

2023 年第 3 号(8 月発行)

神戸市感染症の話題

事務局 神戸市保健所保健課

〒650-8570 神戸市中央区加納町 6-5-1 Tel:078(322)6789 Fax:078(322)6763

梅毒

梅毒は性感染症の1つで、全数報告の5類感染症である。国内で増加傾向にあり、神戸市でも増加している。

本稿では、梅毒の概要と、今年の神戸市の感染状況について報告する。

1.梅毒とは

梅毒は梅毒トレポネーマという細菌による感染症である。

性器、肛門、口などの感染部位から症状が出現し、一旦自然に症状が消失するが、その後、全身に症状が出現する。全身の症状も無治療でも消失し、しばらく症状がない時期があるが、数年から数十年たってから心臓、肝臓、脳、脊髄などの内臓に病変が出現する。妊婦が感染すると子供が先天梅毒になる可能性がある。

2.疫学

1967年は年間約11,000人の患者が報告されていたが、その後、減少していた。しかし、2011年頃から再び増加傾向になった。2019～2020年に一旦減少したが、2021年以降大きく増加し、2022年は10,000例を超えた。特に女性が増えている。男性は20～50代、女性は20代に多い(図1)。

性風俗産業が流行に関与しており、2022年に診断された症例の直近6カ月以内については、男性の4割が利用歴あり、女性の4割が従事歴ありと報告された。

先天梅毒は、2000年代は概ね10例未満だったが、2018年以降に増加し、年間20例前後報告されてい

る。

神戸市でも感染者数が増えており、10年間で約17倍に増加した。2022年が139件で過去最多だったが、2023年は6か月で既に85件であり、このペースで増え続けたら昨年を上回ることになる。年齢と性別の分布は国内と同様に男性は20～50代、女性は20代に多い(図2)。

3.病原体

梅毒の原因菌はスピロヘータの1種である梅毒トレポネーマ(学名: *Treponema pallidum*)である。直径0.1～0.2 μ m、長さ6～20 μ mの屈曲した6～14施転のらせん状の形態をしている(図3)。

4.感染経路

主に性行為によって感染する。性器や肛門直腸、口腔との接触によって伝播する。感染力は強い。第1期梅毒の人との1回の性行為で感染する確率は約30%である。

妊娠中の経胎盤感染による子どもへの感染に先天梅毒もある。感染初期に感染しやすく、第1,2期で60～90%、早期潜伏で40%、後期潜伏で10%未満である。

針刺し事故による感染は第2期梅毒で起こり得るがかなり稀である。

5.臨床像

1)第1期梅毒

感染後約3週間で、感染した局所(主に性器)に病変が出現する。男性は陰茎、女性は陰唇に痛み

を伴わない硬結や潰瘍ができたり、鼠経リンパ節腫脹が見られたりする。

2)第2期梅毒

局所病変が消失した後、感染から約3カ月後に全身に広がり発熱、皮疹などの全身症状が出現する。

3)潜伏梅毒

全身症状は2~6週間で自然に軽快し、数年から数十年間、症状がない時期が続く。放置すれば、第3期梅毒に進展したり、第2期梅毒を再発したりする。

4)第3期梅毒

数年から数十年後に、皮膚、筋肉、肝臓、心臓、血管、脳、脊髄などの臓器に病変を形成する。肝臓にゴム腫ができたり、大動脈瘤ができたり、神経梅毒を発症して麻痺、認知機能低下、感覚障害が見られたりする。

5)神経梅毒

神経梅毒には多くの形態があり、感染初期から発症するものから何十年も経ってから発症するものまである。

通常、感染後1年以内に髄膜型、10年未満に髄膜血管型、20年未満に進行麻痺、25~30年で脊髄癆を発症する。

神経梅毒の1種として眼梅毒がある。ブドウ膜炎が最も一般的だが、他にも上強膜炎、硝子体炎、網膜炎、乳頭炎、間質性角膜炎、急性網膜壊死、網膜剥離などがある。診断と治療が遅れると、不可逆的な視覚障害や失明につながる可能性がある。

6)先天梅毒

感染した妊婦が治療を受けなければ、流産、死産、早産、新生児死亡、先天梅毒につながる。先天梅毒の一般的な所見は肝腫大、黄疸、鼻汁、発疹、全身性リンパ節腫脹、骨格異常などである。

6.診断

1)病原体の検出

梅毒を微生物学的に診断することは難しい。梅毒トレポネーマは培養できない。第1期または第2期の病変部位から採取した検体を暗視野顕微鏡で検出する方法があるが、国内で可能な施設が少ない。PCRは研究目的以外にはまだ国内ではできない。

