

B群レンサ球菌（GBS）感染症を 予防するための対策

～ガイドラインに準じた GBSスクリーニング検査の重要性～



GBS 感染症を防ぐ対策としてのスクリーニング検査と抗菌薬投与に関し、
婦人科医であり感染症専門医である三鴨廣繁氏から最新知見をお聞きました。

— 妊婦さんの GBS 保菌率と GBS 感染症について教えてください。

三鴨氏：妊婦さんの GBS 保菌率は 10～30%で日本における早発型 GBS 感染症の発症率は 1～2%程度と報告されています。発症率は低いものの、垂直感染により発症した新生児の予後が著しく悪く、早発型 GBS 感染症の約 20%に死亡または後遺症を残すことから、その予防対策が重要です。GBS は臨床微生物学的には抗菌薬に対する感受性の高い細菌であること、耐性菌の報告が少ないことなどから、GBS スクリーニングと母体への適切な抗菌薬投与が極めて重要です。

— 新生児GBS感染症は早発型と遅発型がありますが、どんな違いがありますか？

三鴨氏：GBS 感染症は発症時期により、早発型は日齢 0～6 日、遅発型は日齢 7～90 日に分けられます。早発型は垂直感染が主で敗血症や肺炎が多い傾向があり、遅延型は水平感染が原因となることが多く、髄膜炎の発症率が高く、重篤な症状や後遺症を残し死亡率も高い傾向があります。水平感染を防ぐために、妊婦さんは入院中に手指衛生などの感染対策が重要です。

— 妊婦さんのGBSスクリーニング検査の意義について教えてください。

三鴨氏：GBS は腔内保菌だけではなく実は直腸内保菌が目立っており、肛門内からの検出率が高いとの報告もあります。産婦人科診療ガイドライン産科編 2014 および 2017 ではいずれも肛門内からの検体採取が推奨されていますが、実際の臨床現場で検体採取が肛門内からも行われているかどうかは疑問があります。肛門内からの検体採取は女性にはやや侵襲的であると判断されるため、なかなか浸透していかないのではないかと推測します。ガイドライン遵守のためには、妊婦さんにその臨床的意義をきちんと説明し、新生児に垂直感染し早発型 GBS 感染症が発症した場合の重篤な影響

を理解してもらい、正しい検体採取を行うことが必須です。別の観点から言うと、多くの産科医は、GBS 感染症はそんなに経験したことはない、というイメージがあるのではないのでしょうか？しかし、一定の発症率が報告され、十数年改善されていないことを認識すべきです。地域差はあるが、多くの分娩がクリニックで行われる現状では、出産イベントとしての要素が優先され、周産期管理に対する考え方が薄れているのも事実です（通常の分娩は特に問題が起きるものでないとの認識）。また、ほとんどの一般の産科クリニックには微生物検査室がなく、多くは簡易培地か外注検査です。検査室が存在していても、一般的には GBS スクリーニングは血液寒天培地への直接塗抹法が主であり、検査の経済性や効率性を考慮すると、増菌や選択培地まで使用する理想的な検査がなされていないのが実状です。しかし、ガイドラインに沿って、肛門からの検体採取がなされる場合は、共存する *Enterococcus* spp. 等によって GBS の発育が抑制されるため、感度の優れた増菌あるいは選択培地の使用が望ましいと言えます。

— GBSスクリーニング検査は 35～37 週に実施することが産婦人科診療ガイドライン産科編 2017 で設定されましたが、どんな意味がありますか？

三鴨氏：スクリーニングの陰性的中率が分娩から 5 週以内に行われた場合は 95～98%であるのに対し、分娩から 6 週以上あいた場合は 81%に低下するとの Yancey らの報告があることから、CDC ガイドラインは 2010 より 35～37 週を推奨してきましたが、日本では 33～37 週としていたのが 2017 年に改訂されたことは理にかなっています。陣痛が起きてから陽性の妊婦さんの予防を開始するため、なるべく遅い時期の検査が適切です。早産の場合は、基本的に感染症リスクが高いため妊婦さんの腔内細菌叢を確認するので、必ず GBS 検査は実施されフォローアップの対象となりますので適切に管理されています。

