

# TỔNG QUAN LUẬN ĐIỀU TRỊ NHIỄM LIÊN CẦU KHUẨN NHÓM B Ở TRẺ SƠ SINH

Phạm Thái Giang<sup>1</sup> và Nguyễn Thị Quỳnh Nga<sup>1,2,✉</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Bệnh viện Nhi Trung ương

*Đánh giá hiệu quả điều trị nhiễm liên cầu khuẩn nhóm B ở trẻ sơ sinh. Nghiên cứu tổng quan bao gồm các nghiên cứu có kết quả điều trị liên cầu khuẩn nhóm B ở trẻ sơ sinh trên thế giới từ cơ sở dữ liệu thông tin điện tử Pubmed. Chúng tôi đã tìm được 16 bài báo phù hợp với các tiêu chuẩn lựa chọn liên quan đến 6770 bệnh nhân với các tiêu chuẩn về kết quả điều trị, tỷ lệ tử vong và các biến chứng, di chứng sau nhiễm, tỷ lệ kháng kháng sinh và các phương pháp điều trị liên cầu khuẩn nhóm B ở trẻ sơ sinh. Tỷ lệ tử vong dao động 4,7 - 14,3%, di chứng thần kinh 8,3 - 40%, và suy hô hấp là biến chứng thường gặp nhất (3 - 64%). Kháng sinh hàng đầu là Penicillin và Ampicillin với tỷ lệ nhạy cảm đạt 100%; trong khi kháng Erythromycin và Clindamycin cao (20,8 - 92,5%). Nhiễm liên cầu khuẩn nhóm B ở trẻ sơ sinh gây bệnh cảnh nặng và nhiều biến chứng, đặc biệt ở trẻ non tháng. Nhận diện sớm kết hợp điều trị kháng sinh phù hợp và hỗ trợ tích cực là chìa khóa cải thiện tiên lượng.*

**Từ khóa:** Liên cầu khuẩn nhóm B, nhiễm trùng sơ sinh, điều trị, di chứng thần kinh, kháng kháng sinh.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Một trong những tác nhân hàng đầu gây nhiễm khuẩn sơ sinh là do liên cầu khuẩn nhóm B (GBS, Group B *Streptococci* hay *Streptococcus agalactiae*) là một loại cầu khuẩn gram dương hiện diện ở đường sinh dục, đường tiêu hóa ở người, bao gồm cả phụ nữ mang thai. Tỷ lệ nhiễm GBS của phụ nữ trong thai kỳ là từ 10 - 30%.<sup>1</sup> Mặc dù, việc nhiễm GBS thường không có triệu chứng ở những người này, nhưng việc nhiễm GBS vào cuối thai kỳ là yếu tố quyết định quan trọng gây nhiễm trùng ở trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ dưới 90 ngày tuổi, trong đó GBS là nguyên nhân phổ biến nhất gây nhiễm trùng vi khuẩn xâm lấn.<sup>1</sup> Lây truyền theo chiều dọc (từ mẹ sang con) chủ yếu xảy ra khi GBS truyền từ âm đạo vào nước ối sau khi bắt đầu chuyển dạ hoặc vỡ ối, nhưng cũng có thể xảy ra với

màng ối còn nguyên vẹn và trong quá trình đi qua kênh sinh.<sup>2</sup> Tỷ lệ tử vong của bệnh GBS khởi phát sớm là 1 đến 3% ở trẻ đủ tháng và 20 đến 30% ở trẻ non tháng.<sup>2</sup> Các biểu hiện lâm sàng nghiêm trọng gây ra ở trẻ sơ sinh bao gồm nhiễm khuẩn huyết và viêm màng não... khiến trẻ tử vong hoặc để lại nhiều di chứng nặng nề về thần kinh.<sup>3 - 5</sup>

Việc theo dõi xác định rõ những yếu tố nguy cơ, phát hiện sớm những biến đổi lâm sàng và cận lâm sàng có thể giúp phát hiện sớm bệnh nhiễm trùng sơ sinh do GBS cho phép xử trí sớm, góp phần đáng kể giảm tỷ lệ tử vong cho trẻ. Tuy nhiên hiện tại, trên thế giới cũng như Việt Nam các nghiên cứu về nhiễm khuẩn sơ sinh do liên cầu khuẩn nhóm B còn tương đối ít và chưa có nhiều tổng quan để nhìn nhận về vấn đề này, mới dừng ở mô tả đơn lẻ, chưa có nhiều ý nghĩa trong việc đánh giá kết quả điều trị ở trẻ sơ sinh bị nhiễm GBS.

Vì vậy, để góp phần cung cấp thêm thông tin và nâng cao chất lượng điều trị về nhiễm liên

Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Quỳnh Nga

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: quynhnnga@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 18/08/2025

Ngày được chấp nhận: 10/09/2025

cầu ở trẻ sơ sinh, nghiên cứu này nhằm tổng quan luận điểm kết quả điều trị GBS ở trẻ sơ sinh với mục đích cung cấp bằng chứng tối ưu hóa điều trị.

## II. NỘI DUNG TỔNG QUAN

### 1. Chiến lược tìm kiếm và nguồn dữ liệu

Nghiên cứu này được thực hiện theo PRISMA-Scr về các mục trong tổng quan luận điểm. Đây là bộ checklist đã được chuẩn hóa cho các nghiên cứu tổng quan, giúp nhà nghiên cứu có thể tiến hành dạng nghiên cứu này một cách đầy đủ và có độ tin cậy cao, số liệu được tổng hợp và xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0 của công ty IBM.