2)血清学的検査

梅毒の診断は血清学的検査で行う。トレポネーマ抗原(TPHA、TPPA、TPLA、FTA-ABSなど)と非トレポネーマ抗原(VDRL、RPRなど)の2種類の検査がある。

(1)トレポネーマ抗原

陽性であれば過去または現在の感染が分かる。偽陽性は稀である。偽陰性も少ないが、感染初期は偽陰性がある。

一度、感染すると生涯陽性になるため、現在の感染かどうかは分からない。陽性か陰性かが重要であり、数値に意味はない

(2)非トレポネーマ抗原

偽陽性があるため、陽性でも梅毒とは限らない。生物学的偽陽性として、自己免疫疾患、慢性肝疾患、結核、伝染性単核球症、HIV感染症、妊娠、高齢などがある。感染初期は偽陰性がある。長期間経過すると無治療でも数値が下がってくる。

メリットは活動性が分かることである。治療後は数値が下がって陰性になるので、治療効果判定に使える。陽性でも低値の場合は過去の感染のことがある。

(3)血清学的検査の解釈

病歴と2つの検査の組み合わせで診断する。結果の解釈を表1に示す。トレポネーマ抗原で感染の有無、非トレポネーマ抗原で活動性の有無を判断する。原則的には、非トレポネーマ抗原の結果に関わらずトレポネーマ抗原陰性なら梅毒は否定的、トレポネーマ抗原陽性で、非トレポネーマ抗原陽性なら現在の感染、陰性なら過去の感染。

例外として、トレポネーマ抗原、非トレポネーマ抗原ともに感染初期は陽性にならないので、第1期梅毒は陰性でも否定できない。

基本的にはトレポネーマ抗原、非トレポネーマ抗原の順に陽性になるが、逆のこともある。トレポネーマ抗原陽性、非トレポネーマ抗原陰性は過去の感染、トレポネーマ抗原陰性、非トレポネーマ抗原陽性は偽陽性が多いが、感染初期の可能性も否定できない。臨床的に疑う時は時間を空けて再検する。トレポネーマ抗原、非トレポネーマ抗原ともに陽性でも、治療歴があるか、非トレポネーマ抗原が低値であれば過去の感染の可能性はある。

7.治療

抗菌薬の第1選択薬はペニシリンGである。少し前まで日本では、梅毒の標準治療薬である。長時間作用型筋注製剤がなく、長年、標準治療が行えなかった。しかし、2022年1月から長時間作用型筋注製剤が使用可能になった。感染してから1年以内の早期梅毒に対しては筋注1回、後期に対しては3回で治療できる。

代替薬は経口アモキシシリンである。標準治療薬ではないが、国内では長時間作用型筋注製剤がなかったため、第1選択薬として使用されてきた実績がある。国内の臨床試験で有効だったという報告もある。しかし、筋注に比べて長期間の治療が必要である。早期で2~4週間、後期で4~8週間内服する。経口薬は妊婦に対するデータが乏しい。

治療効果判定は非トレポネーマ抗原が4分の1以下になったら有効と判断する。ただし、効果判定には時間がかかる。早期梅毒で6~12ヶ月、後期梅毒で12~24ヶ月かかる。トレポネーマ抗原は治療しても陰性にならない。

8.神戸市のデータ(2023年1月~6月)

神戸市では2023年6月までに85件の発生届の報告があった。

1)年代と性別(図4)

男女ともに20~50代が多い。男性は40代が最多で、女性は20代が最も多い。

2)病型(図5)

約80%が症候性。そのうち早期I期とII期が半数ずつ。後期顕性は少ない。潜伏梅毒は約20%。

3)性風俗従事歴(図6)

性風俗従事歴は14%で少ないが、不明が22%なので、実際はもう少し多いかもしれない。従事歴がある患者は92%が女性で、半数が20代である。

4)性風俗利用歴(図7)

利用歴は40%であり、不明も合わせると最大で約70%になる。利用者の97%が男性で、40代が41%で最も多く、50代が35%で次に多い。

5)HIV感染症の合併(図8)

不明が最も多く約70%を占める。検査は行っているが、届け出時点で検査結果が未報告のため、不明となっているケースもあるが、未検査も多い。梅毒

を診断したら必ずHIVのスクリーニングを行うことが望ましい。

9.神戸市の対策

1)効果的な普及啓発

(1)若年層への周知・啓発

性感染症に対する正しい知識の普及啓発を図るため、リーフレットを作成しホームページ等で公開するとともに、市内高等学校、市内大学、専門学校(90校)に配布している。

(2)勤労世代への周知・啓発

健康創造都市KOBEに賛同する企業や団体(42企業・団体)に性感染症・梅毒の啓発リーフレットを送付し、周知を行っている。

(3)性風俗事業所への取り組み

性風俗事業所に、性感染症の発生動向、特に梅毒が増加傾向であることを情報提供し、性感染症・梅毒の啓発リーフレットを配布、定期検査や早期受診の重要性について周知している。

