」「②妊娠中に梅毒に感染するリスクが高い（薬物使用や新しいセックスパートナーなど）」「③妊娠中にこれまで検査を受けていなかった」という人々に対して、妊娠28週目と出産時のスクリーニング検査を推奨している。

方法

- 先天梅毒に関連する妊娠において、予防の機会を逸失する可能性を同定するために、「①適時検査されていないか、検査記録がない」「②妊娠中のセロコンバージョンの後期同定〔註釈4〕」「③治療されていないか、治療の記録がない」「④治療が不十分である」「⑤母親の十分な治療の記録があるにもかかわらず、先天梅毒の臨床的エビデンスがある」「⑥症例の予防機会の逸失を特定するにはデータが不十分である」を含む、相互に排他的な6つの部分からなるカスケードフレームワークが開発された。
- 段階的なアプローチを使用して、2022年に報告された先天梅毒の症例が、6つのカテゴリーのいずれかに割り当てられた。
- 妊娠中に適時検査が行われたかどうかを判断することから始め、それは出産の30日以上前に実施した検査と定義された。
- 適時検査の記録が存在しない症例は、「適時検査されていないか、検査記録がない」として分類された。
- 妊娠初期の検査が陰性であったが、妊娠後期（出産の30日未満前）に梅毒と診断された症例は、「セロコンバージョンの後期同定」として分類された。
- 妊娠中の適時検査により梅毒診断に至った先天梅毒の症例は、先天梅毒を予防するのに十分な治療が行われたことが記録されているかどうかに基づいて評価された。
- 十分な治療の記録が存在しない症例は「治療が不十分である」または「治療されていないか、治療の記録がない」のいずれかに分類された。
- 適時検査と十分な治療の記録にもかかわらず発生した先天梅毒の症例は「妊娠中に十分な治療を受けたにもかかわらず先天梅毒の臨床的エビデンスがある」または「注意深く検討したにもかかわらず、予防機会の逸失を特定するにはデータが不十分である」のいずれかに分類された。

結果

先天梅毒の症例と転帰

- 2022年、合計3,761人の先天梅毒の症例が報告され、これには死産231人(6%)、生児3,530人(84%) (乳児死亡は51人[1%])が含まれている。
- これは、2021年中に報告された先天梅毒の症例数と比べて31.7%の増加を示している。同時に15～44歳の女性における第1期梅毒および第2期梅毒の症例が17.2%増加している(人口10万人あたり16.3人から19.1人) (図1)。
- 先天梅毒の症例は2012年(334人)から2022年(3,761人)に10倍以上増加した。

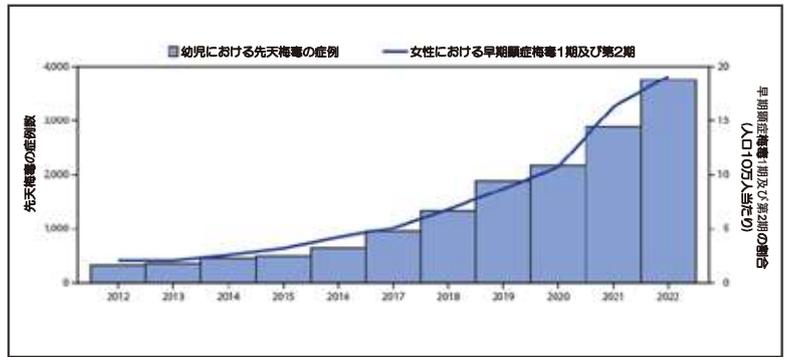


図1. 乳児の先天梅毒の報告症例数(出生年別、および、15～44歳の女性における第1期および第2期梅毒の報告症例の割合*(年別) — 米国、2012年～2022年

