

- j.pediatrneurol.2023.06.023
4. **Hồ Thị Hoài Thu, Hồ Đăng Trung Nghĩa, Trương Hữu Khanh.** Đặc điểm dịch tễ và lâm sàng ở trẻ viêm màng não tăng bạch cầu ái toan tại khoa nhiễm Bệnh viện Nhi Đồng I. Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh. 2017;102-106.
 5. **Jill Weatherhead, Rojelio Mejia.** Eosinophilic Meningitis. In: Feigin and Cherry's Textbook of Pediatrics Infectious Diseases. Vol 1. 8th ed. Elsevier; 2019:349-355.
 6. **Doãn Phúc Hải, Phạm Nhật An.** Nghiên cứu đặc điểm dịch tễ học, lâm sàng bệnh viêm màng não tăng bạch cầu ái toan ở trẻ em tại bệnh viện Nhi Trung ương (7/2011-6/2014). Truyền nhiễm Việt Nam. số 2 (10):12-15
 7. **Phạm Thị Hải Mên, Nguyễn Trần Chính, Lê Thị Xuân.** Viêm màng não do Angiostrongylus cantonensis tại Bệnh viện Bệnh nhiệt đới từ năm 2002 đến 2005. Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh. 2007;416-421.
 8. **Chotmongkol V, Kittimongkolma S, Niwattayakul K, Intapan PM, Thavornpitak Y.** Comparison of prednisolone plus albendazole with prednisolone alone for treatment of patients with eosinophilic meningitis. Am J Trop Med Hyg. 2009;81(3):443-445.
 9. **Epelboin L, Blondé R, Chamouine A, et al.** Angiostrongylus cantonensis Infection on Mayotte Island, Indian Ocean, 2007-2012. PLOS Neglected Tropical Diseases. 2016;10(5):e0004635. doi:10.1371/journal.pntd.0004635
 10. **Tseng YT, Tsai HC, Sy CL, et al.** Clinical manifestations of eosinophilic meningitis caused by Angiostrongylus cantonensis: 18 years' experience in a medical center in southern Taiwan. Journal of Microbiology, Immunology and Infection. 2011;44(5):382-389. doi:10.1016/j.jmii.2011.01.034

ĐÁNH GIÁ TÌNH TRẠNG BAO SAU TRÊN MẮT ĐỤC THỂ THỦY TINH CHẤN THƯƠNG BẰNG SIÊU ÂM B VÀ OCT BÁN PHẦN TRƯỚC: THÔNG BÁO CA LÂM SÀNG

Đào Thị Quỳnh Như¹, Phạm Thu Minh², Mai Quốc Tùng¹

TÓM TẮT

Rách bao sau trên mắt đục thể thủy tinh chấn thương là một tổn thương thường gặp, làm cho phẫu thuật lấy thể thủy tinh đục vỡ và đặt kính nội nhãn trở nên khó khăn và phức tạp hơn. Sau chấn thương, thể thủy tinh mất đi sự trong suốt và thường đi kèm với các tổn thương khác như rách giác mạc, đứt chân mống mắt, xuất huyết tiền phòng, dẫn đến khó đánh giá chính xác sự toàn vẹn bao sau khi khám bằng sinh hiển vi. Trong những trường hợp này, thường sử dụng các phương pháp chẩn đoán hình ảnh để đánh giá tình trạng bao sau thủy tinh thể trước khi phẫu thuật rất có giá trị để lựa chọn phương pháp phẫu thuật phù hợp. Trên thế giới, có nhiều nghiên cứu sử dụng siêu âm B, siêu âm bán phần trước (UBM), chụp OCT bán phần trước (AS - OCT) và chụp Scheimpflug đã được sử dụng để đánh giá tình trạng bao sau thể thủy tinh sau chấn thương. Trong đó, siêu âm B và OCT bán phần trước là hai phương pháp cận lâm sàng phổ biến, nhanh chóng, dễ thực hiện.