### 2. Phương pháp

#### **Thiết kế nghiên cứu**

Tổng quan luận điểm (Scoping Review). Câu hỏi nghiên cứu là: Kết quả điều trị liên cầu khuẩn nhóm B ở trẻ sơ sinh như thế nào? Các biến chứng và di chứng sau nhiễm liên cầu khuẩn nhóm B ở trẻ sơ sinh? Các phương pháp được sử dụng trong điều trị? Tỷ lệ kháng một số kháng sinh của liên cầu khuẩn nhóm B?

#### **Cơ sở dữ liệu**

Tìm kiếm toàn diện và có hệ thống các bài báo trong y văn trên cơ sở dữ liệu PubMed, Cochrane và Google Scholar đến tháng 6/2025 thỏa mãn với từ khóa tìm kiếm: *"treatment of group B streptococcus infections in neonates"*, *"treatment outcomes of group B streptococcus infections in neonates"* (Title/Abstract). Bộ lọc ngôn ngữ tiếng Anh, các bài báo được công bố từ năm 2015 đến 2025, ngày tìm kiếm bài báo cuối cùng 11/7/2025.

#### **Tiêu chuẩn lựa chọn**

Bao gồm các nghiên cứu mô tả cắt ngang, nghiên cứu tiến cứu, nghiên cứu bệnh chứng/thuần tập, nghiên cứu can thiệp hoặc loạt ca bệnh có cỡ mẫu  $\geq 30$ , được công bố toàn văn

bằng tiếng Anh trong giai đoạn 2015 - 2025. Các nghiên cứu phải báo cáo rõ ràng về kết quả điều trị, tỷ lệ tử vong, biến chứng/di chứng, tỷ lệ kháng kháng sinh hoặc phương pháp điều trị ở trẻ sơ sinh nhiễm liên cầu khuẩn nhóm B. Các bài báo có toàn văn được công bố từ 2015 đến nay với kỳ vọng thu được những dữ liệu mới nhất, ít trùng lặp với nghiên cứu trước đó cũng như đánh giá được một cách khách quan về kết quả điều trị.

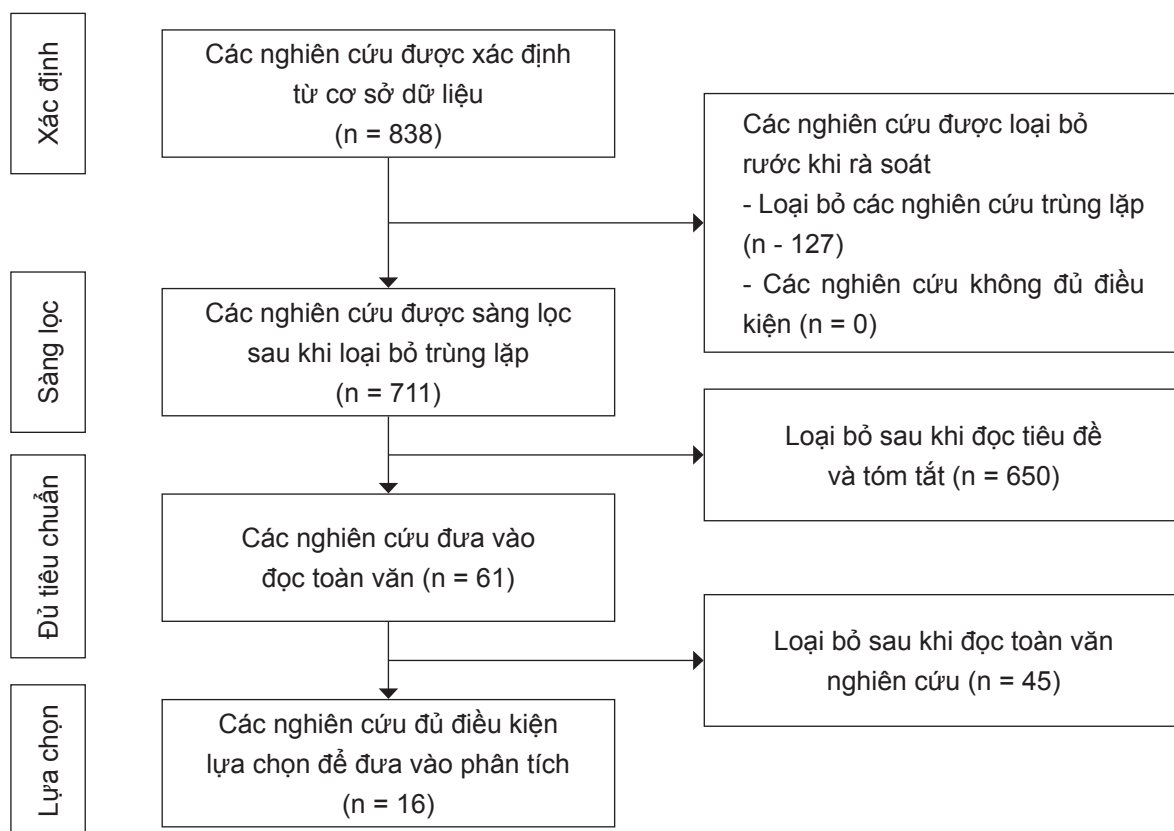
#### **Tiêu chuẩn loại trừ**

Loại trừ các tổng quan hệ thống, phân tích gộp, nghiên cứu chưa công bố hoặc chưa được bình duyệt; các báo cáo ca bệnh, nghiên cứu có cỡ mẫu nhỏ  $< 30$ ; các nghiên cứu thiếu thông tin về phương pháp, kết quả hoặc không tách riêng số liệu cho nhóm trẻ sơ sinh nhiễm GBS. Ngoài ra, loại trừ các nghiên cứu có nhiều can thiệp đồng thời nhưng không phân tích rõ ảnh hưởng riêng biệt của từng can thiệp.