2)発生動向調査の強化

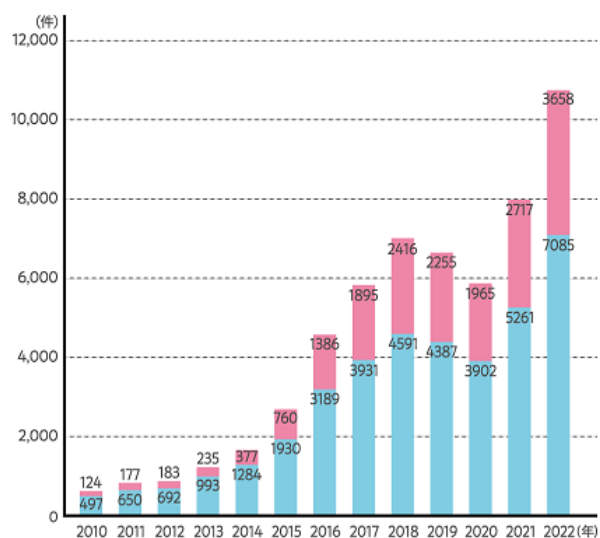
発生届における医療機関への聞き取り調査を行い、発生動向の分析を行っている。

3)無料匿名検査の拡大

神戸市では性感染症の無料匿名検査を平日夜間(毎週)と土曜日(月1回)に実施している。検査項目はHIV・梅毒・クラミジアである。2022年9月以降、受験希望者数が増加しており、2023年7月より受験者の定員上限を増やし対応している。検査時に、受験者の相談対応を行い、不安の軽減に努め、早期発見と早期治療の重要性、感染症対策の保健指導を行っている。

神戸市保健所 中村 匡宏

■梅毒報告数の推移※ ■男性 ■女性



■年代別にみた梅毒報告数(2022年)※

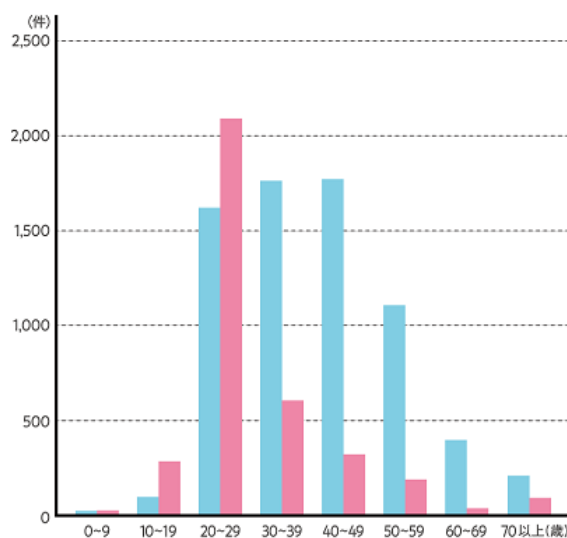
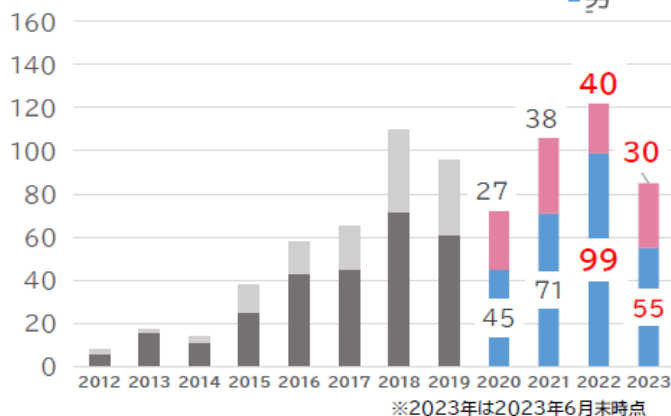


図1.日本国内の感染者数の推移 (2010~2022年)