Từ khóa: rách bao sau, đục thể thủy tinh chấn thương, AS - OCT, siêu âm B

SUMMARY

ASSESSMENT OF POSTERIOR LENS CAPSULE STATUS OF TRAUMATIC CATARACT USING B-

ULTRASONOGRAPHY AND ANTERIOR SEGMENT OCT: CASES REPORT

Posterior capsule rupture is a common injury in traumatic cataracts, complicating cataract surgery and intraocular lens implantation. Trauma leads to lens opacification and often coexists with corneal laceration, iris root rupture, and anterior chamber hemorrhage, which complicates the assessment of the posterior capsule's integrity through slit lamp examination. In these situations, imaging techniques are essential for evaluating the posterior lens capsule before surgery and selecting the appropriate surgical approach. Numerous studies globally have utilized B-ultrasound, anterior segment ultrasound (UBM), anterior segment OCT (AS - OCT), and Scheimpflug imaging to assess the posterior lens capsule post-trauma. Among these, B-scan ultrasonography and AS - OCT are favored for their rapid, noninvasive, and easy application. **Keywords:** posterior capsule rupture, traumatic cataract, AS - OCT, B-ultrasound

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đục thể thủy tinh thể do chấn thương là biến chứng thường gặp trong chấn thương nhãn cầu (23 - 55%)¹. Bệnh gây giảm thị lực nghiêm trọng một mắt ảnh hưởng nặng nề đến đời sống và kinh tế xã hội, đặc biệt ở trẻ em do bệnh có thể gây nhược thị². Điều trị chủ yếu là phẫu thuật lấy thể thủy tinh đục có hoặc không đặt kính nội nhãn.

Kỹ thuật phẫu thuật đục thể thủy tinh do chấn thương thường có khác biệt so với kỹ thuật phẫu thuật đục thể thủy tinh người già. Nếu bao sau của thể thủy tinh bị vỡ, không thể tiến hành

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Mắt Trung Ương

Chịu trách nhiệm chính: Đào Thị Quỳnh Như

Email: daoquynhnhu1804@gmail.com

Ngày nhận bài: 11.2.2025

Ngày phản biện khoa học: 19.3.2025

Ngày duyệt bài: 23.4.2025

phẫu thuật theo phương pháp thông thường. Tùy thuộc vào vị trí, kích thước của đường vỡ bao sau và mức độ tổn thương dịch kính võng mạc mà lựa chọn phương pháp lấy thể thủy tinh có hoặc không đặt kính nội nhãn và phẫu thuật đi kèm³. Việc lựa chọn phương pháp điều trị phù hợp và kịp thời sẽ làm giảm các biến chứng trong và sau mổ, phục hồi thị lực càng sớm càng tốt cho bệnh nhân. Do đó, điều quan trọng là phải xác định tính toàn vẹn của bao sau trước khi phẫu thuật.

Rách bao sau trên mắt có đục thể thủy tinh do chấn thương không phải là một tổn thương ít gặp. Theo cơ quan đăng ký chấn thương mắt Hungary tỷ lệ này chiếm khoảng 38 – 45% với chấn thương xuyên nhãn cầu, ít hơn ở nhóm bệnh nhân chấn thương đụng dập nhãn cầu¹. Sau chấn thương nhãn cầu ngoài việc thể thủy tinh mất đi sự suốt thì thường đi kèm với các tổn thương khác như rách giác mạc; đứt chân móng mắt; xuất huyết, xuất tiết viêm tiền phòng;... dẫn đến khó đánh giá chính xác sự toàn vẹn bao sau thể thủy tinh khi chỉ khám bằng sinh hiển vi.

Trong những năm gần đây, trên thế giới đã có nhiều tiến bộ trong sử dụng các phương pháp chẩn đoán hình ảnh để đánh giá chính xác các cấu trúc bán phần trước nhãn cầu đặc biệt là thể thủy tinh như AS - OCT, siêu âm sinh hiển vi (UBM), chụp Scheimpflug, và cả siêu âm B⁴⁻⁶. Tuy nhiên, một số phương pháp khó tiếp cận do cần trang thiết bị hiện đại (máy Pentacam, UBM đầu dò 20MHz hoặc 30MHz) hoặc bác sĩ thực hiện có nhiều kinh nghiệm và sự hợp tác cao từ bệnh nhân (siêu âm UBM). Vì vậy, sau đây tôi xin báo cáo một vài trường hợp đánh giá tính trạng bao sau trên mắt thể thủy tinh chấn thương bằng cách sử dụng hai cận lâm sàng phổ biến, nhanh chóng, không tiếp xúc và dễ thực hiện là siêu âm B và AS - OCT.

