

論文タイトル

Screening for Chlamydia and Gonorrhea: A Draft Update of the Systematic Review Adapted from the USPSTF Review for the Japan Preventive Services Task Force

全著者氏名

Satoshi Miike a; Hironori Yamada b, Ryohei Oda c

全著者の所属機関

a Department of Clinical Epidemiology and Health Economics, School of Public Health, The University of Tokyo, Tokyo, Japan

b Shinjuku Tsurukame Clinic, Tokyo, Japan

c Department of Health Promotion and Behavioral Sciences, Kyoto University Graduate School of Medicine/School of Public Health, Kyoto, Japan

責任著者

Satoshi Miike

Department of Clinical Epidemiology and Health Economics, School of Public Health, The University of Tokyo

7-3-1, Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo, Japan

Email: miike.sato@gmail.com

Tel: +81-03-5841-1887, Fax: +81-03-5841-1888

図の数：2

表の数：3

利益相反

なし

研究資金の出所

本レビューは、日本の公的医療費の最適化などを目的とする一般社団法人EVIDENCE STUDIOから資金提供を受けたJPPSTFプロジェクトの一環として実施された。資金提供者は、エビデンスの収集・分析・解釈を含むレビュープロセス、および本原稿を投稿するという判断のいずれにも関与していない。

免責事項

本レビューは、いかなる資金提供組織からも独立して実施された。本稿で示される知見および結論は、著者が所属する機関の公式な見解を示すものではない。

著者の貢献の種類

すべての著者はICMJEの著者資格基準を満たしている。SMが本稿を起草した。SMは主任研究者であり、データ分析を担当した。SM、HY、ROがタイトル・抄録スクリーニング、全文レビュー、およびデータ抽出を実施した。すべての著者が最終原稿の執筆に貢献した。すべての著者が報告を批判的に改訂し、原稿のドラフトに対してコメントを行い、最終報告を承認した。

倫理審査承認番号および機関名

本研究は文献レビューのみに基づくものであり、人を対象とする研究や識別可能な個人データを含まないため、久留米大学倫理委員会（医療・医学倫理）により倫理審査は不要と判断された。

謝辞

本レビューは、日本の公的医療費の最適化などを目的とする一般社団法人EVIDENCE STUDIOから委託されたJPPSTFプロジェクトの一環として実施された。契約は、JPPSTF委員長であるKei Mukoharaが所属する久留米大学との間で正式に締結された。

抄録

背景：

クラミジア・トラコマティス (*Chlamydia trachomatis*) および淋菌 (*Neisseria gonorrhoeae*) 感染は、日本において最も一般的な性感染症の一つである。これらの感染に対するスクリーニングに関する2021年の米国予防医療専門委員会 (USPSTF) のエビデンスレビューを受け、我々は、日本予防医療専門委員会 (Japan Preventive Services Task Force) の委託により、日本語文献および最近の国際的エビデンスを取り入れて、これを更新し日本の文脈に適合させるためのシステマティックレビューを実施した。

方法：

我々はPubMed、Cochrane Library、および医中誌Web (Ichushi-Web) を検索し、2020年5月29日から2025年9月9日までに公表された研究を対象とした (医中誌Webについては公表年の制限を設けなかった)。無症候性で性的に活発な青年および成人 (妊娠中の人を含む) を対象に、我々は4つのキーエスチョン (KQ) を評価した。すなわち、スクリーニングの有効性 (KQ1)、リスク層別化手法および代替スクリーニング戦略の精度 (KQ2)、解剖学的部位別・検体採取法別の検査の診断精度 (KQ3)、およびスクリーニングの潜在的な害 (KQ4) である。

結果：

スクリーニングされた1,571件の文献のうち、18件の一意な研究が適格基準を満たした (KQ1: 6件、KQ2: 1件、KQ3: 11件、KQ4: 1件。1件のシステマティックレビューはKQ1とKQ4の両方に寄与した)。スクリーニングの有効性に関するエビデンスは限られており結論的ではなく、感染関連合併症または集団レベルの伝播において統計学的に有意な減少を示した研究はなかった。高有病率のアフリカの設定に由来する単一のリスク層別化ツールは中等度の判別能 (曲線下面積0.72) を示したが、検証を欠いていた。核酸増幅検査 (NAAT) は、アッセイの種類、検体の種類、採取法 (自己採取検体やプール検査を含む) を通じて、一貫して高い感度と特異度を示した。心理社会的な害に関するエビデンスは単一のシステマティックレビューに限られており、害は概して軽度であることが示唆された。

結論：

スクリーニングが臨床的に重要なアウトカムを改善するという直接的なエビデンスは依然として限られ、日本にとっては間接的なものにとどまるものの、本レビューの知見は情報に基づく意思決定の基盤を提供し、今後の研究の優先領域を明らかにするものである。

キーワード Chlamydia trachomatis; Neisseria gonorrhoeae; screening; sexually transmitted infections; systematic review; Japan

緒言

クラミジア・トラコマティス（CT）および淋菌（NG）は、世界的に最も高頻度にみられる性感染症（STI）の一つであり、日本も例外ではない。¹ 日本では、報告されるクラミジアおよび淋菌の症例は高い水準で持続しており、クラミジアは最も多く報告されるSTIで推定罹患率は人口10万人あたり244、次いで淋菌が人口10万人あたり89である。^{2,3} これらの感染はしばしば無症候性であり、特に女性においてそうであるが、骨盤内炎症性疾患（PID）、不妊、子宮外妊娠などの重篤な合併症を引き起こしうる。⁴ さらに、粘膜バリアを破綻させることで、ヒト免疫不全ウイルス^{5,6} や梅毒⁷ を含む他のSTIの伝播と獲得を促進する。スクリーニングと治療は、伝播を断ち切り、これらの感染の負担を軽減するために不可欠であり、特に性的に活発な青年および成人において重要である。

日本は、CT/NGスクリーニングを特定の臨床現場に統合するための初期的な取り組みを進めてきた。性器クラミジア検査は、妊娠初期から30週までの間に少なくとも1回の検査を推奨する妊婦健康診査の望ましい基準を通じて、妊婦健診に組み込まれている。加えて、2025年11月に発出された改訂版の性感染症予防指針⁸ は、STIをすべての性的に活発な個人にとっての重大な公衆衛生上の課題と位置づけ、教育、検査およびカウンセリングへのアクセス、ケアへの連携、さらなる研究を強調している。こうした動向は、日本の設定に即した文脈化されたエビデンスレビューを特に時宜にかなったものとしている。しかし、スクリーニングの便益・害・診断精度に関するエビデンスの大半は日本国外で実施された研究に由来しており、それらの知見の日本の集団への適用可能性は依然として不確実である。2021年、米国予防医療専門委員会（USPSTF）はクラミジアおよび淋菌に対するスクリーニングに関する更新されたエビデンスレビューを公表し⁹、性的に活発な青年および成人におけるこれらのアウトカムを評価したが、その日本への一般化可能性は確立されていない。

このギャップに対応するため、日本予防医療専門委員会（JPPSTF）は、日本語文献および最近の追加的な国際的エビデンスを取り入れて、USPSTFのエビデンスレビューを日本の設定向けに更新し文脈化するためのシステマティックレビューを委託した。本レビューは、クラミジアおよび淋菌に対するスクリーニングの便益と害、ならびに利用可能なスクリーニング検査の診断精度を、組み入れられた研究の内的妥当性に注目して評価した。本システマティックレビューの知見は、JPPSTFによる日本の集団向けのエビデンスに基づくスクリーニング推奨の策定に資するものである。

材料と方法

本システマティックレビューは、システマティックレビューおよびメタアナリシスのための優先報告項目（PRISMA）2020声明に準拠して実施された。¹⁰ 診断精度を扱ったキークエスチョン3の報告については、適格基準、研究特性、バイアスリスクおよび適用可能性の評価、結果を対象として、PRISMA-DTA¹¹ を追加的に参考にした。

レビューの範囲

我々は、2021年のUSPSTFレビュー⁹の更新および文脈化した翻案を実施した。USPSTFの検索終了日以降に公表されたエビデンスを新たに検索し、すべてのKQについて日本語エビデンスを追加的に探索した。本レビューを導く分析的枠組みを図1に示す。

データソースと検索

文献検索は、日本の独立した非営利財団である一般財団法人国際医学情報センター（International Medical Information Center）によって実施された。PubMed、Cochrane Library、および医中誌Web（Ichushi-Web、医学中央雑誌刊行会）を関連研究について検索した。PubMedおよびCochrane Libraryの検索は、USPSTFのために実施されたエビデンスレビューを更新するため、2020年5月29日から2025年9月9日までに公表された研究に限定した。医中誌Webの検索は、関連する日本語文献を捕捉するため、公表年の制限を設けずに実施した。英語または日本語で公表された論文を適格とし、研究が実施された国に関する制限は設けなかった。詳細な検索戦略は補足表1～3に示す。

