Case Report

Septic Arthritis in a Fourteen Days Old Newborn: Clinical Approach and Treatment Strategy

Nguyen Van Nhlen *

*Vinh Phuc Hospital of Obstetrics and Pediatrics, 394 Me Linh,
Khai Quang, Vinh Yen, Vinh Phuc, Vietnam*

Received 17 July 2020

Revised 10 August 2020; Accepted 21 August 2020

Abstract

Infectious arthritis is a rare manifestation in infants. Diagnosis can be delayed due to atypical symptoms leading to serious complications. We report a case of septic arthritis in a 14-day-old infant due to staphylococcus aureus, treated with antibiotics and joint drainage. The child was discharged from hospital after 14 days of treatment, without complications. A combination of neonatology and orthopedic specialists is essential for the successful treatment of septic arthritis in newborns.

Keywords: Septic arthritis, Newborn.

* Corresponding author.

E-mail address: nguyenvannhienvp@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/jprp.v4i4.215>

Viêm khớp nhiễm khuẩn ở trẻ sơ sinh 14 ngày tuổi tiếp cận lâm sàng và chiến lược điều trị

Nguyễn Văn Nhiên*

Bệnh viện Sản Nhi Vĩnh Phúc, 394 Mê Linh, Khai Quang, TP Vĩnh Yên, Vĩnh Phúc, Việt Nam

Nhận ngày 17 tháng 7 năm 2020

Chỉnh sửa ngày 10 tháng 8 năm 2020; Chấp nhận đăng ngày 21 tháng 8 năm 2020

Tóm tắt

Viêm khớp nhiễm khuẩn là một biểu hiện hiếm gặp ở trẻ sơ sinh. Việc chẩn đoán có thể chậm trễ do các triệu chứng không điển hình vì vậy dễ dẫn đến các biến chứng nghiêm trọng. Chúng tôi báo cáo một trường hợp viêm khớp nhiễm khuẩn ở trẻ sơ sinh 14 ngày tuổi do tụ cầu vàng, đã được điều trị bằng kháng sinh và dẫn lưu ổ khớp. Trẻ đã được xuất viện sau 14 ngày điều trị, không để lại biến chứng. Sự phối hợp giữa chuyên khoa sơ sinh và chuyên khoa chấn thương chỉnh hình là rất cần thiết để điều trị thành công viêm khớp nhiễm khuẩn ở trẻ sơ sinh.

Từ khóa: Viêm khớp nhiễm khuẩn, Sơ sinh.

1. Ca lâm sàng

Chúng tôi mô tả một trường hợp: bé trai 14 ngày tuổi, nặng 3200g bị viêm khớp gối phải. Trẻ là con lần 1, thai đủ tháng, sinh mổ, sau sinh ổn định. Ngày thứ 3 sau sinh trẻ có vàng da, điều trị chiếu đèn tại khoa Sơ sinh 3 ngày, sau đó xuất viện. Khi trẻ 14 ngày tuổi, xuất hiện sưng, nóng, đỏ, đau và hạn chế vận động khớp gối bên phải, kèm theo sốt cao 39,5°C. Trẻ mệt, bú kém, nôn trớ, đại tiện bình thường.

Xét nghiệm máu khi vào viện: Bạch cầu 17,41 G/l; tỷ lệ bạch cầu đa nhân trung tính 41,7%. Tiểu cầu: 1115 G/l. Protein C phản ứng 38,8 mg/l. Trẻ có biểu hiện thiếu máu: Hồng cầu 3,83 T/l; hemoglobin 72 g/l; hematocrit 0,21 l/l.