II. THÔNG BÁO CA LÂM SÀNG

Ca lâm sàng 1:

- Bệnh nhân nam, 46 tuổi vào viện vì MP đau nhức, nhìn mờ cách 4 ngày sau khi bị mảnh sắt bắn vào mắt khi đang sửa xe, đã được khâu giác mạc ở bệnh viện tỉnh.

- Khám thấy: Thị lực MP 20/100, MT 20/30.

MP: Rách giác mạc kích thước 2mm vị trí 5h cạnh trung tâm đã khâu, tiền phòng sâu sạch, đục vỡ thể thủy tinh khu trú có rách bao trước và bao sau vị trí 5h, dịch kính vẫn đục, dị vật nội nhãn nằm trên võng mạc vị trí 6h. MT chưa phát hiện bất thường.

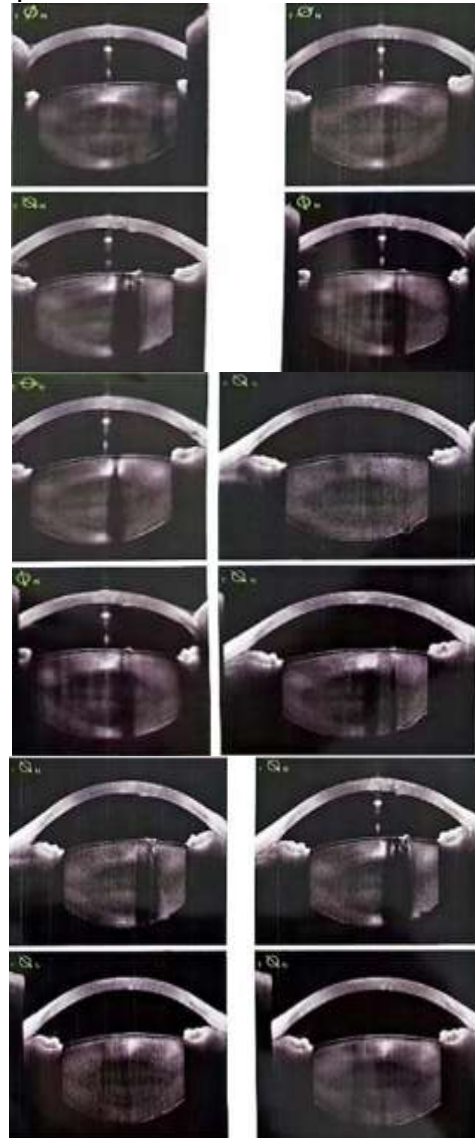
- Siêu âm B phát hiện MP rách bao sau thể

thủy tinh vị trí 5h cạnh trung tâm (đầu mũi tên trắng), dịch kính vẫn đục, hậu cực sát hoàng điểm có hình ảnh tăng âm nghi dị vật nội nhãn, không bong võng mạc. MT dịch kính vẫn đục rải rác, không bong võng mạc.



- X quang hốc mắt thẳng nghiêng: Có 1 dị vật nội nhãn cản quang KT 0.5 x 0.5mm nằm ngay tại vị trí 6h trên phim thẳng, không thấy tổn thương xương hốc mắt.

- AS - OCT: MP đục thể thủy tinh, rách bao sau vị trí 5h



- Chẩn đoán: MP Vết thương xuyên nhãn cầu có dị vật nội nhãn – Đục thể thủy tinh do chấn thương – Rách giác mạc đã khâu. MT Bình thường.

- Trong quá trình phẫu thuật xác định MP có rách bao sau thủy tinh thể vị trí 5h, dạng lỗ, hình tam giác (đầu mũi tên trắng).

- Bệnh nhân được phẫu thuật MP: Phaco thể thủy tinh + đặt kính nội nhãn vào túi bao + Cắt dịch kính lấy dị vật nội nhãn.