研究の選択

タイトルおよび抄録はRayyan (<https://www.rayyan.ai>) を用いてスクリーニングし、続いて、あらかじめ定めた適格基準に従って2名以上の独立したレビュアーが全文レビューを行い、不一致は討議により解決した。レビュアーの割り当ては、キークエスチョン（KQ）間で方法論的独立性を確保するため、文献レビューチームによって調整された。

適格基準はKQごとに個別に定義され、具体的な問いに応じて、ランダム化比較試験（RCT）、対照コホート研究、診断精度研究、システマティックレビュー、およびメタアナリシスを包含した。

KQ1については、無症候性で性的に活発な青年および成人（妊娠中の人を含む）におけるCTまたはNGに対するスクリーニングの有効性を評価する研究を適格とした。組み入れるにあたっては、スクリーニングを非スクリーニングまたは代替スクリーニング戦略と比較していること、およびPID・子宮外妊娠・不妊・慢性骨盤痛・精巣上体炎などの感染関連合併症、ならびにクラミジア・淋菌・ヒト免疫不全ウイルスの集団レベルの伝播アウトカムを含む関連アウトカムを報告していることを要件とした。

KQ2については、年齢に基づくスクリーニング、リスクに基づくスクリーニング、他のSTIとの併検査、またはスクリーニング間隔の変更を含む、リスク層別化アプローチもしくは代替スクリーニング戦略の精度または予測性能を評価する研究を適格とした。

KQ3については、尿・頸管・尿道・膣・直腸・咽頭検体を含む異なる解剖学的部位または検体採取法にわたる、クラミジアまたは淋菌感染に対するスクリーニング検査の診断精度を評価する研究、ならびに自己採取検体と医療者採取検体の比較を評価する研究を適格とした。

KQ4については、ラベリング、不安、偽陽性の結果、偽陰性の結果に起因する誤った安心、およびリスク認識または行動の変化を含む、スクリーニングに関連する潜在的な害を評価する研究を適格とした。

研究は、クラミジアまたは淋菌感染の症状がない集団に限定した。症候性の者、最近STIと診断された者、またはHIV治療・曝露前予防（PrEP）・ドキシサイクリン予防投与を主に受けている集団を対象とする研究は除外した。

データ抽出と質の評価

研究デザイン、設定、集団、介入、比較対照、アウトカムを含む関連データは、標準化されたフォームを用いて2名以上のレビューアーが独立して抽出し、相違は討議により解決した。

バイアスリスクは、2名以上のレビューアーが適切なツールを用いて独立して評価した。すなわち、ランダム化比較試験にはRoB 2¹²、観察研究にはROBINS-I¹³、診断精度研究にはQUADAS-2¹⁴、予測モデル研究にはPROBAST¹⁵、システマティックレビューにはROBIS¹⁶を用い、いかなる相違もコンセンサスにより解決した。

データ統合と分析

組み入れられた研究の知見は、知見の方向性と一貫性、研究デザイン、バイアスリスクに注目しつつ、記述的および表形式で定性的に統合・要約した。各KQ内で臨床的に比較可能な研究がわずかになく、集団、介入または指標検査の定義、比較対照または参照基準、報告アウトカムにわたって臨床的・方法論的な異質性が大きかったため、我々は新規のメタアナリシスを実施しなかった。これは特にKQ1において顕著であり、若年成人および妊娠集団にわたってCT/NGのみおよびCT/NG/TVのスクリーニング戦略が多様な臨床アウトカムとともに含まれていたこと、またKQ3において、異なるアッセイ原理、検体の種類、解剖学的部位、プーリング手法が、一次研究とシステマティックレビューの双方とともに包含されていたことによる。したがって、統計学的な統合よりも、構造化されたナラティブ統合の方が適切であると判断した。

AI支援ツールの使用

本原稿の作成にあたり、テキストの明瞭性および可読性の編集・改善を支援する目的で、AI支援言語モデル（Claude、Anthropic、2026年にアクセス）を使用した。すべての内容は著者らが批判的にレビューし最終化しており、著者らは原稿の正確性と完全性について全責任を負う。

結果

スクリーニングした1,571件の文献および全文レビューを行った64件の論文のうち、18件の一意な研究が適格基準を満たし、本システムティックレビューに組み入れられた（図2）。1件のシステムティックレビューはKQ1とKQ4の両方に寄与し、総数では1件として数えた。キーエスチョン別の組み入れエビデンスの内訳は次のとおりである。KQ1：6件（クラスターRCT 2件、非ランダム化クラスタークロスオーバー研究1件、非ランダム化クラスタークロスオーバー研究の二次解析1件、前後比較研究1件、システムティックレビュー1件）、KQ2：1件（診断精度 / 予測モデル研究1件）、KQ3：11件（診断精度研究8件、システムティックレビュー3件）、KQ4：1件（システムティックレビュー1件）。本システムティックレビューで同定されたエビデンスの要約を表1に示し、各キーエスチョンの詳細な知見を以下に示す。

KQ1：スクリーニング対非スクリーニングの有効性

6件の研究¹⁷⁻²²（一次研究5件、システムティックレビュー1件）がKQ1の組み入れ基準を満たした（表2）。このうち2件はクラスターRCTであった。ジンバブエの1件のクラスターRCT（CHIEZA study¹⁷）は、CT、NG、膣トリコモナス（TV）に対する地域住民ベースのスクリーニングと治療を評価し、CT+NG+TVのクラスターレベルの幾何平均有病率に有意差を認めなかった（介入群対対照群：19.07%対19.95%、RR 0.93 [95%信頼区間（CI）0.78～1.10]）。もう1件のパプアニューギニアのクラスターRCT（WANTAIM study¹⁸）は、妊娠26週以下の妊婦を対象にCT、NG、TVに対するスクリーニングと治療を評価し、早産と低出生体重の複合アウトカムを評価したが、群間で有意差は観察されなかった（介入群対対照群：19.1%対17.8%、推定平均差1.0% [95% CI -4.5～6.4]）。

ボツワナの1件の非ランダム化クラスタークロスオーバー研究（Maduo study¹⁹）およびその二次解析²⁰は、妊娠27週以下の妊婦を対象にCTおよびNGに対するスクリーニングと治療を評価した。元の研究では、乳児（鼻咽頭または眼）におけるCTおよびNGの有病率に群間で有意差を認めず（介入群対対照群：1.5%対3.8%、相対リスク0.39 [95% CI 0.10～1.49]）、二次解析では早産、低出生体重、またはその両方に有意差を認めなかった（介入群対対照群：11%対16%、調整オッズ比0.59 [95% CI 0.28～1.24]）が、いずれも介入群で便益に向かう傾向を示した。

米国の1件の前後比較研究は、妊婦に対する米国疾病予防管理センターの普遍的CT検査推奨に続く2つの期間（1986～1993年対1994～2002年）を比較し、クラミジアに起因する新生児結膜炎の割合に有意な減少を認めた（15.6%対1.8%）。ただし、これらの知見はCT有病率の変化や予防的抗菌薬使用によって交絡している可能性がある。

スクリーニングと治療の有効性に関する1件のシステムティックレビュー²²は、一般集団における集団レベルのCT伝播にはほとんどまたは全く差がなく（高有病率の設定では低下の可能性あり）、PIDへの影響は多様であったと報告した。ただし、組み入れられた一次研究は2020年5月29日より前に公表されており、USPSTF 2021更新⁹の検索期間内に含まれるものであった。

KQ2：リスク層別化手法および代替スクリーニング戦略の精度

1件の診断精度研究が組み入れられた。ジンバブエのこの研究²³は、性別、交際状況、生涯性的パートナー数、HIV状態、自己認識STIリスク、妊娠歴の6変数をスコア化するリスク層別化ツールを開発した（曲線下面積0.72）。感度と特異度は、カットポイント19（感度優先）で82.4%および45.6%、カットポイント23（最適化）で75.9%および59.3%であった。このツールは高有病率の設定（CT：14.8%、NG：4.1%、HIV：5.2%）から導出されており、内的または外的検証を欠いている。

KQ3：アッセイ原理、採取法、プール検査の診断精度

11件の研究（診断精度研究8件、システマティックレビュー3件）がKQ3に組み入れられた（表3）。これらの研究の大半は高所得国からのものであった。無症候性の個人を対象としていたものの、大半の研究は比較的高い有病率の集団（CTで約10%、NGで約5%）で実施されていた。

4件の研究²⁴⁻²⁷はアッセイ原理を評価した。CTおよびNGを標的とする核酸増幅検査（NAAT）間の比較（完全自動化リアルタイムポリメラーゼ連鎖反応（PCR）アッセイ2件、単回使用のポイントオブケアPCRベースアッセイ対複数の市販NAAT、鎖置換増幅法対半自動化PCRアッセイを含む）は、高い一致度（感度・特異度>95%）を示した。ただし、NGに対する半自動化PCR対培養では、感度がより低く（77.8%）、特異度は99%であった。