梅毒報告数の推移(神戸市) ■女 ■男



2022年男女別報告数 ■女 ■男

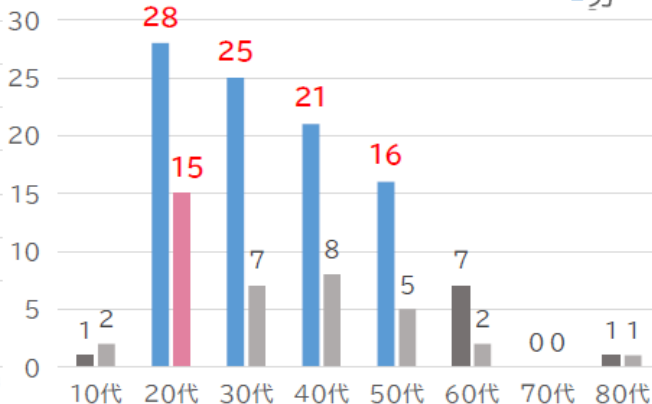


図2.神戸市内の感染者数の推移 (2012年1月~2023年6月)



図3.梅毒トレポネーマの電子顕微鏡像

表1.血清学的検査の解釈

トレポネーマ抗原	非トレポネーマ抗原	診断
陰性	陰性	未感染または感染初期
陽性	陽性	活動性梅毒。非トレポネーマ抗原が低値の時は過去の感染の可能性あり
陽性	陰性	過去の感染。感染初期、またはかなり時間が経過した梅毒の可能性あり
陰性	陽性	偽陽性または感染初期の可能性も否定できない

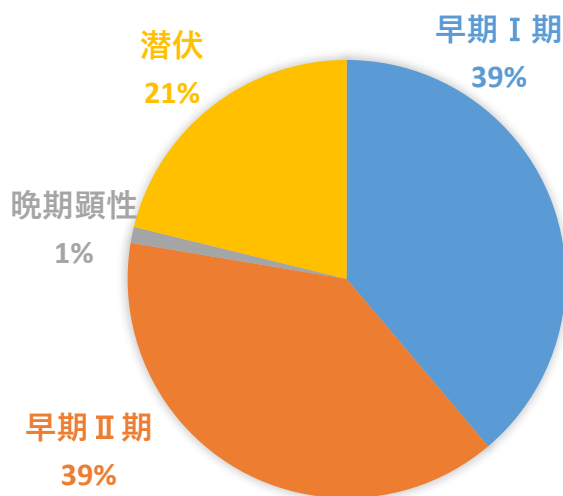
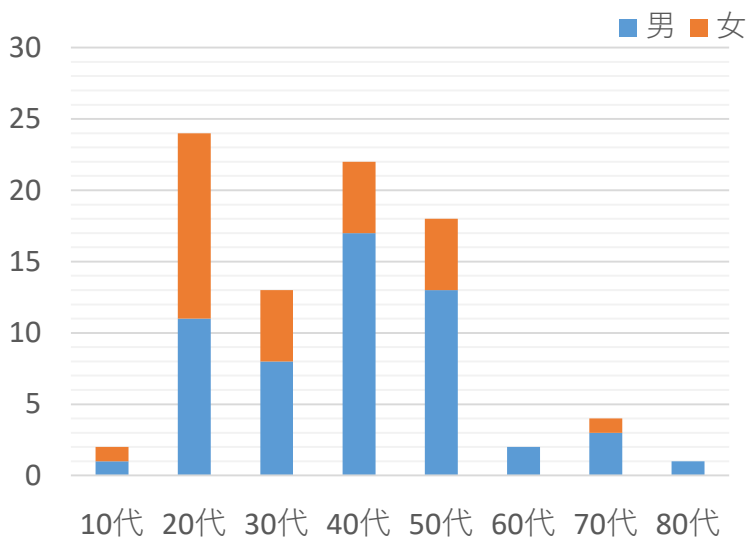


図4.年代と性別 (神戸市2023年1~6月)

図5.病型 (神戸市2023年1~6月)