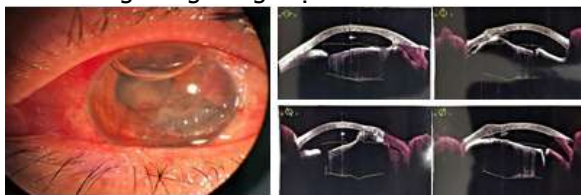
Ca lâm sàng 2:

- Bệnh nhân nữ, 46 tuổi vào viện vì MT nhức mờ sau khi bị đá đập vào mắt cách 7 giờ. Sau đó, bệnh nhân đã được phẫu thuật MT khâu giác mạc + tiêm nội nhãn 0.1ml Tenamyl 2mg/0.1ml và 0.1ml Vancomycin 1mg/0.1ml.



- Sau vào viện 4 ngày, khám thấy: Thị lực MT BBT 0.2m, MP 20/25. MT giác mạc phù, rách giác mạc kích thước 8mm từ 3h đến 7h đã khâu kín, tiền phòng nông, chất thể thủy tinh trong tiền phòng, đục võ thể thủy tinh, không quan sát được bao sau, không soi được đáy mắt.

- Siêu âm B: MT không rách bao sau, dịch kính vẫn đục, đám tăng âm trong buồng dịch kính không bong vồng mạc.

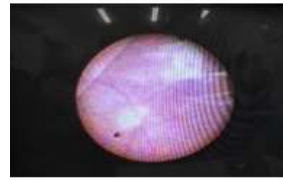


- AS - OCT: khó đánh giá tình trạng bao sau thể thủy tinh.

- Chẩn đoán: MT Đục võ thể thủy tinh do chấn thương/ Chấn thương vỡ nhãn cầu – Rách giác mạc đã khâu. MP Bình thường

- Trong quá trình phẫu thuật xác định MT không rách bao sau thủy tinh thể, có chất kết tủa thuốc tiêm kháng sinh nội nhãn trong buồng dịch kính (đầu mũi tên trắng).

- Bệnh nhân được phẫu thuật MT: lấy thể thủy tinh đục võ bằng đầu IA, đặt kính nội nhãn vào túi bao.



Ca lâm sàng 3:

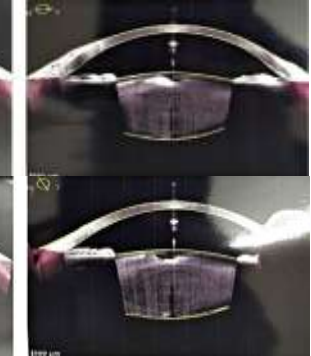
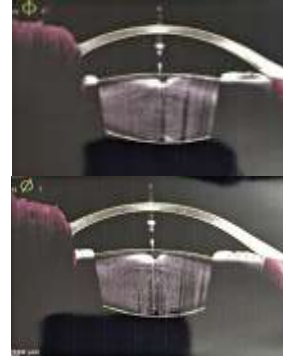
- Bệnh nhân nam, 66 tuổi vào viện vì MT nhức mờ sau khi bị đá bắn vào mắt khi đang cắt cỏ, ngày thứ 2. Bệnh nhân đã được phẫu thuật MT: khâu giác mạc + lấy dị vật nội nhãn.

- Sau vào viện 7 ngày, khám: thị lực MT BBT 0.1m, MP 20/200. MT giác mạc trong, rách giác mạc 2mm vị trí 9h đã khâu kín, tiền phòng sâu, thủng mỏng mắt vị trí 10h, đục võ thể thủy tinh, không quan sát được bao sau, đáy mắt khó soi.



- Siêu âm B: MT bao sau dày, rách bao sau vị trí trên trong (đầu mũi tên trắng), dịch kính vẫn đục rải rác, không bong vồng mạc.

- AS - OCT: vùng bao sau quan sát được tách lớp, không rách bao sau thể thủy tinh



- Chẩn đoán: MT Vết thương xuyên nhãn cầu có dị vật nội nhãn – Đục thể thủy tinh do chấn thương/ đã khâu giác mạc, lấy dị vật nội nhãn. MP Đục thể thủy tinh vùng nhân.

- Trong quá trình phẫu thuật xác định MT có lỗ rách bao sau thủy tinh thể vị trí 10h (đầu mũi tên trắng), vùng chu biên thể thủy tinh.

- Bệnh nhân được phẫu thuật MT: phaco thể thủy tinh + đặt kính nội nhãn trên viền bao trước + cắt dịch kính laser vồng mạc.