検体採取法（自己採取検体対医療者採取検体）は、一次研究1件²⁸とシステマティックレビュー1件²⁹で評価された。一次研究は直腸および尿道スワブで高い感度と特異度を示したが、口咽頭スワブでは感度がやや低かった（CT 80%、NG 69%）。システマティックレビューは、腔・口咽頭・直腸検体で高い感度と特異度を報告した。

3件の一次研究³⁰⁻³²と2件のシステマティックレビュー^{33,34}は、単一個人の複数の解剖学的部位から採取した検体のプール検査を評価した。さまざまな検体の種類（口咽頭・直腸・腔・尿道スワブ、および尿）とプーリング手法にわたって高い一致度が観察された（Cohenのκ係数：事前プーリング CT 0.976, NG 0.875；事後プーリング CT 0.992, NG 1.000）。

KQ4：スクリーニングの害

1件のシステマティックレビュー²²が組み入れられ、その中で41件中11件の研究が害を評価していた。スクリーニングによる害に関しては、全般的な不安および自尊心にほとんどまたは全く差がなく、関係の破綻にもほとんどまたは全く影響がなかった。ただし、小～中等度の割合の個人（約50～400 / 1,000）が不妊に関する不安を感じる可能性があり、小～中等度の割合（約60～300 / 1,000）がスティグマに関連する感情を経験する可能性がある。陽性診断を受けることによる害に関しては、中～大の割合（約400～600 / 1,000）の診断された者が不妊に関する不安を感じる可能性があり、中等度の割合（約200～500 / 1,000）の診断された者がスティグマに関連する症状（例：汚れているという感覚、恥、当惑）を経験する可能性があり、高有病率集団では約5～10%の個人で関係の破綻が生じうる。

考察

知見の要約

本システマティックレビューは、日本の設定向けのエビデンスに基づくスクリーニング推奨に資することを目的として、クラミジアおよび淋菌に対するスクリーニングの有効性、診断精度、害を評価するために、18件の研究からエビデンスを同定・吟味した。日本語文献を含む包括的な検索にもかかわらず、同定された日本の研究は2件のみで、いずれもKQ3のアッセイ原理を扱ったものであり、残りのキークエスションについては日本のエビデンスは得られなかった。スクリーニングの有効性（KQ1）については、2件のクラスターRCTおよび追加の観察研究からのエビデンスは限られており結論的でなく、感染関連合併症または集団レベルの伝播において統計学的に有意な減少を示した研究はなかった。リスク層別化（KQ2）については、高有病率のアフリカの設定に由来する単一の研究のみが同定され、日本の文脈への一般化可能性は限られていた。診断精度のエビデンス（KQ3）はより頑健であり、NAATはアッセイの種類、検体の種類、採取法（プール検査を含む）を通じて一貫して高い感度と特異度を示し、これらの知見は2件の日本の研究によっても裏付けられた。スクリーニングの害（KQ4）については、適格な一次研究は同定されず、エビデンスは単一のシステマティックレビューに限られ、害は概して軽度であることが示唆された。

本レビューの知見は2021年のUSPSTFエビデンスレビュー⁹と概ね一致していたが、いくつかの重要な相違点も明らかになった。KQ1について、USPSTFレビューは4件のRCTを組み入れ、クラミジアスクリーニングが4試験中2試験でPIDリスクの低下と関連し、ACCEPT試験で病院診断されたPIDについて統計学的に有意な減少が観察されたこと（0.24%対0.38%、相対リスク0.6 [95% CI 0.4～1.0]）³⁵、およびより早期の米国試験でも同様の減少が観察されたこと（女性年あたり8対18 / 10,000、相対リスク0.44 [95% CI 0.20～0.90]）³⁶を報告した。これに対し、本レビューではPIDをアウトカムとして評価した一次研究は同定されず、CTまたはNGの集団レベルの伝播や周産期合併症を含むいかなるアウトカムについても、統計学的に有意な減少を示したRCTはなかった。集団レベルの伝播について有意な知見が得られなかったことは、一部には陽性者における治療実施率の低さを反映している可能性があり、感染した個人のうち治療を受けた者は60%未満であった。周産期アウトカムについては、ある1件のRCTでの登録の遅さ（スクリーニング時の妊娠週数の中央値が20週）や、ある1件の非ランダム化クラスタークロスオーバー試験での差別的な欠測（出生アウトカムの欠測率が介入群2.6%に対して標準ケア群8.7%と高かった）が考えられる説明であり、完全ケース解析が実施されたにもかかわらず、結果を帰無方向に偏らせた可能性がある。

KQ2について、USPSTFレビュー⁹はリスク層別化ツールを評価した7件の研究（曲線下面積0.64～0.75）を組み入れ、1件の研究³⁷は年齢のみで多項目基準とほぼ同等の性能が得られたことを見出した（曲線下面積0.69対0.72～0.73）。本レビューでは、高有病率のジンバブエの設定（CT有病率14.8%、NG有病率4.1%）に由来する単一の研究のみが同定され、意味のある比較は不可能であった。このツールはAUC 0.72を達成し、特筆すべきことに自己認識STIリスクを感染の有意な予測因子として同定した。KQ3について、USPSTFレビューは解剖学的部位および採取法にわたるNAATの高い感度と特異度を示した⁹。本レビューはこれらの知見を裏付け、さらに個別部位検査との高い

一致度を示したプール検査に関する研究（CTでCohenの $\kappa > 0.91$ 、NGで > 0.86 ）、およびUSPSTFレビューでは扱われていなかったNGの採取法を評価した研究（口咽頭検体の感度が比較的低く69%）を追加的に同定した。KQ4について、USPSTFレビューは偽陽性率・偽陰性率を超えるスクリーニングの心理社会的害に関する研究を見出さなかった。同様に、本レビューでも適格な一次研究は同定されず、エビデンスは単一のシステマティックレビューに限られており、このエビデンスギャップが持続していることが示唆された。

限界

本システマティックレビューにはいくつかの限界がある。第一に、エビデンス基盤は乏しく異質であり、大半の研究はサハラ以南アフリカの高有病率の設定で実施されており、日本の低～中等度有病率の文脈への知見の一般化可能性を制限する。特筆すべきことに、2021年のUSPSTFエビデンスレビューが適格性を人間開発指数の高い国で実施された研究に限定していたのに対し、本レビューはそのような制限を設けなかった。この適格基準の違いが、組み入れられたエビデンス基盤の相違に寄与した可能性があり、考慮すべきである。第二に、文献検索に重要な書誌データベースであるWeb of Scienceを含めなかった。他の主要データベースは検索したもの、一部の適格な研究が捕捉されなかった可能性があり、レビューの網羅性に影響した可能性がある。第三に、医中誌Webの制限なし検索にもかかわらず、同定された日本の研究は2件のみで、いずれもKQ3のアッセイ原理を扱ったものであり、残りのキークエスションについては国際的エビデンスの日本の文脈への適用可能性が十分に確立されないままとなった。さらに、日本ではクラミジアおよび淋菌に対するスクリーニングは主に症状に基づいて行われ、系統的な無症候性スクリーニングは妊娠中の人に限られており、相当な割合の感染が検出されないままとなっている可能性が高い。スクリーニングの有効性、リスク層別化、心理社会的害に関する日本のエビデンスの欠如は、STI疫学、医療インフラ、およびスティグマなどの社会文化的要因が大きく異なりうる日本の文脈への国際的知見の直接的な適用可能性をさらに制限する。

結論

本システマティックレビューは、NAATが検体の種類および採取法を通じて一貫して高い診断性能を示す一方で、クラミジアおよび淋菌に対するスクリーニングの便益と害に関する直接的なエビデンスは依然として限られ、日本の文脈には間接的にしか適用できないことを見出した。エビデンスに基づくスクリーニング政策に資するためには、日本の集団における、特にスクリーニングの有効性、リスク層別化、心理社会的害に関するさらなる研究が必要である。