先天梅毒の予防機会の逸失

- 2022年に報告された先天梅毒の症例(3,761人)のうち、ほとんどの症例(3,302人、87.8%)の母親は、妊娠中に「適時検査されていないか、検査記録がない(1,385人、36.8%)」「治療されていないか、治療の記録がない(423人、11.2%)」「治療が不十分である(1,494;39.7%)」であった。197人(5.2%)の先天梅毒の症例が、初期の検査は陰性であったが、妊娠後期に梅毒と診断された(図2)。
- 適時検査が行われ、セロコンバージョンの後期同定がなかった2,179人(57.9%)の症例のうち、3分の2以上(1,494人、39.7%)に妊娠中の不十分な治療の記録があり、約20%(423人、19.4% [全症例の11.2%])が治療されていないか治療の記録がなく、残りの262人(12.0% [全症例の7.0%])は十分な治療を受けていた。
- これらの262人のうち、半数(130人、全症例の3.5%)では十分な治療の記録があるにもかかわらず、新生児に先天梅毒の臨床的エビデンス(例えば、身体検査、X線検査所見、検査所見に基づく)が認められた。そして、残りの症例(132人、全症例の3.5%)は先天梅毒を予防する機会の逸失を特定するにはデータが不十分であった。

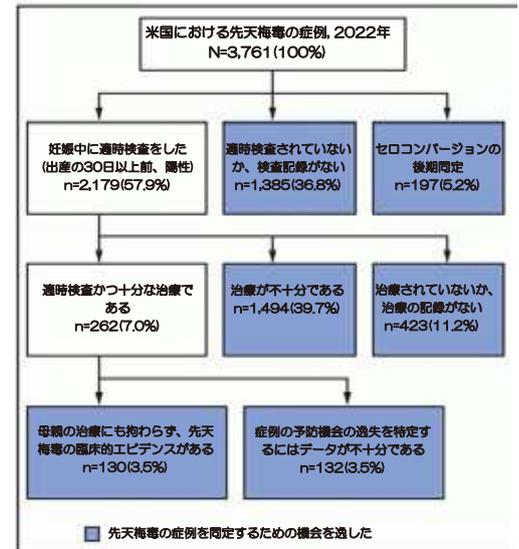


図2. 予防の機会の逸失による先天梅毒の症例の分布—米国、2022

考察

- 妊娠中の適時検査と十分な治療の欠如は、2022年の先天梅毒の症例の88%に寄与しており、母親の梅毒に関連する先天梅毒を防ぐ機会を逸したことになる。
- セロコンバージョンの後期同定のない適時検査が実施されたのは、症例の58%であった。しかし、これらの症例の69%では不十分な治療が行われ、19%では治療されていないか、治療の記録がなかった。
- 治療の開始と出産の間隔が不十分な場合と同様に、抗菌薬の不適切な選択、投与量、投与間隔によっても、治療は不十分であるとみなされる。
- ベンザチンペニシリンG [註釈5] は、妊娠中の梅毒に対して推奨される唯一の治療法である。この薬剤は、感染のステージに応じて、単回投与または7～9日の間隔で3回投与のいずれかで注射されなければならない。先天梅毒の予防におけるこの治療の成功率は98%と報告されている。
- この分析には、十分な治療にもかかわらず先天梅毒の臨床的エビデンスがある症例が含まれているが、これらの症例の一部は、妊娠後期に検出されなかった再感染によって説明されるかもしれない。
- 現在、米国はベンザチンペニシリンGの不足に直面しているため、CDCは医療従事者や保健局に対し、妊娠中の梅毒の治療にベンザチンペニシリンGを優先するよう奨励している。

[文献]

1. McDonald R, et al. Missed Opportunities for Preventing Congenital Syphilis — United States, 2022
<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/72/wr/mm7246e1.htm>

[註釈1] 梅毒は、第5類感染症のため、診断した位置は、7日以内に管轄の保健所に届けることが義務づけられている。

[註釈2] 「適時検査」とは、出産の30日以上前に実施される検査である。

[註釈3] 「十分な治療」とは、梅毒のステージに応じて、ペニシリンベースのレジメンを適切な用量と間隔で出産の30日以上前に開始することである。

[註釈4] 「セロコンバージョンの後期同定」とは、妊娠初期の検査が陰性であったが、出産の30日未満前に梅毒検査が新たに陽性となることである。

[註釈5] 本邦での治療は、ガイドラインに基づいて行われるため、スケジュールが異なる。