#### **Sàng lọc nghiên cứu tìm kiếm:**

Tổng số 838 bài báo được tìm thấy bằng tiếng Anh. Trong đó có 127 nghiên cứu đã bị loại trừ do trùng lặp, còn lại 711 nghiên cứu. Sau khi xem xét phần tiêu đề và tóm tắt đã loại bỏ 650 bài báo mà đối tượng nghiên cứu không phải bệnh nhân là trẻ sơ sinh hoặc các bài báo cáo ca bệnh. Và kết quả chọn được 61 nghiên cứu. Các nghiên cứu này tìm đọc được toàn văn sau đó đối chiếu với tiêu chuẩn lựa chọn, tiêu chuẩn loại trừ và mục tiêu nghiên cứu, kết quả thu được 16 báo cáo thỏa mãn các điều kiện và được đưa vào phân tích.

Các nghiên cứu được đọc tên bài báo và bản tóm tắt một cách cẩn thận. Lựa chọn các bài báo có tên và bản tóm tắt phù hợp với nội dung nghiên cứu. Các nghiên cứu thỏa mãn tiêu chí sẽ được đọc chi tiết toàn bộ toàn văn bài báo. Kết hợp đọc tài liệu trích dẫn, lựa chọn tài liệu phù hợp đọc toàn văn để thêm bài báo đưa vào nghiên cứu.



Sơ đồ 1. Sơ đồ tìm kiếm dữ liệu

### III. KẾT QUẢ

#### 1. Đặc điểm chung của các nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của các nghiên cứu

| Tác giả, năm xuất bản        | Thời gian - địa điểm nghiên cứu               | Thiết kế nghiên cứu | Số lượng bệnh nhân |
|------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------|--------------------|
| Mads Andersen<br>2022        | 1999 - 2009<br>Đan Mạch                       | Hồi cứu             | 212                |
| Maren Mynarek<br>2021        | 1996 - 2012<br>Na Uy                          | Hồi cứu             | 625                |
| Birta Baeringsdottir<br>2021 | 1975 - 2019<br>Iceland                        | Hồi cứu             | 105                |
| Roberta Creti<br>2021        | 1/2015 - 12/2019<br>26 bệnh viện tại Ý        | Hồi cứu             | 191                |
| Yao Zhu<br>2020              | 6/2016 - 6/2018<br>7 bệnh viện tại Trung Quốc | Hồi cứu             | 84                 |

| <b>Tác giả,<br/>năm xuất bản</b> | <b>Thời gian - địa điểm<br/>nghiên cứu</b>                             | <b>Thiết kế<br/>nghiên cứu</b> | <b>Số lượng<br/>bệnh nhân</b> |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Srinivas Acharya Nanduri<br>2019 | 2006 - 2015<br>Hoa Kỳ                                                  | Hồi cứu                        | 2664                          |
| Yi Kao<br>2019                   | 1/2003 - 12/2017<br>Đài Loan                                           | Hồi cứu                        | 182                           |
| Anne-Sophie Romain<br>2018       | 1/2001 - 12/2014<br>258 cơ sở y tế và 168<br>phòng nghiên cứu tại Pháp | Hồi cứu                        | 848                           |
| Catherine PO'Sullivan<br>2018    | 4/2014 - 4/2015<br>Anh, Wales, Scotland, Bắc<br>Ireland và Ireland     | Hồi cứu                        | 856                           |
| Ying Dong<br>2017                | 1/2008 - 12/2015<br>Trung Quốc                                         | Hồi cứu                        | 43                            |
| Chiao-Wei Lo<br>2017             | 10/1998 - 12/2014<br>2 bệnh viện tại Đài Loan                          | Hồi cứu                        | 205                           |
| Hyun Mi Kang<br>2017             | 4/1995 - 7/2015<br>4 bệnh viện tại Hàn Quốc                            | Hồi cứu                        | 98                            |
| C.Joubrel<br>2015                | 1/2007 - 12/2012<br>Pháp                                               | Hồi cứu                        | 438                           |
| In Ae Yoon<br>2015               | 1995 - 2013<br>3 bệnh viện tại Hàn Quốc                                | Hồi cứu                        | 86                            |
| Luis Rivera<br>2015              | Panama, Cộng hòa<br>Dominica, Hồng Kông và<br>Bangladesh               | Hồi cứu                        | 93                            |
| Ping Wang<br>2015                | 2008 - 2013<br>2 bệnh viện tại Trung Quốc                              | Hồi cứu                        | 40                            |

#### **Nhận xét:**

Các nghiên cứu đều là nghiên cứu hồi cứu. Thời gian xuất bản: bài báo được xuất bản xa nhất vào năm 2015 và gần nhất vào năm 2022. Số liệu thu thập được đưa vào các nghiên cứu trong khoảng thời gian ngắn nhất là 1 năm (Luis Rivera, 2015) và dài nhất là 44 năm (Birta

Baeringsdottir, 2021), 8/16 nghiên cứu lấy số liệu liên tục từ 10 năm trở lên. Các quốc gia nơi thực hiện nghiên cứu: 7 nghiên cứu ở Châu Á, 7 nghiên cứu ở Châu Âu, 1 nghiên cứu ở Châu Mỹ, 1 nghiên cứu đa quốc gia liên châu lục Châu Á và Châu Mỹ (Luis Rivera, 2015)