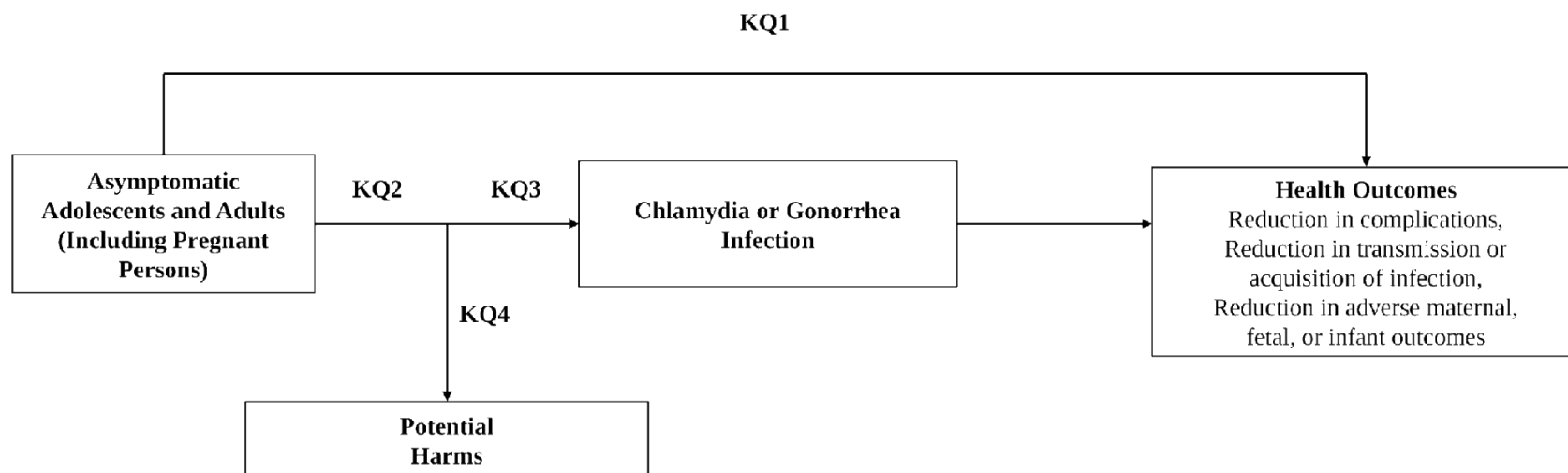
References

1. Zheng Y, Yu Q, Lin Y, et al. Global burden and trends of sexually transmitted infections from 1990 to 2019: an observational trend study. *Lancet Infect Dis.* 2022;22(4):541-551.
2. Ministry of Health, Labour and Welfare. The number of sexually transmitted disease reports. February 2026. Accessed April 16, 2026. Available from: https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kekkaku-kansenshou/seikansenshou/houkokusuu.html. Japanese.
3. Kawado M, Hashimoto S, Ohta A, et al. Estimating nationwide cases of sexually transmitted diseases in 2015 from sentinel surveillance data in Japan. *BMC Infect Dis.* 2020;20(1):77.
4. Reekie J, Donovan B, Guy R, et al. Risk of ectopic pregnancy and tubal infertility following gonorrhea and chlamydia infections. *Clin Infect Dis.* 2019;69(9):1621-1623.
5. Barker EK, Malekinejad M, Merai R, et al. Risk of human immunodeficiency virus acquisition among high-risk heterosexuals with nonviral sexually transmitted infections: A systematic review and meta-analysis: A systematic review and meta-analysis. *Sex Transm Dis.* 2022;49(6):383-397.
6. Malekinejad M, Barker EK, Merai R, et al. Risk of HIV acquisition among men who have sex with men infected with bacterial sexually transmitted infections: A systematic review and meta-analysis: A systematic review and meta-analysis. *Sex Transm Dis.* 2021;48(10):e138-e148.
7. Kretz AM, Schumacher CM, Thornton N, et al. Syphilis diagnosis after a chlamydia, gonorrhea, or HIV diagnosis among reproductive-aged women in Baltimore, MD. *Sex Transm Dis.* 2024;51(4):239-244.
8. Ministry of Health, Labour and Welfare. Specific infectious disease prevention guideline about sexually transmitted disease. November 2025. Accessed April 16, 2026. Available from: https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kekkaku-kansenshou/seikansenshou/. Japanese.
9. Cantor A, Dana T, Griffin JC, et al. Screening for chlamydial and gonococcal infections: Updated evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA.* 2021;326(10):957-966.
10. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021;372:n71.
11. McInnes MDF, Moher D, Thombs BD, et al. Preferred Reporting Items for a systematic review and meta-analysis of diagnostic test accuracy studies: The PRISMA-DTA statement: The PRISMA-DTA statement. *JAMA.* 2018;319(4):388-396.
12. Sterne JAC, Savović J, Page MJ, et al. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ.* 2019;366:l4898.
13. Sterne JA, Hernán MA, Reeves BC, et al. ROBINS-I: a tool for assessing risk of bias in non-randomised studies of interventions. *BMJ.* 2016;355:i4919.
14. Whiting PF, Rutjes AWS, Westwood ME, et al. QUADAS-2: a revised tool for the quality assessment of diagnostic accuracy studies. *Ann Intern Med.* 2011;155(8):529-536.

15. Wolff RF, Moons KGM, Riley RD, et al. PROBAST: A tool to assess the risk of bias and applicability of prediction model studies. *Ann Intern Med.* 2019;170(1):51-58.
16. Whiting P, Savović J, Higgins JPT, et al. ROBIS: A new tool to assess risk of bias in systematic reviews was developed. *J Clin Epidemiol.* 2016;69:225-234.
17. Dziva Chikwari C, Dauya E, Simms V, et al. Effect of a community-based intervention for sexually transmitted infections on population-level prevalence among youth in Zimbabwe (STICH): a cluster-randomised trial. *Lancet Glob Health.* 2025;13(1):e134-e145.
18. Riddell MA, Vallely LM, Mengi A, et al. Point-of-care testing and treatment of sexually transmitted and genital infections to improve birth outcomes in high-burden, low-resource settings (WANTAIM): a pragmatic cluster randomised crossover trial in Papua New Guinea. *Lancet Glob Health.* 2024;12(4):e641-e651.
19. Mussa A, Wynn A, Ryan R, et al. Effect of antenatal Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae screening on postdelivery prevalence and vertical transmission in Gaborone, Botswana: findings from an exploratory study. *Sex Transm Infect.* 2025;101(2):81-87.
20. Wynn A, Mussa A, Ryan R, et al. Evaluating Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae screening and treatment among asymptomatic pregnant women to prevent preterm birth and low birthweight in Gaborone, Botswana: A secondary analysis from a non-randomised, cluster-controlled trial. *BJOG.* 2024;131(9):1259-1269.
21. Kohlhoff S, Roblin PM, Clement S, Bannietts N, Hammerschlag MR. Universal prenatal screening and testing and Chlamydia trachomatis conjunctivitis in infants. *Sex Transm Dis.* 2021;48(9):e122-e123.
22. Pillay J, Wingert A, MacGregor T, Gates M, Vandermeer B, Hartling L. Screening for chlamydia and/or gonorrhea in primary health care: systematic reviews on effectiveness and patient preferences. *Syst Rev.* 2021;10(1):118.
23. Kranzer K, Simms V, Dauya E, et al. Identifying youth at high risk for sexually transmitted infections in community-based settings using a risk prediction tool: a validation study. *BMC Infect Dis.* 2021;21(1):1234.
24. Han Y, Shi MQ, Jiang QP, et al. Clinical performance of the Xpert® CT/NG test for detection of Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae: A multicenter evaluation in Chinese urban hospitals. *Front Cell Infect Microbiol.* 2021;11:784610.
25. Morris SR, Bristow CC, Wierzbicki MR, et al. Performance of a single-use, rapid, point-of-care PCR device for the detection of Neisseria gonorrhoeae, Chlamydia trachomatis, and Trichomonas vaginalis: a cross-sectional study. *Lancet Infect Dis.* 2021;21(5):668-676.
26. Kondo M. Comparison of SDA and PCR for detection of Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae by nucleic acid amplification. *Japanese Journal of Medicine and Pharmaceutical Science.* 2005;54(5):695-701. Japanese.
27. Fujiwara M. Differences in detection rates of cervical Neisseria gonorrhoeae using PCR method due to differences in assessment guideline: Comparison with culture method. *Japanese Journal of Sexually Transmitted Diseases.* 2006;17(1):93-96. Japanese.