—— 本邦ガイドラインに沿った GBS 検査は検出率を向上させる目的がありますか？

三鴨氏：ガイドラインはエビデンスに基づいて作られたものですので、検体採取から検査方法までを遵守することが原則です。熟練した臨床検査技師は経験知に基づいた検出が可能なので、経済性も考慮すると直接塗抹法でも十分と言われる先生もみえるかもしれませんが、検査精度は必ず低くなります。培養法による GBS 検査は培養同定後、凝集法で確認するので、検査工程が多く増菌培地や選択培地まで使用するとコスト高になります。しかし、検査の偽陰性は避けなければならないので、夾雑菌を抑制して GBS を選択増菌する培地が望ましいと考えます。産科クリニックでは、CDC ガイドラインの検査フローのように経験知がなくてもビジュアル的に容易に判定できる選択増菌培地が使われています。最近では弱溶血 GBS や非溶血 GBS の報告もあるため、陰性検体はサブカルチャーを必ず行う必要があります。検査センターと連携した検査が望ましいでしょう。米国では選択増菌後にサブカルチャーをせずに直接遺伝子検査で判定する検査フローがありますが、日本では検査機器も含め、検査費用が高額になるため現状では導入が難しいという背景もあります。

—— 妊婦さんは新生児早発型 GBS 感染症について正しく理解していないのでは？

三鴨氏：妊婦検診の詳細は産科クリニックのホームページやソーシャルメディアなどで発信されており、妊婦さんは容易に情報を得ることができますが、GBS 感染症が本当に怖いものだという認識が正しく伝わっていないことが現状でしょう。ワクチンで防げる病気を Vaccine Preventable Disease (VPD) といいます。現時点では、GBS 感染症の場合は Culture Preventable Disease ということができるでしょう。GBS スクリーニング培養検査をしていれば多くの早発型の新生児 GBS 感染症は予防することが可能なので

す。妊娠と出産、プレママをサポートする雑誌などで啓発することも有効だと思います。新生児へ垂直感染した場合の影響をわかりやすく解説し、妊婦さんが日常的に注意する点も含めて情報提供することが非常に大切なことです。

—— GBS 感染症予防のための妊婦さんへの抗菌薬投与方法について教えてください。

三鴨氏：ガイドラインでは「GBS 保菌妊婦に分娩の 4 時間以上前から抗菌薬投与を開始し、抗菌薬の血中濃度を維持するが早発型新生児 GBS 感染症予防に有効である」とし、予防投与としては、第一選択薬の penicillin 系抗菌薬の点滴静注が推奨されています。ペニシリン過敏症がある場合は cefazolin を使うことが一般的ですが、まれに第三世代セファロスポリン系薬やカルバペネム系薬も使用されています。これらの抗菌薬投与によって新生児を感染から守ることができますが、GBS 陽性陰性の有無にかかわらずに全症例に抗菌薬予防投与を行うことは薬剤耐性菌対策 (AMR 対策) の観点からすべきではありません。また、ペニシリン低感受性 GBS が報告されたことがありますが、出現頻度が極めて少ないこと、日本では penicillin と cefazolin への感受性がほぼ 100% のため、保菌妊婦さんへの感受性試験は不要となっています。

—— GBS 感染症予防のためのワクチンはあるのでしょうか？

三鴨氏：近年、妊婦さんに GBS ワクチンの臨床試験が欧米で行われています。GBS には 10 種類の多糖体抗原をもつ血清型があり、Ia、Ib、II から IX 型まで分類されますが、早発型と遅発型ともに III 型が最も多く、次いで Ia、Ib 型が多いと報告されています。これらのポリサッカライドを抗原とした 3 価ワクチンが導入されれば、その効果は大いに期待できると思います。

三鴨氏に GBS 感染症の予防策について解説いただきました。妊婦さんの適切な周産期管理や新生児の安全な誕生と健やかな成長を勘案し、ガイドラインに準じた GBS スクリーニング検査が定着することを望みます。

島津ダイアグノスティクス 株式会社

お問い合わせ先：カスタマーサポート担当

TEL : 03-5846-5707

URL : <https://corp.sdc.shimadzu.co.jp/>

臨床診断薬分野 医療関係者向けサイト

<https://clinical-diagnostics.biz.sdc.shimadzu.co.jp/>