## 2. Đặc điểm kết quả điều trị

**Bảng 2. Kết quả điều trị**

| Tác giả                  | Năm  | Cỡ mẫu | Số ngày điều trị trung bình | Tỷ lệ sống | Tỷ lệ tử vong |
|--------------------------|------|--------|-----------------------------|------------|---------------|
| Mads Andersen            | 2022 | 212    | 11                          | 91%        | 9%            |
| C. Joubrel               | 2015 | 438    | -                           | 91,6%      | 8,4%          |
| Anne-Sophie Romain       | 2018 | 848    | -                           | 88,6%      | 11,4%         |
| Ying Dong                | 2017 | 43     | 18,9                        | 95,3%      | 4,7%          |
| In Ae Yoon               | 2015 | 86     | -                           | 94,2%      | 5,8%          |
| Maren Mynarek            | 2021 | 625    | -                           | 93%        | 7%            |
| Catherine PO'Sullivan    | 2018 | 856    | -                           | 93,8%      | 6,2%          |
| Birta Baeringsdottir     | 2021 | 105    | 10                          | 95%        | 5%            |
| Roberta Creti            | 2021 | 191    | 19                          | 94,8%      | 5,2%          |
| Chiao-Wei Lo             | 2017 | 205    | 15                          | 87,9%      | 12,1%         |
| Luis Rivera              | 2015 | 93     | 11                          | 85,7%      | 14,3%         |
| Srinivas Acharya Nanduri | 2019 | 2664   | -                           | 93,9%      | 6,1%          |
| Yi Kao                   | 2019 | 182    | -                           | 93,4%      | 6,6%          |
| Yao Zhu                  | 2020 | 84     | 12                          | 92,9%      | 7,1%          |

### Nhận xét:

Kết quả từ 14 nghiên cứu báo cáo đầy đủ cho thấy tỷ lệ sống ở trẻ sơ sinh nhiễm GBS duy trì ở mức cao, dao động từ 85,7% đến 95,3%. Tỷ lệ tử vong thấp nhất được ghi nhận ở nghiên cứu của Ying Dong (2017) là 4,7%, trong khi cao nhất là 14,3% ở nghiên cứu của

Luis Rivera (2015). Trong số 7 nghiên cứu báo cáo cụ thể, thời gian điều trị trung bình dao động từ 10 đến 19 ngày.

### 3. Đặc điểm các phương pháp điều trị liên cầu khuẩn nhóm B ở trẻ sơ sinh

**Bảng 3. Các phương pháp điều trị**

| Tác giả            | Năm  | Cỡ mẫu | Kháng sinh | Vận mạch | Các chế phẩm máu | Hỗ trợ hô hấp |
|--------------------|------|--------|------------|----------|------------------|---------------|
| Mads Andersen      | 2022 | 212    | 86%        | 24%      | 13%              | 64%           |
| C. Joubrel         | 2015 | 438    | 100%       | -        | -                | -             |
| Anne-Sophie Romain | 2018 | 848    | 88%        | -        | -                | 30%           |

| Tác giả                  | Năm  | Cỡ mẫu | Kháng sinh | Vận mạch | Các chế phẩm máu | Hỗ trợ hô hấp |
|--------------------------|------|--------|------------|----------|------------------|---------------|
| Ying Dong                | 2017 | 43     | 100%       | 14%      | -                | 27,9%         |
| Maren Mynarek            | 2021 | 625    | -          | -        | -                | 16,8%         |
| Birta Baeringsdottir     | 2021 | 105    | 91%        | -        | -                | 14%           |
| Chiao-Wei Lo             | 2017 | 205    | 100%       | 10%      |                  | 14,3%         |
| Hyun Mi Kang             | 2017 | 98     | -          | -        | -                | 3%            |
| Srinivas Acharya Nanduri | 2019 | 2664   | 98%        | -        | -                | -             |
| Ping Wang                | 2015 | 40     | 100%       | -        | -                | -             |
| Yi Kao                   | 2019 | 182    | 100%       | -        | -                | 14,6%         |

**Nhận xét:**

Tỷ lệ sử dụng kháng sinh ở mức cao, trong đó tỷ lệ thấp nhất được ghi nhận là 86% trong nghiên cứu của Mads Andersen (2022), tỷ lệ sử dụng kháng sinh cao nhất được ghi nhận là 100% trong các nghiên cứu của C. Joubrel (2015).

Các phương pháp điều trị hỗ trợ khác gồm dùng thuốc vận mạch, sử dụng các chế phẩm máu và các phương pháp hỗ trợ hô hấp không

được báo cáo đồng đều. Một số nghiên cứu ghi nhận tỷ lệ hỗ trợ hô hấp đáng kể, với tỷ lệ cao 64% của tác giả Mads Andersen (2022) hoặc 30% của tác giả Anne-Sophie Romain (2018), tỷ lệ sử dụng thuốc vận mạch dao động từ 10%-24% được báo cáo ở 3 nghiên cứu. Chỉ có nghiên cứu của Mads Andersen (2022) báo cáo sử dụng chế phẩm máu với tỷ lệ 13%..