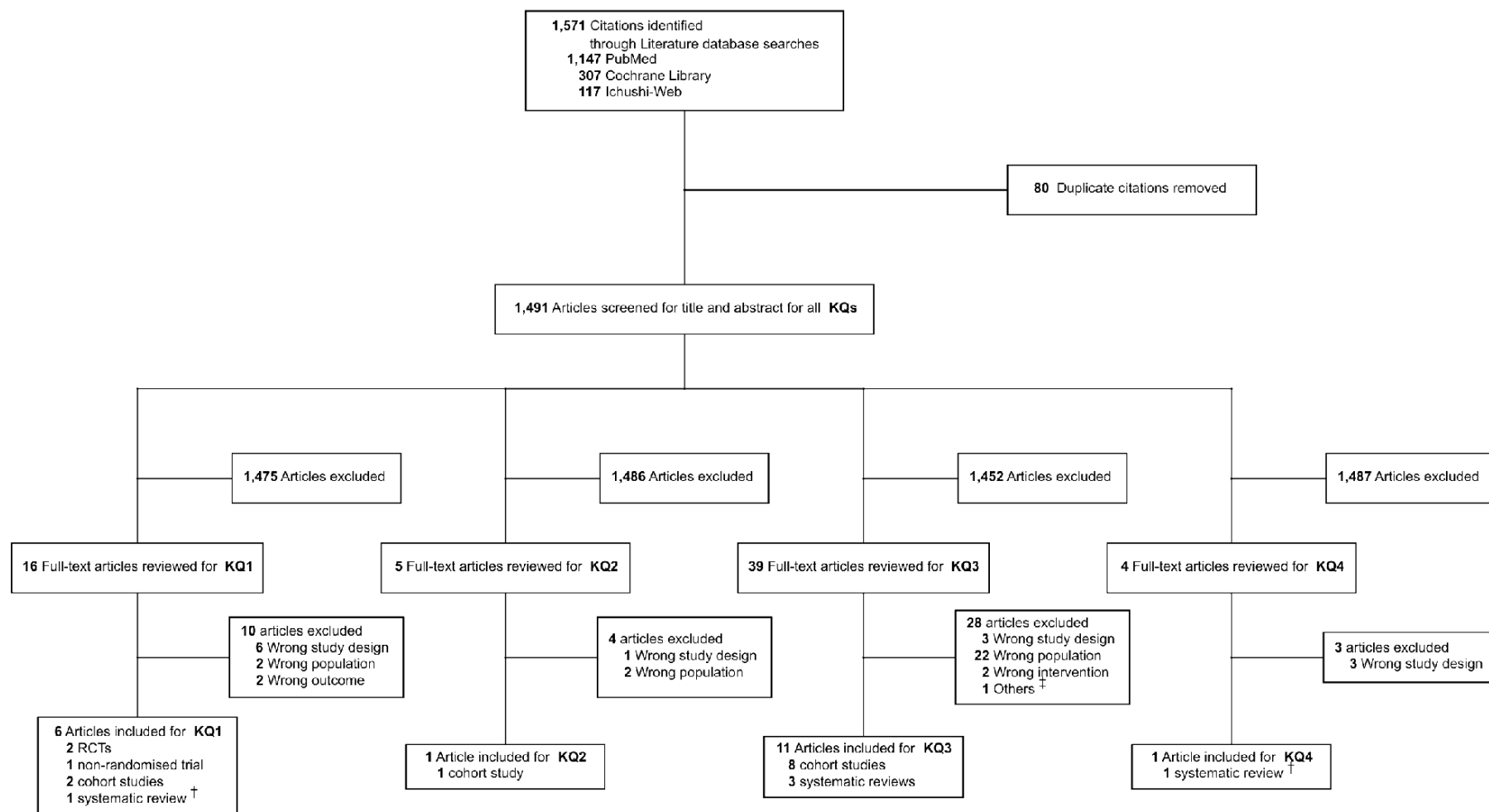
28. Weidlich S, Schellberg S, Scholten S, et al. Evaluation of self-collected versus health care professional (HCP)-performed sampling and the potential impact on the diagnostic results of asymptomatic sexually transmitted infections (STIs) in high-risk individuals. *Infect Dis Rep.* 2023;15(5):470-477.
29. Vialard F, Anand A, Leung Soo C, et al. Self-sampling strategies (with/without digital innovations) in populations at risk of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae*: a systematic review and meta-analyses. *Sex Transm Infect.* 2023;99(6):420-428.
30. Jiang TT, Cao NX, Shi MQ, et al. Using pooled urogenital, anorectal and oropharyngeal specimens to detect *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* among men who have sex with men in China: a multisite diagnostic accuracy study. *BMJ Open.* 2023;13(3):e069876.
31. Narváez S, Arnalda N, López M, et al. Detection of *Neisseria gonorrhoeae* and *Chlamydia trachomatis* by PCR in a sample pool (urine, rectum and pharynx) in asymptomatic patients at risk of sexually transmitted infections. *Enferm Infecc Microbiol Clin (Engl Ed).* 2025;43(7):374-377.
32. Wilson JD, Wallace HE, Loftus-Keeling M, et al. Swab-yourself trial with economic monitoring and testing for infections collectively (SYSTEMATIC): Part 2. A diagnostic accuracy and cost-effectiveness study comparing rectal, pharyngeal, and urogenital samples analyzed individually, versus as a pooled specimen, for the diagnosis of gonorrhea and chlamydia. *Clin Infect Dis.* 2021;73(9):e3183-e3193.
33. Aboud L, Xu Y, Chow EPF, et al. Diagnostic accuracy of pooling urine, anorectal, and oropharyngeal specimens for the detection of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae*: a systematic review and meta-analysis. *BMC Med.* 2021;19(1):285.
34. Almeria J, Pham J, Paris KS, Heskett KM, Romyco I, Bristow CC. Pooled 3-Anatomic-Site Testing for *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae*: A Systematic Review and Meta-Analysis: A systematic review and meta-analysis. *Sex Transm Dis.* 2021;48(12):e215-e222.
35. Hocking JS, Temple-Smith M, Guy R, et al. Population effectiveness of opportunistic chlamydia testing in primary care in Australia: a cluster-randomised controlled trial. *Lancet.* 2018;392(10156):1413-1422.
36. Scholes D, Stergachis A, Heidrich FE, Andrilla H, Holmes KK, Stamm WE. Prevention of pelvic inflammatory disease by screening for cervical chlamydial infection. *N Engl J Med.* 1996;334(21):1362-1366.
37. Miller WC, Hoffman IF, Owen-O'Dowd J, et al. Selective screening for chlamydial infection: which criteria to use? *American Journal of Preventive Medicine.* 2000;18(2):115-122.

図1. 分析的枠組み — クラミジアまたは淋菌感染に対するスクリーニング JPPSTF(草稿)



KQ1：スクリーニング対非スクリーニングの有効性 / KQ2：リスク層別化・代替戦略の精度 / KQ3：診断精度 / KQ4：潜在的な害 (Potential Harms)

図2. 文献検索フロー図



KQ：キークエスチョン、RCT：ランダム化比較試験

†：1件の研究がKQ1とKQ4の両方に該当した。

‡：日本語検索（医中誌Web）で同定された1件の文献は、2020年5月29日より前に英語で公表されており、既にPubMedに収載されていた。

表1. エビデンスの要約

キークエスション	対象集団	研究数、研究デザイン	知見の要約	限界
キークエスション1. スクリーニング対非スクリーニングの有効性	若年成人、妊婦	クラスターRCT 2件 非ランダム化クラスタークロスオーバー研究 1件 同研究の二次解析 1件 前後比較研究 1件 システマティックレビュー 1件	集団レベルの伝播 — 1件のクラスターRCT¹⁷ が集団レベルの伝播を評価したが有意差を認めず、1件のシステマティックレビュー²² も同様の傾向を報告した。 早産・低出生体重 — クラスターRCT¹⁸ および非ランダム化クラスタークロスオーバー試験の二次解析²⁰ のいずれも、早産と低出生体重の複合アウトカムに群間で統計学的に有意な差を認めなかった。 骨盤内炎症性疾患 — 1件のシステマティックレビュー²² は、骨盤内炎症性疾患の発生率および子宮外妊娠のいずれにも有意差を認めなかった。 新生児への垂直感染 — 非ランダム化クラスタークロスオーバー試験¹⁹ は新生児への垂直感染に有意差を認めなかった。妊婦に対するCDCの普遍的検査推奨の前後比較研究²¹ は、クラミジアに起因する新生児結膜炎の割合に有意な減少を示した。	2件はLMICで ^{17, 18} 、2件はUMICで実施された ^{19, 20} 。集団レベルの伝播について ¹⁷ 、CT/NG陽性者のうち治療を受けたのは約60%のみで、有効性を過小評価している可能性がある。早産・低出生体重については、介入の遅れ ¹⁸ と対照群での欠測 ²⁰ が結果を偏らせた可能性がある。
キークエスション2. リスク層別化手法および代替スクリーニング戦略の精度	若年成人	診断精度研究 1件	リスク層別化手法 — 1件の研究 ²³ が6変数（性別、交際状況、生涯性的パートナー数、HIV状態、自己認識STIリスク、妊娠歴）をスコア化するリスク層別化ツールを開発した（曲線下面積0.72）。カットポイント19（感度優先）では感度・特異度はそれぞれ82.4%・45.6%であった。カットポイント23（最適化）では75.9%・59.3%であった。	この報告 ²³ はツール開発に焦点を当てており、さらなる検証を要する。CT/NGおよびHIV有病率の高いLMICから導出されている。
キークエスション3. アッセイ原理、採取法、プール検査の診断精度	若年成人、女性、男性、男性間性交渉者（MSM）	診断精度研究 8件 システマティックレビュー 3件	アッセイ原理 — CTおよびNGを標的とするNAAT間の比較は高い一致度（感度・特異度>95%）を示した^{24 -26}。ただし、NGに対する半自動化PCR対培養は感度がより低く（77.8%）、特異度99%であった²⁷。 採取法 — 自己採取対HCP採取検体を比較した1件の研究²⁸ は感度・特異度>95%を示したが、咽頭の感度はより低かった。1件のシステマティックレビュー²⁹ は高い一致度を示した。	主に高所得国（HIC）で無症候性の個人を対象に実施されたものの、これらはCTおよびNGの双方で高有病率の集団における診断精度研究である。