Trẻ được điều trị kháng sinh theo kinh nghiệm bằng Ampicillin và Vancomycin. Ngày điều trị thứ 2, trẻ còn sốt 38°C, gối phải còn sưng, kích thước không giảm bớt, còn nóng, đỏ, đau nhiều và hạn chế vận động. Trẻ được hội chẩn với bác sỹ chuyên khoa chấn thương chỉnh hình: chưa có chỉ định điều trị ngoại khoa. Xét nghiệm máu lần 2: Bạch cầu tăng 20,77 G/l; Tiểu cầu 1275 G/l. Protein C phản ứng tăng 46 mg/l. Trẻ được điều trị bằng kháng sinh: Ceftriaxone, Amikacin và Vancomycin kết hợp giảm đau bằng Paracetamol; chống viêm bằng Methylprednisolon.

Ngày thứ 5, trẻ cắt sốt, gối phải còn sưng, đau, không đỏ, nóng giảm. Bác sỹ chấn thương chỉnh hình chỉ định phẫu thuật dẫn lưu, bơm rửa khớp gối, ra 40ml mủ vàng đục có lẫn máu. Kết quả nuôi cấy mủ mọc *Staphylococcus aureus*.

* Tác giả liên hệ.

Địa chỉ email: nguyenvannhienvp@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/jprp.v4i4.215>

Hình 1. Xquang khớp gối 2 bên.

Hình 2. Siêu âm gối phải: dịch dày 8,8mm.

Hình 3. Sau phẫu thuật, bơm rửa khớp gối phải.

Hình 4. Nẹp bất động khớp gối.

Kết quả kháng sinh đồ: vi khuẩn nhạy cảm với các kháng sinh đang điều trị. Không nhạy với Penicillin G và kháng với Tetracyclin, Doxycyclin. Sau phẫu thuật, triệu chứng nhiễm trùng thuyên giảm, phản ứng viêm giảm dần. Trẻ được xuất viện sau 14 ngày điều trị.

2. Bàn luận

Viêm khớp nhiễm khuẩn là tình trạng nhiễm trùng ổ khớp do vi khuẩn [1,2]. Con đường phổ biến nhất mà vi khuẩn xâm nhập vào ổ khớp là đường máu [3]. Một tỷ lệ nhỏ xâm nhập trực tiếp vào khớp sau chấn thương xuyên thấu khớp hoặc gián tiếp từ viêm tủy xương liền kề [4].

Tỷ lệ mắc bệnh viêm khớp nhiễm khuẩn ở trẻ em dao động từ 5 đến 12 trường hợp trên 100.000 người. Các triệu chứng và dấu hiệu của viêm khớp nhiễm khuẩn bao gồm sốt, sưng, nóng, đỏ, đau và hạn chế vận động khớp. Ở trẻ sơ sinh, *Staphylococcus aureus* là nguyên nhân phổ biến nhất của viêm khớp nhiễm khuẩn, nhưng *Escherichia*

coli, *Streptococci* nhóm B và trực khuẩn Gram âm khác cũng có thể gây bệnh.

Viêm khớp nhiễm khuẩn vẫn còn là một vấn đề lâm sàng đầy thách thức, vì: (1) các dấu hiệu và triệu chứng không điển hình, có thể trùng lặp với nhiều bệnh khác, (2) việc nuôi cấy phân lập căn nguyên gây bệnh từ dịch khớp còn khó khăn, (3) xử trí còn khó khăn và chưa có phác đồ rõ ràng [5,6].

Viêm khớp nhiễm khuẩn ở trẻ em, đặc biệt là trẻ sơ sinh có sức tàn phá khủng khiếp, để lại những hậu quả nghiêm trọng cho sự tăng trưởng sụn khớp. Những triệu chứng khởi phát thường rất nghèo nàn, dễ bị bỏ sót, và nhầm lẫn trong nhiều bệnh khác nhau. Các triệu chứng được tìm thấy thường là: sốt, sưng, nóng, đỏ, đau, hạn chế vận động tại khớp bị nhiễm trùng, điều này khiến trẻ quấy khóc nhiều. Xét nghiệm máu có bằng chứng của tình trạng nhiễm trùng, biểu hiện là bạch cầu tăng cao, CRP tăng cao. Về chẩn đoán hình ảnh: siêu âm tại khớp đánh giá tình trạng bao hoạt dịch, phần mềm ổ khớp bị viêm. Chụp Xquang khớp thẳng nghiêng là cần thiết cho việc đánh giá tổn thương tại ổ khớp và đầu xương liền kề. Tiếp cận chẩn đoán viêm khớp nhiễm khuẩn thường dựa vào triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng và quan trọng là kết quả xét nghiệm dịch ổ khớp.