**4. Biến chứng và di chứng sau nhiễm liên cầu B ở trẻ sơ sinh****Bảng 4. Biến chứng và di chứng sau nhiễm**

| Tác giả              | Năm  | Cỡ mẫu | Suy hô hấp | Suy tuần hoàn | DIC | Di chứng thần kinh | Sốc  |
|----------------------|------|--------|------------|---------------|-----|--------------------|------|
| Mads Andersen        | 2022 | 212    | 64%        | 24%           | 13% | -                  | -    |
| C. Joubrel           | 2015 | 438    | -          | -             | -   | 40%                | -    |
| Anne-Sophie Romain   | 2018 | 848    | 30%        | -             | -   | -                  | 32%  |
| Ying Dong            | 2017 | 43     | 32,6%      | 20,9%         | 7%  | 25,6%              | 14%  |
| In Ae Yoon           | 2015 | 86     | -          | -             | -   | 20,9%              | -    |
| Maren Mynarek        | 2021 | 625    | 16,8%      | -             | -   | 8,3%               | -    |
| Birta Baeringsdottir | 2021 | 105    | 14%        | -             | -   | 17%                | -    |
| Roberta Creti        | 2021 | 191    | -          | -             | -   | 8,4                | 6,3% |
| Chiao-Wei Lo         | 2017 | 205    | 14,3%      | 10%           |     | -                  |      |

| Tác giả                  | Năm  | Cỡ mẫu | Suy hô hấp | Suy tuần hoàn | DIC  | Di chứng thần kinh | Sốc   |
|--------------------------|------|--------|------------|---------------|------|--------------------|-------|
| Hyun Mi Kang             | 2017 | 98     | 3%         | -             | -    | -                  | -     |
| Srinivas Acharya Nanduri | 2019 | 2664   | -          | -             | -    | -                  | 2%    |
| Yi Kao                   | 2019 | 182    | 6,8%       | 46,7%         | 4,2% | 16%                | 13,6% |
| Yao Zhu                  | 2020 | 84     | 29,4%      | -             | 9,8% | -                  | 9,8%  |

**Nhận xét:**

Biến chứng được ghi nhận ở 13 nghiên cứu, suy hô hấp là biến chứng phổ biến nhất, với tỷ lệ từ 3% (Hyun Mi Kang, 2017) đến 64% (Mads Andersen, 2022). Di chứng thần kinh, đặc biệt liên quan đến viêm màng não, được báo cáo

trong 7 nghiên cứu, dao động từ 8,3% (Maren Mynarek, 2021) đến 40% (C. Joubrel, 2015). Sốc nhiễm khuẩn được ghi nhận với tỷ lệ biến thiên rộng (2% - 32%), suy tuần hoàn (10% - 46,7%) và DIC (4,2% - 13%).

**5. Tỷ lệ kháng một số kháng sinh thường gặp****Bảng 5. Tỷ lệ kháng kháng sinh**

| Tác giả                  | Năm  | Cỡ mẫu | Ampicillin | Penicilin | Erythromycin | Clindamycin | Vancomycin |
|--------------------------|------|--------|------------|-----------|--------------|-------------|------------|
| Mads Andersen            | 2022 | 212    | 0%         | 0%        | -            | -           | -          |
| C. Joubrel               | 2015 | 438    | -          | 0%        | 16,7%        | -           | 0%         |
| Ying Dong                | 2017 | 43     | 0%         | 0%        | 88%          | 84%         | 0%         |
| In Ae Yoon               | 2015 | 86     | -          | 0%        | 51,8%        | 55,4%       | -          |
| Catherine PO'Sullivan    | 2018 | 856    | -          | 0%        | 25%          | 17%         | -          |
| Roberta Creti            | 2021 | 191    | -          | -         | 25,8%        | 25,8%       | -          |
| Chiao-Wei Lo             | 2017 | 205    | 0%         | 0%        | 88%          | 69%         | -          |
| Juan Li                  | 2019 | 93     | 0%         | 0%        | 60,2%        | 65%         | -          |
| Hyun Mi Kang             | 2017 | 98     | -          | 0%        | 42,9%        | -           | -          |
| Srinivas Acharya Nanduri | 2019 | 2664   | 0%         | 0%        | 44,8%        | 20,8%       | 0%         |
| Ping Wang                | 2015 | 40     | 0%         | 0%        | 92,5%        | 87,5%       | -          |
| Yi Kao                   | 2019 | 182    | 0%         | 0%        | 68,1%        | 65,9%       | 0%         |

**Nhận xét:**

Kết quả được công bố từ 12 nghiên cứu cho thấy ampicillin, penicillin và vancomycin vẫn duy trì hiệu quả tuyệt đối với tỷ lệ nhạy đạt

100%. Ngược lại, tình trạng kháng macrolide ở mức đáng lo ngại, với erythromycin kháng từ 16,7% đến 92,5% và clindamycin kháng từ 20,8% đến 87,5%.



## IV. BÀN LUẬN

### Điều trị nhiễm trùng GBS

#### Kháng sinh

Penicillin và ampicillin vẫn được coi là lựa chọn hàng đầu và có hiệu quả cao trong điều trị GBS.<sup>6-12</sup> Vancomycin cũng được báo cáo là có hiệu quả cao.<sup>6,8,10</sup> Điều này phù hợp với khuyến cáo của Tổ chức Y tế Thế giới và nhiều hiệp hội nhi khoa. Mặc dù, penicillin và ampicillin vẫn duy trì hiệu quả tuyệt đối trong hầu hết các nghiên cứu, nhưng tình trạng kháng macrolide (erythromycin, clindamycin) gia tăng nhanh chóng ở nhiều quốc gia đặt ra yêu cầu giám sát kháng sinh đồ thường quy trước khi lựa chọn thuốc thay thế cho bệnh nhân dị ứng beta-lactam.<sup>13</sup> Sự khác biệt về tỷ lệ kháng giữa các khu vực cũng phản ánh tác động của việc sử dụng kháng sinh rộng rãi trong cộng đồng. Kết quả nghiên cứu này cũng phù hợp với nghiên cứu tổng quan của Yijun Ding 2020 tại Trung Quốc báo cáo với tỷ lệ nhạy của penicillin, ampicillin, vancomycin: 100% nhạy cảm; erythromycin 16,7% - 92,5%, clindamycin 20,8% - 87,5%.<sup>14</sup>