キーエスチョン	対象集団	研究数、 研究デザイン	知見の要約	限界
			プール検査－プール対個別検体は高い一致（Cohenの $\kappa > 0.86^{30, 31}$ 、感度/特異度 $> 95\%^{32}$ ）を示し、システムティックレビューも同様の結果を示した ^{33, 34} 。	
キーエスチョン4. スクリーニングの害	若年成人	システムティックレビュー 1件	スクリーニングによる不安－全般的不安にほとんど差なし。小～中等度の割合（約50～400 / 1,000）が不妊への不安を感じうる。 スクリーニングによる恥 / スティグマ－自尊心にほとんど差なし。小～中等度の割合（約60～300 / 1,000）がスティグマを経験しうる。 スクリーニングによる関係の苦痛－関係の破綻にほとんど影響なし。 診断による不安－中～大の割合（約400～600 / 1,000）の診断された者が不妊への不安を感じうる。 診断による恥 / スティグマ－中等度の割合（約200～500 / 1,000）の診断された者がスティグマ関連症状を経験しうる。 診断による関係の苦痛－高有病率集団では約5～10%で関係の破綻に至りうる。	スクリーニングの害に関する一次研究は同定されなかった。

CT：Chlamydia trachomatis、CDC：米国疾病予防管理センター、HCP：医療従事者、HIC：高所得国、HIV：ヒト免疫不全ウイルス、LMIC：低・中所得国、N/A：該当なし、NAAT：核酸増幅検査、NG：Neisseria gonorrhoeae、RCT：ランダム化比較試験、STI：性感染症、UMIC：高中所得国

表2. キークエスション1に組み入れられた研究の特性

著者、年、 国、 サンプルサイ ズ	研究デザイ ン	対象集団、設定	介入	CT/NGの 有病率 (%)	主要アウトカ ム	主な知見	遵守率	バイアスリス ク
Dziva Chikwari et al., 2025, Zimbabwe ¹⁷ N = 5,601	クラスター RCT (CHIEZA study)	若年成人 (16～ 24歳)、地域住 民ベースの設定	登録時の CT/NG/TV検査、 治療、カウンセ リング、パート ナー通知	CT: 12.9 NG: 1.65–2.87	CT、NG、TV いずれかの集 団レベルの有 病率	クラスターレベル幾 何平均有病率, % (介 入群 vs 対照群) : CT+NG+TV 19.07 vs 19.95 ; CT 12.86 vs 12.94 ; NG 1.65 vs 2.87	CT/NG陽 性者への 治療 : 60.6%	いくつかの懸 念 (意図した 介入からの逸 脱)
Riddell et al., 2024, Papua New Guinea ¹⁸ N = 4,526	クラスター RCT (WANTAIM study)	妊婦 (妊娠26週 以下)、産前ク リニック受診	登録時の CT/NG/TVに対す るポイントオブ ケア検査と治療	CT: 21.8–24.1 NG: 4.7–5.9	複合アウトカ ム (早産、低 出生体重、ま たはその両 方)	早産または低出生体 重、またはその両方、 % (介入群 vs 対照 群) : 19.1 vs 17.8	介入群の 治療遵守 率 : 98.6%	低
Mussa et al., 2025, Botswana ¹⁹ N = 393	非ランダム 化クラス タークロス オーバー研究 (Maduo study)	妊婦 (妊娠27週 以下)、初回産 前ケア受診	登録時および第3 三半期のCT/NG に対する産前検 査と治療	CT: 22.7 NG: 1.2	分娩後の CT/NG有病 率、乳児への 垂直感染	乳児 (鼻咽頭または 眼) のCTおよびNG 有病率, % (介入群 vs 対照群) : 1.5 vs 3.8	報告なし	深刻 (交絡)
Wynn et al., 2024, Botswana ²⁰ N = 436	コホート研 究 (Maduo studyの二 次解析)	妊婦 (妊娠27週 以下)、初回産 前ケア受診	登録時および第3 三半期のCT/NG に対する産前検 査と治療	CT and/or NG: 23	複合アウトカ ム (早産また は低出生体 重)	早産または低出生体 重、またはその両方、 % (介入群 vs 対照 群) : 11 vs 16	報告なし	深刻 (交絡)
Kohlhoff et al., 2021, USA ²¹ N = 880	前後比較研 究	眼培養が参照検 査機関に提出さ れた乳児	妊娠中の普遍的 な母体CT検査と 治療 (1994–2002)	CT: 5.6	結膜炎を有す る乳児の眼培 養における CT有病率	結膜炎を有する乳児 の眼培養におけるCT 有病率 (スクリーニ ング期 vs 前スク リーニング期), % : 15.6 vs 1.8	報告なし	深刻 (交絡)
Pillay et al., 2021, Canada ²² 41 studies	システマ ティックレ ビュー	あらゆる年齢の 非妊娠・性的に 活発な個人、プ	陽性者に対する 検査と管理を含 むスクリーニン グアプローチ	研究によ り異なる	CT/NGの集団 レベルの伝 播、子宮頸管 炎、骨盤内炎	1) 集団レベルの伝 播 : 一般集団ではほ んど差なし、高有 病率の設定では低下	高いが研 究間では ばらつきあ り	低

著者、年、 国、 サンプルサイ ズ	研究デザイ ン	対象集団、設定	介入	CT/NGの 有病率 (%)	主要アウトカ ム	主な知見	遵守率	バイアスリス ク
		ライマリケア中 心			症性疾患、女 性の慢性骨盤 痛、子宮外妊 娠、男女の不 妊	の可能性。2) 骨盤 内炎症性疾患：研究 により多様		

RCT：ランダム化比較試験、CT：Chlamydia trachomatis、NG：Neisseria gonorrhoeae、TV：Trichomonas vaginalis

表3. キークエスチョン3に組み入れられた研究の特性

著者、年、 国、 サンプルサイズ	評価対象	設定、 CT/NGの有病 率	適格基準	感染	検体	指標検査	参照検査	主な知見
Han et al., 2021, China ²⁴ N = 1,661	アッセイ 原理	病院。 CT 18.3–26.3%, NG 6.2–10.5%	18歳以上、性感 染症クリニック で受診	CT, NG	頸管スワ ブ、尿	完全自動化リア ルタイムPCR (GeneXpert CT/NG assay)	完全自動化リア ルタイムPCR (Roche Cobas 4800 CT/NG test)	CT: Sn 99.4–100%, Sp 98.3–98.6%; NG: Sn 99.2–100%, Sp 99.7–100%
Morris et al., 2021, USA ²⁵ N = 1,444	アッセイ 原理	クリニック。 CT 6.6%, NG 2.5%	14歳以上、症候 性または無症候 性	CT, NG	腔スワブ	単回使用ポイン トオブケアPCR ベースアッセイ	市販のNAAT	CT: Sn 95.8%, Sp 99.0%; NG: Sn 94.4%, Sp 99.4%
Kondo et al., 2005, Japan ²⁶ N = 308	アッセイ 原理	病院。 CT 9.5–10.0%, NG 1.7–4.2%	医療機関を受診 した女性	CT, NG	頸管スワブ	鎖置換増幅法	半自動化PCR アッセイ	CT: Sn 94.4%, Sp 98.8%; NG: Sn 100%, Sp 97.4%
Fujiwara et al., 2006, Japan ²⁷ N = 517	アッセイ 原理	病院。 NG 3.5–6.6%	性感染症検査を 求める女性	NG	頸管スワブ	半自動化PCR アッセイ	培養	NG: Sn 77.8%, Sp 99.0%
Weidlich et al., 2023, Germany ²⁸ N = 236	採取法	病院。 CT 12.7%, NG 8.5	男性間性交渉 者、性的に活発	CT, NG	口咽頭・直 腸・尿道スワ ブ	自己採取	自己採取または 医療者採取のい ずれかが陽性か	口咽頭—CT: Sn 80%, Sp 97%; NG: Sn 69%, Sp 98% 直腸—CT: Sn 96%, Sp 86%; NG: Sn 100%, Sp 95% 尿道—CT: Sn 100%, Sp 96%; NG: Sn 100%, Sp 98%
Vialard et al., 2023, Canada ²⁹ 45 studies	採取法	研究により異 なる	研究により異な る	CT, NG	腔・口咽頭・ 直腸スワブ	自己採取	医療者採取	CT: Sn 88.2, Sp 99.3; NG: Sn 88.9, Sp 99.1 診断オッズ比: CT 1110, NG 937
Jiang et al., 2023, China ³⁰ N = 437	プール検 査	地域。 CT 16.9%, NG 8.9%	16歳以上、男性 間性交渉者	CT, NG	口咽頭・直 腸・尿道スワ ブ	事前プーリン グ、事後プーリ ング	単一検体採取	事前プーリング —Cohenのκ: CT 0.976, NG 0.875