Dẫn lưu phẫu thuật ổ khớp được coi là rất quan trọng để điều trị viêm khớp nhiễm trùng ở trẻ sơ sinh. Phẫu thuật có thể lấy mẫu bệnh phẩm để xét nghiệm, nuôi cấy phân lập căn nguyên gây bệnh và từ đó hướng dẫn lựa chọn kháng sinh theo các sinh vật gây bệnh. Không những thế, phẫu thuật còn làm giảm áp lực nội khớp, làm giảm nguy cơ biến chứng hoại tử vô mạch của xương và tổn thương sụn vĩnh viễn. Mặc dù dẫn lưu phẫu thuật đã được sử dụng rộng rãi để điều trị viêm khớp nhiễm trùng, nhưng vẫn chưa có nhiều nghiên cứu so sánh về phẫu thuật và điều trị bảo tồn trong

viêm khớp nhiễm trùng ở trẻ sơ sinh, và thời điểm phẫu thuật dẫn lưu là khi nào thì phù hợp. Bệnh nhân của chúng tôi được mời hội chẩn bác sĩ phẫu thuật chỉnh hình vào ngày thứ 2, và ngày thứ 4 của bệnh. Đứa trẻ đã được phẫu thuật dẫn lưu khớp gối vào ngày thứ 5, hút ra được 40 ml mủ vàng có lẫn máu, bơm rửa ổ khớp bằng dung dịch muối đẳng trương có pha Gentamycin. Sau phẫu thuật, các triệu chứng viêm tại khớp bắt đầu giảm rõ rệt, đồng thời biểu hiện nhiễm trùng trên xét nghiệm cũng giảm dần.

Hiện tại, vẫn chưa có sự đồng thuận về thời gian điều trị kháng sinh đường tĩnh mạch trong viêm khớp nhiễm khuẩn ở trẻ sơ sinh. Một số hiệp hội truyền nhiễm và các chuyên gia đã khuyến cáo dùng kháng sinh 4 đến 6 tuần bằng đường tiêm tĩnh mạch. Tuy nhiên, hầu hết các nghiên cứu liên quan đến viêm tủy xương và viêm khớp nhiễm khuẩn ở trẻ sơ sinh đã báo cáo thời gian tiêm tĩnh mạch ngắn hơn (khoảng từ 1 đến 4 tuần) [7,8]. Trong trường hợp của chúng tôi, bệnh nhân được điều trị kháng sinh đường tĩnh mạch trong 14 ngày. Theo Peltola và Pääkkönen thời gian điều trị kháng sinh tiêm tĩnh mạch giảm xuống còn 2 đến 4 ngày và sau đó tiếp tục điều trị bằng đường uống. Ba nghiên cứu khác cũng cho thấy không có thay đổi về kết quả điều trị, khi giai đoạn tiêm tĩnh mạch ngắn hơn một tuần. Tuy nhiên, viêm khớp nhiễm khuẩn ở trẻ sơ sinh khác với trẻ lớn. Trẻ sơ sinh tương đối suy giảm miễn dịch, có thể cần điều trị kéo dài.