Các nghiên cứu gần đây khuyến cáo nên sử dụng Gentamicin phối hợp với beta-lactam trong giai đoạn điều trị ban đầu nhằm tăng hiệu quả diệt khuẩn, đặc biệt ở các trường hợp nhiễm trùng huyết nặng hoặc có nghi ngờ viêm màng não.<sup>7,13</sup>

Thời gian điều trị kháng sinh trung bình khoảng 10 - 11 ngày, với một số chủng nhất định cần thời gian dài hơn (type III/CC19 là 15 ngày).<sup>13</sup>

#### Điều trị hỗ trợ

Nhận diện sớm và điều trị tích cực là yếu tố then chốt để giảm tỷ lệ tử vong.

Nhiễm trùng GBS có thể gây ra suy hô hấp.<sup>13</sup> Đối với những trường hợp này, hỗ trợ hô hấp là biện pháp thường gặp nhất, với tỷ lệ từ 10% đến 64% trong các nghiên cứu, cao nhất ở Mads Andersen (2022) và Anne-Sophie

Romain (2018). Tỷ lệ cao phản ánh mức độ nghiêm trọng của suy hô hấp, đặc biệt trong các trường hợp nhiễm trùng huyết kèm viêm phổi hoặc viêm màng não. Sự khác biệt về tỷ lệ có thể liên quan đến tiêu chuẩn chỉ định, khả năng trang bị máy thở, và kinh nghiệm hồi sức của từng đơn vị.

Sốc nhiễm khuẩn và giảm tưới máu là những biểu hiện nghiêm trọng của nhiễm trùng GBS, đòi hỏi sự hỗ trợ tuần hoàn.<sup>13</sup> Một ca nhiễm trùng GBS sơ sinh ở Trung Quốc đã được điều trị thành công bằng ECMO, nhấn mạnh tầm quan trọng của việc hỗ trợ chức năng cơ quan trong các trường hợp sốc nhiễm khuẩn nặng.<sup>7</sup>

Rối loạn đông máu nội mạch rải rác (DIC) là một biến chứng nghiêm trọng có thể xảy ra trong nhiễm trùng GBS. Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng trẻ sơ sinh bị nhiễm trùng GBS do serotype Ib và V có tỷ lệ mắc DIC cao hơn đáng kể.<sup>13</sup> Vì vậy, việc truyền các yếu tố đông máu như tiểu cầu, FFP, AT3 và cryoprecipitate là rất cần thiết đối với DIC trong nhiễm trùng GBS ở trẻ sơ sinh, tuy nhiên phác đồ chi tiết không được nhắc đến trong các nghiên cứu.

#### Tỷ lệ tử vong và các yếu tố liên quan

Tỷ lệ tử vong do nhiễm trùng liên cầu khuẩn nhóm B xâm lấn ở trẻ sơ sinh vẫn còn đáng kể, mặc dù có sự khác biệt giữa các nghiên cứu và các nhóm đối tượng. Sinh non hoặc nhẹ cân được xác định là yếu tố nguy cơ mạnh nhất gây tử vong trong một số nghiên cứu.<sup>6</sup> Kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu của Yijun Ding về tỷ lệ tử vong trung bình là 5%, do sự biến thiên do quần thể và bối cảnh nghiên cứu.<sup>14</sup>

Kiểu huyết thanh/Clonal Complex (CC): Ở Đài Loan, kiểu huyết thanh Ia có tỷ lệ tử vong cao hơn đáng kể (21,4%) so với kiểu huyết thanh III (4,5%).<sup>9</sup> Tương tự, kiểu huyết thanh Ib và V có nguy cơ tử vong cao nhất (cả hai



đều 33,3%).<sup>10</sup> Kiểu huyết thanh III được liên kết với tỷ lệ tử vong thấp hơn và tỷ lệ chữa khỏi hoàn toàn cao hơn. Ở Đan Mạch, chủng III/CC19 có tỷ lệ tử vong cao nhất (22%), tiếp theo là Ia/CC23 (16%), trong khi III/CC17 lại có tỷ lệ tử vong thấp hơn đáng kể (6%).<sup>6</sup> Điều này cho thấy kết quả lâm sàng liên quan đến kiểu huyết thanh III có thể bị ảnh hưởng nhiều bởi clonal complex đi kèm. Nghiên cứu ở Trung Quốc (Zhu 2020) cũng cho thấy tỷ lệ tử vong ở kiểu huyết thanh Ia cao hơn đáng kể (28,57%) so với kiểu huyết thanh III (3,92%), và không có trường hợp tử vong nào ở kiểu huyết thanh Ib.<sup>15</sup>