著者、年、 国、 サンプルサイズ	評価対象	設定、 CT/NGの有病 率	適格基準	感染	検体	指標検査	参照検査	主な知見
								事後プーリング —Cohenの κ : CT 0.992, NG 1.000
Narváez et al., 2025, Spain ³¹ N = 403	プール検 査	クリニック。 CT 10.9%, NG 10.0	男性、性感染症 クリニックで受 診	CT, NG	口咽頭・直 腸・尿	迅速PCRによる プール採取	標準PCRによる 単一検体採取	Cohenの κ : CT 0.91, NG 0.86
Wilson et al., 2021, UK ³² N = 2,476	プール検 査	クリニック。 CT 14.7%, NG 5.1%	女性および男性 間性交渉者、16 歳以上、性感染 症クリニック受 診	CT, NG	口咽頭・直 腸・ 膣スワ ブ 、尿	プール採取	患者の感染状態	CT: Sn 95.1, Sp 99.6; NG: Sn 98.4, Sp 99.7
Aboud et al., 2021, USA ³³ 17 studies	プール検 査	研究により異 なる	研究により異な る	CT, NG	口咽頭・直 腸・尿道・頸 管スワブ	プール採取	単一検体採取	診断オッズ比 : CT 2181, NG 4190
Almeria et al., 2021, USA ³⁴ 14 studies	プール検 査	報告なし	研究により異な る	CT, NG	口咽頭・直 腸・尿道スワ ブ	プール採取	単一検体採取	陽性一致率 : CT 93.11%, NG 93.80% ; 陰性一致率 : CT 99.44%, NG 99.73%

CT : Chlamydia trachomatis、NG : Neisseria gonorrhoeae、NAAT : 核酸増幅検査、PCR : ポリメラーゼ連鎖反応、Sn : 感度、Sp : 特異度

Supplementary Table 1. Literature Search Strategy

PubMed (last searched September 9, 2025)

- #1 "CHLAMYDIA INFECTIONS"[MESH] OR "CHLAMYDIA"[MESH] OR "CHLAMYDI*"[TIAB]
- #2 "NEISSERIA GONORRHOEAE"[MESH] OR "GONORRHEA"[MESH] OR
"GONORRHE*"[TIAB] OR "GONORRHOE*"[TIAB] OR "GONOCOCC*"[TIAB]
- #3 "MASS SCREENING"[MESH] OR "SCREEN*"[TIAB] OR "TEST*"[TIAB]
- #4 "SENSITIVITY AND SPECIFICITY"[MESH] OR "SENSITIV*"[TIAB] OR "PREDICTIVE
VALUE"[TIAB] OR "ACCURACY"[TIAB]
- #5 (#1 OR #2) AND (#3 OR #4)
- #6 RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL[PT] OR PRAGMATIC CLINICAL TRIAL[PT] OR
"RANDOM ALLOCATION"[MESH] OR "SINGLE-BLIND METHOD"[MESH] OR
"DOUBLE-BLIND METHOD"[MESH] OR "SINGLE BLIND"[TITLE/ABSTRACT:~1] OR
"DOUBLE BLIND"[TITLE/ABSTRACT:~1] OR "TREBLE BLIND"[TITLE/ABSTRACT:~1] OR
"TRIPLE BLIND"[TITLE/ABSTRACT:~1] OR "SINGLE MASK"[TITLE/ABSTRACT:~1] OR
"DOUBLE MASK"[TITLE/ABSTRACT:~1] OR "TREBLE MASK"[TITLE/ABSTRACT:~1] OR
"TRIPLE MASK"[TITLE/ABSTRACT:~1] OR "RANDOM*"[TIAB] OR "PRAGMATIC
STUDY"[TITLE/ABSTRACT:~3] OR "PRAGMATIC STUDIES"[TITLE/ABSTRACT:~3] OR
"PRAGMATIC TRIAL"[TITLE/ABSTRACT:~3] OR "PRAGMATIC
TRIALS"[TITLE/ABSTRACT:~3] OR "PRAGMATIC TEST"[TITLE/ABSTRACT:~3] OR
"PRAGMATIC TESTS"[TITLE/ABSTRACT:~3] OR "PLACEBO*"[TIAB] OR COMPARATIVE
STUDY[PT] OR CONTROLLED CLINICAL TRIAL[PT] OR "CROSS-OVER
STUDIES"[MESH] OR "MATCHED-PAIR ANALYSIS"[MESH] OR
(("COMPARATIVE*"[TIAB] OR "COMPARE*"[TIAB] OR "COMPARIS*"[TIAB] OR
"CONTROLLED"[TIAB] OR "CONTROL STUDY"[TITLE/ABSTRACT:~3] OR "CONTROL
STUDIES"[TITLE/ABSTRACT:~3] OR "CONTROL TRIAL"[TITLE/ABSTRACT:~3] OR
"CONTROL TRIALS"[TITLE/ABSTRACT:~3] OR "CROSS OVER*"[TIAB] OR
"CROSS-OVER*"[TIAB] OR "CROSSOVER*"[TIAB] OR "MATCHED PAIR"[TIAB] OR
"MATCHED-PAIR"[TIAB]) AND ("STUD*"[TIAB] OR "TRIAL*"[TIAB] OR "TEST*"[TIAB]
OR "DRUG*"[TIAB] OR "EVALUAT*"[TIAB] OR "ANALYS*"[TIAB])) OR
"CROSS-SECTIONAL STUDIES"[MESH] OR "CROSS SECTIONAL"[TITLE/ABSTRACT:~3]
OR "DISEASE FREQUENCY STUDY"[TITLE/ABSTRACT:~3] OR "DISEASE FREQUENCY
STUDIES"[TITLE/ABSTRACT:~3] OR "DISEASE FREQUENCY
ANALYSES"[TITLE/ABSTRACT:~3] OR "DISEASE FREQUENCY
ANALYSIS"[TITLE/ABSTRACT:~3] OR "DISEASE FREQUENCY
SURVEY"[TITLE/ABSTRACT:~3] OR "DISEASE FREQUENCY
SURVEYS"[TITLE/ABSTRACT:~3] OR "PREVALENCE STUDY"[TITLE/ABSTRACT:~3] OR
"PREVALENCE STUDIES"[TITLE/ABSTRACT:~3] OR "PREVALENCE
ANALYSES"[TITLE/ABSTRACT:~3] OR "PREVALENCE ANALYSIS"[TITLE/ABSTRACT:~3]
OR "PREVALENCE SURVEY"[TITLE/ABSTRACT:~3] OR "PREVALENCE
SURVEYS"[TITLE/ABSTRACT:~3] OR SYSTEMATIC REVIEW[PT] OR
META-ANALYSIS[PT] OR "COHORT STUDIES"[MESH] OR "SYSTEMATIC
REVIEW"[TITLE/ABSTRACT:~2] OR "SYSTEMATIC OVERVIEW"[TITLE/ABSTRACT:~2]
OR "META-ANALY*"[TIAB] OR "METAANAL*"[TIAB] OR "METANAL*"[TIAB] OR
"INTEGRATIVE RESEARCH REVIEW"[TITLE/ABSTRACT:~3] OR "RESEARCH
INTEGRATION"[TITLE/ABSTRACT:~3] OR "COHORT*"[TIAB] OR
"OBSERVATIONAL*"[TIAB] OR "DIAGNOSTIC ACCURACY

STUDY"[TITLE/ABSTRACT:~3] OR "DIAGNOSTIC ACCURACY
STUDIES"[TITLE/ABSTRACT:~3]

#7 #5 AND #6

#8 #7 AND (2020/05/29:3000/12/31[Date - Publication])

#9 #8 AND ("ENGLISH"[LANGUAGE] OR "JAPANESE"[LANGUAGE])

#10 "CHLAMYDIA INFECTIONS"[MAJR] OR "CHLAMYDIA"[MAJR] OR "CHLAMYDI*"[TI]

#11 "NEISSERIA GONORRHOEAE"[MAJR] OR "GONORRHEA"[MAJR] OR "GONORRHE*"[TI]
OR "GONORRHOE*"[TI] OR "GONOCOCC*"[TI]

#12 #9 AND (#10 OR #11)

Cochrane Library (last searched September 9, 2025)

#1 [mh "CHLAMYDIA INFECTIONS"] OR [mh "CHLAMYDIA"] OR (CHLAMYDI*):TI,AB,KW

#2 [mh "NEISSERIA GONORRHOEAE"] OR [mh "GONORRHEA"] OR (GONORRHE* OR
GONORRHOE* OR GONOCOCC*):TI,AB,KW

#3 [mh "MASS SCREENING"] OR (SCREEN* OR TEST*):TI,AB,KW

#4 [mh "SENSITIVITY AND SPECIFICITY"] OR (SENSITIV* OR PREDICTIVE NEXT VALUE OR
ACCURACY):TI,AB,KW

#5 (#1 OR #2) AND (#3 OR #4)