Liệu pháp kháng sinh ban đầu thường được lựa chọn để điều trị các mầm bệnh có khả năng gặp nhiều nhất [9]. Trong các nghiên cứu hiện tại, *S. aureus* là mầm bệnh phổ biến nhất. Khi có kết quả nuôi cấy, liệu pháp kháng sinh được điều chỉnh theo vi khuẩn gây bệnh và kháng sinh đồ. Bệnh nhân của chúng tôi, được chọn kháng sinh

ban đầu là Ampicillin + Vancomycin, do bệnh xảy ra ở đứa trẻ 14 ngày tuổi, việc chọn Ampicillin ban đầu là hợp lý. Sau đó bệnh nhân được điều trị bằng Ceftriaxone, Amikacin, Vancomycin vì nhiễm trùng nặng hơn và có nguy cơ nhiễm trùng máu. Kết quả nuôi cấy dịch khớp gối của đứa trẻ, mọc *S. aureus* và nhạy cảm với nhiều loại kháng sinh, trong đó có kháng sinh mà chúng tôi đang điều trị. Các dấu hiệu viêm tại khớp bắt đầu thuyên giảm, trẻ bắt đầu cắt sốt, và xét nghiệm bạch cầu, tiểu cầu, CRP dần trở về bình thường.

Kết luận

Do sự tiến triển nghiêm trọng, có thể để lại những di chứng nặng nề, thậm chí tử vong nên viêm khớp nhiễm khuẩn ở trẻ em nói chung, đặc biệt là ở trẻ sơ sinh, cần phải chẩn đoán sớm, điều trị kháng sinh kịp thời và loại bỏ ổ mủ bằng phẫu thuật. Căn nguyên gây bệnh thường gặp là *Staphylococcus aureus*, việc chọn kháng sinh ban đầu nên dựa vào độ tuổi và tình trạng kháng thuốc tại địa phương cũng như mức độ nhiễm trùng trên lâm sàng và xét nghiệm máu, cho đến khi xác định được căn nguyên gây bệnh và kết quả kháng sinh đồ. Thời gian điều trị kháng sinh đường tĩnh mạch nên kéo dài đến 2 tuần, sau đó có thể chuyển kháng sinh đường uống cho đến khi xét nghiệm bạch cầu, CRP trở về bình thường.

Điều trị phẫu thuật chậm trễ có thể dẫn đến hậu quả nghiêm trọng. Do đó, cần có sự phối hợp giữa chuyên khoa sơ sinh và chuyên khoa phẫu thuật chấn thương chỉnh hình, để thống nhất việc điều trị phẫu thuật, và thời điểm phẫu thuật dẫn lưu ổ khớp trên từng bệnh nhân cụ thể.

Tài liệu tham khảo

- [1] Li YQ, Zhou QH, Liu YZ et al. Delayed treatment of septic arthritis in the neonate, A review of 52 case. *Medicine* 2016;95(51):e5682. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000005682>
- [2] Softic I, Sadic S, Custovic S . Septic arthritis in a ten day old newborn: how long to wait for articular drainage, Case report. *Pediatrics Today* 2014;10(1):51-54. <https://doi.org/10.5457/p2005-114.89>
- [3] Medscape. Pediatric septic arthritis, <https://emedicine.medscape.com/article/970365-medication>; 2019. [Accessed 15 July 2020]
- [4] Okubo Y, Nochioka K, Marcia T. Nationwide survey of pediatric septic arthritis in the United States. *J Orthop* 2017;14(3):342-346. <https://doi.org/10.1016/j.jor.2017.06.004>.
- [5] Pääkkönen M, Kallio MJ, Peltola H et al. Pediatric septic hip with or without arthrotomy: retrospective analysis of 62 consecutive nonneonatal culture-positive cases. *J Pediatr Orthop B* 2010;19(3):264-269. <https://doi.org/10.1097/BPB.0b013e32833822be>
- [6] Fogel I, Amir J, Bar-On E et al. Dexamethasone Therapy for Septic Arthritis in Children. *Pediatrics* 2015;136(4):e776-782. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-4025>
- [7] Kaplan SL. Challenges in the evaluation and management of bone and joint infections and the role of new antibiotics for gram positive infections. *Adv Exp Med Biol* 2009;634:111-120.
- [8] Mistry RM, Lennon D, Boyle MJ et al. Septic Arthritis and Acute Rheumatic Fever in Children: The Diagnostic Value of Serological Inflammatory Markers. *J Pediatr Orthop* 2015;35(3):318-322. <https://doi.org/10.1097/BPO.0000000000000261>