### Di chứng

Di chứng thần kinh: nhiễm trùng liên cầu khuẩn nhóm B, đặc biệt là viêm màng não, thường dẫn đến các di chứng thần kinh lâu dài và nhiều biến chứng khác. Ở Na Uy, 4,1% (24/588) trẻ sống sót được chẩn đoán mắc bại não.<sup>17</sup> Tỷ lệ này cao nhất ở những trẻ sống sót sau viêm màng não (8,8%).<sup>17</sup> Tuy nhiên, nghiên cứu này không tìm thấy sự khác biệt rõ ràng về mức độ khuyết tật vận động hoặc các dạng bại não cụ thể giữa nhóm nhiễm GBS và nhóm không nhiễm. Ở Đài Loan (Kao 2019), 16% (29/182) trẻ có biến chứng thần kinh, và 8,8% (15/170) số trẻ sống sót có di chứng thần kinh dài hạn khi xuất viện.<sup>10</sup> Nghiên cứu ở Ý (Creti 2021) cho thấy 16,4% trẻ sinh non nhập viện bị tổn thương não.<sup>18</sup> Trong nghiên cứu tổng quan của Yijun Ding năm 2020, tuy không báo cáo tỷ lệ từng biến chứng và di chứng nhưng đề cập rằng viêm màng não do GBS ở trẻ sơ sinh có 32% di chứng thần kinh ở trẻ sống sót, 18% gây di chứng thần kinh ở mức vừa-nặng, được đánh giá sau 18 tháng điều trị.<sup>14</sup> Tỷ lệ di chứng trong các nghiên cứu tổng hợp ở đây dao động 8,3 - 40%, phần lớn được đánh giá ngay khi xuất viện. Sự chênh lệch này có thể do khác biệt thời điểm đánh giá, phương pháp theo dõi và đối tượng nghiên cứu. Điều này nhấn mạnh

tầm quan trọng của việc chuẩn hóa tiêu chí và thời điểm đánh giá biến chứng, di chứng, cũng như cần kết hợp cả dữ liệu nội viện và sau ra viện để phản ánh đầy đủ gánh nặng bệnh.

### Các biến chứng khác

Suy hô hấp là một biến chứng phổ biến, đặc biệt trong EOD. Ở Đan Mạch, 64% trẻ sơ sinh cần hỗ trợ hô hấp.<sup>13</sup> Ở Đài Loan, kiểu huyết thanh Ib và V có tỷ lệ suy hô hấp cao hơn đáng kể.<sup>10</sup>

Rối loạn đông máu nội mạch rải rác (DIC) và suy đa tạng cũng được báo cáo, đặc biệt liên quan đến kiểu huyết thanh Ib và V ở Đài Loan.<sup>10</sup>

Một số nghiên cứu báo cáo với tỷ lệ 10% - 46,7% trẻ sơ sinh cần hỗ trợ tuần hoàn (truyền dịch hoặc thuốc vận mạch).<sup>9,10,13</sup>

Các biến chứng như áp xe não, áp xe cổ, xuất huyết não và phổi, tổn thương não do thiếu oxy-thiếu máu cục bộ, viêm xương tủy hoặc viêm khớp nhiễm trùng cũng được ghi nhận.<sup>13</sup>

Sốc nhiễm trùng: Một số trường hợp (2% - 32%) có thể tiến triển thành sốc nhiễm trùng.<sup>7,10,15,17-19</sup>

### Hạn chế của nghiên cứu

Nghiên cứu nào cũng đều có những hạn chế: hạn chế về ngôn ngữ đọc chỉ có tiếng Anh nên các tài liệu bằng tiếng khác không được tìm đọc và đưa vào nghiên cứu; phần lớn các bệnh nhân trong 16 nghiên cứu đều đến từ người Châu Á và Châu Âu, cho nên có các đặc điểm riêng theo khu vực địa lý, nghiên cứu này không phải là nghiên cứu mang tính đại diện cho tất cả đặc điểm về nhiễm GBS ở trẻ sơ sinh trên toàn thế giới.

## V. KẾT LUẬN

Bài tổng quan luận điểm chỉ ra rằng nhiễm liên cầu khuẩn nhóm B ở trẻ sơ sinh là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây bệnh lý nặng và tử vong trong giai đoạn chu sinh,