#6 [mh "RANDOM ALLOCATION"] OR [mh "SINGLE-BLIND METHOD"] OR [mh
"DOUBLE-BLIND METHOD"] OR ((SINGL* OR DOUBLE* OR TREBL* OR TRIPL*) NEXT
(BLIND* OR MASK*) OR RANDOM* OR PRAGMATIC* NEAR/3 (STUD* OR TRIAL* OR
TEST*) OR PLACEBO*):TI,AB,KW OR [mh "CROSS-OVER STUDIES"] OR [mh
"MATCHED-PAIR ANALYSIS"] OR ((COMPARATIVE* OR COMPARE* OR COMPARIS* OR
CONTROL* OR CROSS NEXT OVER* OR CROSSOVER* OR MATCH* NEXT PAIR) NEXT/3
(STUD* OR TRIAL* OR TEST* OR DRUG* OR EVALUAT* OR ANALYS*)):TI,AB,KW OR
[mh "CROSS-SECTIONAL STUDIES"] OR ((CROSS NEXT SECTION* OR DISEASE NEXT
FREQUEN* OR PREVALEN*) NEAR/3 (STUD* OR ANALYS* OR SURVEY*)):TI,AB,KW OR
[mh "COHORT STUDIES"] OR (SYSTEMATIC* NEAR/2 (REVIEW* OR OVERVIEW*) OR
META NEXT ANALY* OR METAANAL* OR METANAL* OR INTEGRATIVE* NEAR/1
RESEARCH* NEAR/1 REVIEW* OR RESEARCH* NEAR/1 INTEGRATION* OR COHORT*
OR OBSERVATIONAL* OR DIAGNOSTIC NEAR/3 ACCURACY NEAR/3 STUD*):TI,AB,KW

#7 #5 AND #6

#8 #7 with Publication Year from 2020 to 2025, in Trials

#9 #7 with Cochrane Library publication date Between May 2020 and Sep 2025, in Cochrane Reviews,
Cochrane Protocols, Clinical Answers, Editorials, Special Collections

#10 #8 OR #9

#11 ENGLISH:LA OR JAPANESE:LA

#12 #10 AND #11

Ichushi-Web (last searched September 9, 2025)

#1 クラミジア感染症/TH or CHLAMYDIA/TH or クラミジア/AL or CHLAMYDI/AL

#2 "NEISSERIA GONORRHOEAE"/TH or 淋病/TH or ゴノリア/AL or ゴノレエ/AL or 淋
菌/AL or 淋疾/AL or 淋病/AL or GONORRHE/AL or GONORRHOE/AL or
GONOCOCC/AL

- #3 集団検診/TH or 健康診断/AL or 健康診査/AL or 健診/AL or 検診/AL or 集検/AL or スクリーニング/AL or テスト/AL or SCREEN/AL or TEST/AL
- #4 感度と特異度/TH or 感度/AL or 感受性/AL or 予測能/AL or 精度/AL or 正確性/AL or SENSITIV/AL or "PREDICTIVE VALUE"/AL or ACCURACY/AL
- #5 (#1 or #2) and (#3 or #4)
- #6 (RD=ランダム化比較試験) or (RD=準ランダム化比較試験) or ランダム化比較試験/TH or 準ランダム化比較試験/TH or ランダム割付け/TH or 一重盲検法/TH or 二重盲検法/TH or プラセボ/TH or ランダム/AL or ランダマイ/AL or 無作為/AL or 盲検/AL or ブラインド/AL or シングルマスク/AL or シングル・マスク/AL or ダブルマスク/AL or ダブル・マスク/AL or トリプルマスク/AL or トリプル・マスク/AL or 実際の試験/AL or 実際的研究/AL or 実践的試験/AL or 実践的研究/AL or 実用的試験/AL or 実用的研究/AL or 実際の臨床試験/AL or 実際の臨床研究/AL or 実践的臨床試験/AL or 実践的臨床研究/AL or 実用的臨床試験/AL or 実用的臨床研究/AL or プラグマティック試験/AL or プラグマティック研究/AL or プラグマチック試験/AL or プラグマチック研究/AL or プラセボ/AL or プラシーボ/AL or 偽薬/AL or 偽剤/AL or RANDOM/AL or BLIND/AL or "SINGLE MASK"/AL or SINGLE-MASK/AL or "DOUBLE MASK"/AL or DOUBLE-MASK/AL or "TRIPLE MASK"/AL or TRIPLE-MASK/AL or "TREBLE MASK"/AL or TREBLE-MASK/AL or "PRAGMATIC TRIAL"/AL or "PRAGMATIC CLINICAL TRIAL"/AL or "PRAGMATIC STUD"/AL or "PRAGMATIC CLINICAL STUD"/AL or PLACEBO/AL or RD=比較研究 or 比較試験/AL or 対照試験/AL or 比較臨床試験/AL or 比較薬理試験/AL or 比較研究/AL or 対照研究/AL or 比較臨床研究/AL or 比較薬理研究/AL or クロスオーバー研究/TH or クロスオーバー/AL or クロス・オーバー/AL or 交差試験/AL or 交差研究/AL or 交叉試験/AL or マッチドペア/AL or 交叉研究/AL or COMPARAT/AL or COMPARE/AL or COMPARIS/AL or CONTROLLED/AL or "CONTROL TRIAL"/AL or "CONTROL STUD"/AL or "CROSS OVER"/AL or CROSSOVER/AL or CROSS-OVER/AL or "MATCHED PAIR"/AL or MATCHED-PAIR/AL or 断面研究/TH or 断面研究/AL or 断面調査/AL or 断面評価/AL or 断面解析/AL or 断面的研究/AL or 断面的調査/AL or 断面的評価/AL or 断面的解析/AL or 横断研究/AL or 横断調査/AL or 横断評価/AL or 横断解析/AL or 横断的研究/AL or 横断的調査/AL or 横断的評価/AL or 横断的解析/AL or クロスセクショナル研究/AL or クロスセクショナル調査/AL or クロスセクショナル評価/AL or クロスセクショナル解析/AL or "CROSS-SECTIONAL STUD"/AL or "CROSS-SECTIONAL ANALYS"/AL or "CROSS-SECTIONAL SURVEY"/AL or "CROSS SECTIONAL STUD"/AL or "CROSS SECTIONAL ANALYS"/AL or "CROSS SECTIONAL SURVEY"/AL or "DISEASE FREQUENCY SURVEY"/AL or "PREVALENCE STUD"/AL or システマティックレビュー/TH or コホート研究/TH or システマティックレビュー/AL or システマチックレビュー/AL or システマティック・レビュー/AL or システマチック・レビュー/AL or システマティックレヴュ/AL or システマチックレヴュ/AL or システマティック・レヴュ/AL or システマチック・レヴュ/AL or 系統的レビュー/AL or 系統的にレビュー/AL or 系統的なレビュー/AL or 系統レビュー/AL or 系統的レヴュ/AL or 系統的にレヴュ/AL or 系統的なレヴュ/AL or 系統レヴュ/AL or 体系的レビュー/AL or 体系的にレビュー/AL or 体系的なレビュー/AL or 体系的レヴュ/AL or 体系的にレヴュ/AL or 体系的なレヴュ/AL or 系統的考察/AL or 系統的に考察/AL

or 系統的な考察/AL or 体系的考察/AL or 体系的に考察/AL or 体系的な考察/AL or "SYSTEMATIC REVIEW"/AL or SYSTEMATIC-REVIEW/AL or "SYSTEMATICAL REVIEW"/AL or SYSTEMATICAL-REVIEW/AL or "SYSTEMATIC OVERVIEW"/AL or SYSTEMATIC-OVERVIEW/AL or "SYSTEMATICAL OVERVIEW"/AL or SYSTEMATICAL-OVERVIEW/AL or RD=メタアナリシス or メタアナリシス/TH or メタ分析/AL or メタアナ/AL or メタ・アナ/AL or メタ解析/AL or メタ研究/AL or META-ANALYS/AL or "META ANALYS"/AL or METAANALYS/AL or METANALYS/AL or META 解析/AL or META 分析/AL or META 研究/AL or "INTEGRATIVE RESEARCH REVIEW"/AL or "RESEARCH INTEGRATION"/AL or コホート/AL or コーホート/AL or コウホート/AL or COHORT/AL or 観察研究/TH or 観察研究/AL or 観察試験/AL or 観察調査/AL or 観察的研究/AL or 観察的試験/AL or 観察的調査/AL or OBSERVATIONAL/AL or 診断精度研究/AL or 診断正確度研究/AL or "DIAGNOSTIC ACCURACY STUD"/AL

#7 #5 and #6

#8 #7 and (LA=日本語,英語)