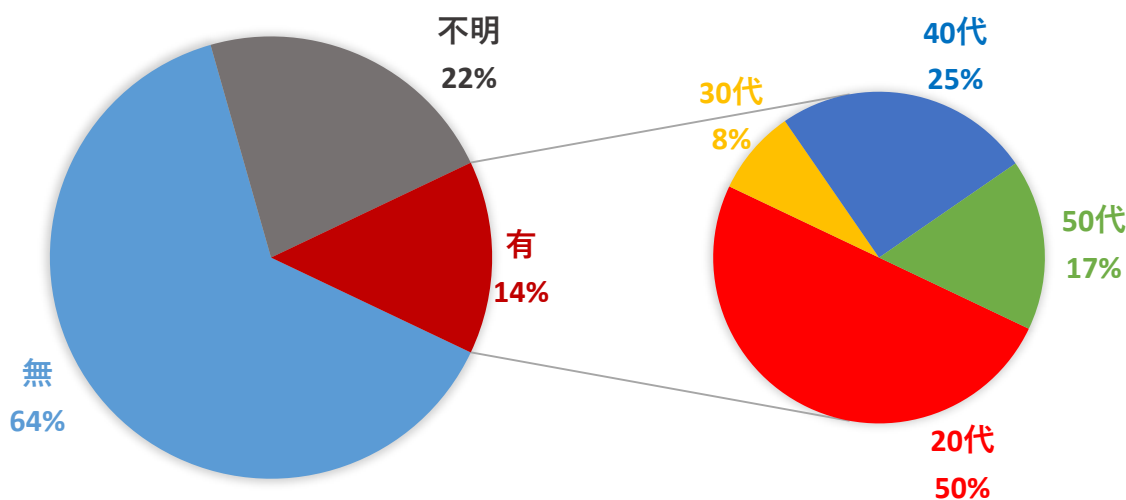


図6.性風俗従事歴 (神戸市2023年1~6月)

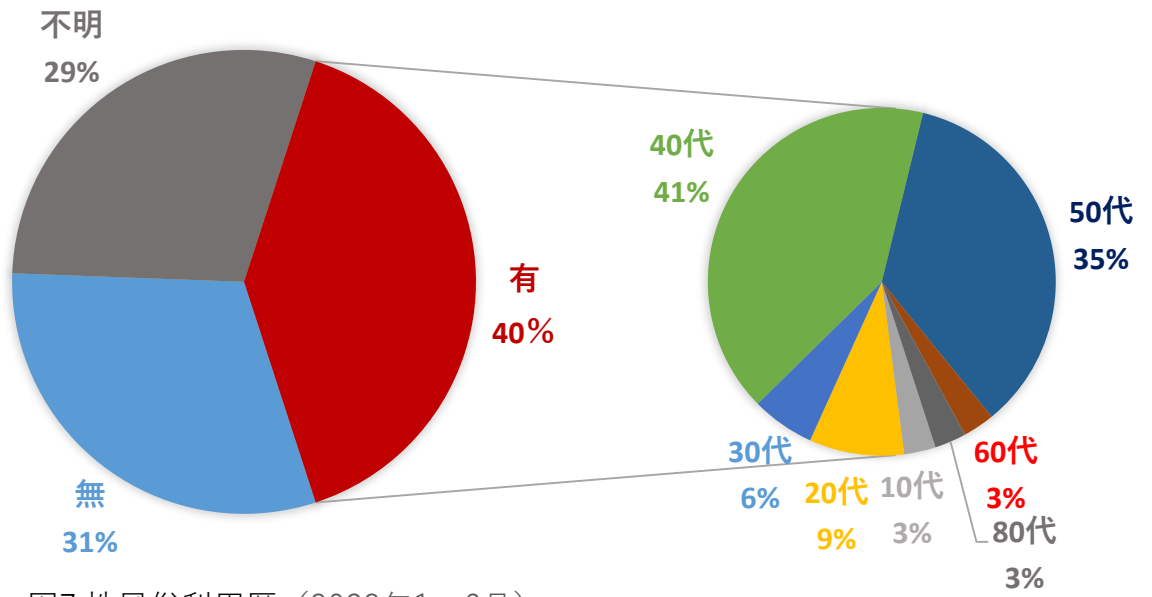


図7.性風俗利用歴 (2023年1～6月)

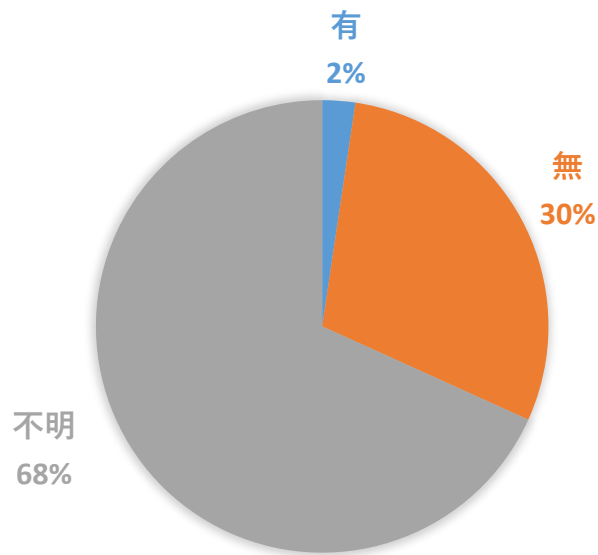


図8.HIV感染症の合併 (2023年1～6月)