đặc biệt là ở trẻ sinh non. Tỷ lệ sống còn đạt 85,7% - 95,3%. Biến chứng thường gặp là suy hô hấp, sốc nhiễm khuẩn, DIC; di chứng thần kinh chiếm 8,3% - 40%. Penicillin và ampicillin vẫn là lựa chọn hàng đầu, đôi khi phối hợp Gentamicin. Trong khi đó, kháng macrolide (erythromycin, clindamycin) ở mức cao, hạn chế lựa chọn thay thế. Phát hiện sớm, điều trị kháng sinh phù hợp, hồi sức tích cực giữ vai trò quyết định tiên lượng và tối ưu hóa điều trị.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Boyer KM, Gadzala CA, Kelly PD, Burd LI, Gotoff SP. Selective intrapartum chemoprophylaxis of neonatal group B streptococcal early-onset disease. II. Predictive value of prenatal cultures. *J Infect Dis*. 1983; 148(5): 802-809. doi:10.1093/infdis/148.5.802.
2. Jennings HJ, Katzenellenbogen E, Lugowski C, Kasper DL. Structure of native polysaccharide antigens of type Ia and type Ib group B Streptococcus. *Biochemistry*. 1983; 22(5): 1258-1264. doi:10.1021/bi00274a042.
3. Wessels MR, Benedí WJ, Jennings HJ, Michon F, DiFabio JL, Kasper DL. Isolation and characterization of type IV group B Streptococcus capsular polysaccharide. *Infect Immun*. 1989; 57(4): 1089-1094. doi:10.1128/iai.57.4.1089-1094.1989.
4. Schrag S, Gorwitz R, Fultz-Butts K. Prevention of perinatal group B streptococcal disease. Revised guidelines from CDC. *MMWR Recomm Rep Morb Mortal Wkly Rep Recomm Rep*. 2002; 51(RR-11): 1-22.
5. Prevention of Perinatal Group B Streptococcal Disease: A Public Health Perspective. Accessed April 22, 2024. <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00043277.htm>.
6. Joubrel C, Tazi A, Six A, et al. Group B streptococcus neonatal invasive infections, France 2007-2012. *Clin Microbiol Infect Off Publ Eur Soc Clin Microbiol Infect Dis*. 2015; 21(10): 910-916. doi:10.1016/j.cmi.2015.05.039.
7. Dong Y, Jiang SY, Zhou Q, Cao Y. Group B Streptococcus causes severe sepsis in term neonates: 8 years experience of a major Chinese neonatal unit. *World J Pediatr WJP*. 2017; 13(4): 314-320. doi:10.1007/s12519-017-0034-5.
8. Li, J., Ji, W., Gao, K. et al. Molecular characteristics of group B Streptococcus isolates from infants in southern mainland China. *BMC Infect Dis* 19, 812 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12879-019-4434-0>.
9. Lo CW, Liu HC, Lee CC, et al. Serotype distribution and clinical correlation of Streptococcus agalactiae causing invasive disease in infants and children in Taiwan. *J Microbiol Immunol Infect Wei Mian Yu Gan Ran Za Zhi*. 2019; 52(4): 578-584. doi:10.1016/j.jmii.2017.09.002.
10. Kao Y, Tsai MH, Lai MY, et al. Emerging serotype III sequence type 17 group B streptococcus invasive infection in infants: the clinical characteristics and impacts on outcomes. *BMC Infect Dis*. 2019; 19(1): 538. doi:10.1186/s12879-019-4177-y.
11. Kang HM, Lee HJ, Lee H, et al. Genotype Characterization of Group B Streptococcus Isolated From Infants With Invasive Diseases in South Korea. *Pediatr Infect Dis J*. 2017; 36(10): e242-e247. doi:10.1097/INF.0000000000001531.
12. Wang P, Ma Z, Tong J, et al. Serotype distribution, antimicrobial resistance, and molecular characterization of invasive group B Streptococcus isolates recovered from Chinese neonates. *Int J Infect Dis IJID Off Publ Int Soc Infect Dis*. 2015; 37: 115-118. doi:10.1016/j.ijid.2015.06.019.
13. Andersen M, Murra M, Nielsen SY. Invasive group B Streptococcus strains and

clinical characteristics in Danish infants from 1999 to 2009. *Front Microbiol.* 2022; 13: 1001953. doi:10.3389/fmicb.2022.1001953.

14. Ding Y, Wang Y, Hsia Y, Russell N, Heath PT. Systematic Review and Meta-Analyses of Incidence for Group B Streptococcus Disease in Infants and Antimicrobial Resistance, China. *Emerg Infect Dis.* 2020; 26(11): 2651-2659. doi:10.3201/eid2611.181414.

15. Zhu, Y., Wu, J., Zheng, X. et al. Etiological serotype and genotype distributions and clinical characteristics of group B streptococcus-inducing invasive disease among infants in South China. *BMC Pediatr* 20, 146 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12887-020-02048-2>.

16. Mynarek M, Bjellmo S, Lydersen S, Afset JE, Andersen GL, Vik T. Incidence of invasive Group B Streptococcal infection and the risk of infant death and cerebral palsy: a Norwegian Cohort Study. *Pediatr Res.* 2021; 89(6): 1541-

1548. doi:10.1038/s41390-020-1092-2.

17. Creti R, Imperi M, Berardi A, et al. Invasive Group B Streptococcal Disease in Neonates and Infants, Italy, Years 2015-2019. *Microorganisms.* 2021; 9(12): 2579. doi:10.3390/microorganisms9122579.

18. Romain AS, Cohen R, Plainvert C, et al. Clinical and Laboratory Features of Group B Streptococcus Meningitis in Infants and Newborns: Study of 848 Cases in France, 2001-2014. *Clin Infect Dis.* 2018 Mar 5; 66(6): 857-864. doi: 10.1093/cid/cix896.

19. Nanduri SA, Petit S, Smelser C, et al. Epidemiology of Invasive Early-Onset and Late-Onset Group B Streptococcal Disease in the United States, 2006 to 2015: Multistate Laboratory and Population-Based Surveillance. *JAMA Pediatr.* 2019; 173(3): 224-233. doi:10.1001/jamapediatrics.2018.4826.

## Summary

### TREATMENT OUTCOMES OF GROUP B STREPTOCOCCUS INFECTION IN NEONATES: SCOPING REVIEW

Evaluation of Treatment Outcomes for Group B Streptococcus Infection in Neonates. This systematic review aims to evaluate the effectiveness of treatment strategies for Group B Streptococcus (GBS) infection in neonates. Relevant studies reporting treatment outcomes for neonatal GBS infection were identified through a comprehensive search of electronic databases, including PubMed. A total of 16 studies met the inclusion criteria, encompassing 6770 neonatal patients. The analysis focused on treatment efficacy, mortality rates, complications and long-term sequelae, patterns of antibiotic resistance, and therapeutic approaches used in the management of neonatal GBS infection. Reported mortality ranged from 4.7% to 14.3%, neurological sequelae from 8.3% to 40%, and respiratory failure was the most frequent complication (3 – 64%). Penicillin and ampicillin remained the first-line antibiotics with 100% susceptibility, whereas resistance to erythromycin and clindamycin was high (20.8 – 92.5%). Neonatal GBS infection remains a serious threat, particularly in preterm infants. Early recognition with appropriate antibiotics and intensive support is key to improving prognosis.

**Keywords:** Group B Streptococcus, neonatal infection, treatment, neurological sequelae, antibiotic resistance.