III. BÀN LUẬN

Siêu âm B là xét nghiệm thường quy trên mắt bị chấn thương, do có khả năng đâm xuyên cao thường được sử dụng để đánh giá dịch kính võng mạc, hốc mắt nhưng hạn chế hiển thị các cấu trúc bán phần trước do độ phân giải kém. Tuy nhiên, trên siêu âm B vẫn có thể quan sát được bao sau thể thủy tinh, bao sau nguyên vẹn được hiển thị là dải tăng âm liên tục. Sự tổn thương bao sau được xác định khi thấy sự không liên tục của dải tăng âm có hoặc không kèm theo sự xuất hiện khối phản hồi âm không đồng nhất tập trung ngay vị trí rách bao sau thể thủy tinh^{5,7,8}. AS - OCT là phương pháp cận lâm sàng không tiếp xúc, được thực hiện nhanh chóng để đánh giá cấu trúc bán phần trước với độ phân giải cao hơn, kỹ thuật sử dụng tia hồng ngoại thay vì sóng siêu âm. Bình thường bao sau thể thủy tinh thường thể hiện bằng đường tăng sáng liên tục nằm sau vùng nhân tăng sáng nhiều, khi đường tăng sáng này mất liên tục có hoặc không có sự thoát chất thể thủy tinh thì bao sau được xác định là không nguyên vẹn^{6,9}.

Trường hợp 1, đồng tử bệnh nhân giãn tốt, cả AS - OCT và siêu âm B đều xác định được vết rách bao sau ở vị trí cạnh trung tâm. AS - OCT có thể thực hiện sớm sau khi vết thương được khâu kín do sử dụng sóng ánh sáng xuyên qua môi trường trong suốt nên không bị ảnh hưởng bởi bóng khí tiền phòng. Bệnh nhân có thể được chụp nhiều lát cắt theo các hướng khác nhau trong thời gian ngắn và đây là phương pháp không tiếp xúc vào mắt bệnh nhân nên được thực hiện nhanh chóng và dễ dàng hơn, các bác sĩ thực hiện không cần có quá nhiều kinh nghiệm. Trong khi đó, siêu âm B sử dụng sóng âm bị cản trở bởi không khí nên cần chờ vài ngày khi bóng khí tiền phòng tiêu hết mới đánh giá được bao sau. Do sự nhiễu của chỉ khâu giác mạc và hình ảnh hiển thị khi siêu âm B là từng lát cắt qua nhãn cầu nên bệnh nhân cần hợp tác liếc mắt, quá trình thực hiện sẽ mất nhiều thời gian hơn, và bác sĩ siêu âm cần có nhiều kinh nghiệm hơn chụp OCT.

Trong cả trường hợp 2 và trường hợp 3, cả siêu âm B và AS - OCT có thể quan sát được bao sau thể thủy tinh cả trong những trường hợp thủy tinh thể đục nhiều không quan sát được bao sau trên sinh hiển vi. Trong trường hợp 3, siêu âm B tỏ ra hữu ích hơn do lớp biểu mô sắc

tố cản toàn bộ ánh sáng xuyên qua nên trong những trường hợp đồng tử giãn không tốt, đứt mỏng mắt cuộn trong tiền phòng, hoặc rách bao sau ở vị trí chu biên thể thủy tinh thì không thể quan sát được hình ảnh bao sau bằng AS - OCT. Tuy nhiên đối với những tổn thương bao sau ở trung tâm tinh thể hơn như nứt bao hoặc kích thước vết rách ngắn sẽ dễ phát hiện hơn chụp OCT vì có độ phân giải cao hơn.

IV. KẾT LUẬN

Siêu âm B và AS - OCT có thể sử dụng để đánh giá sự toàn vẹn bao sau trên mắt đục thể thủy tinh do chấn thương. Tùy vào từng trường hợp cụ thể mà ngoài siêu âm B thường quy có thể sử dụng thêm AS - OCT. Việc chẩn đoán chính xác sự tổn thương bao sau thể thủy tinh giúp phẫu thuật viên có thể lựa chọn phương pháp lấy thể thủy tinh, loại kính nội nhãn và phẫu thuật đi kèm phù hợp nhằm giảm biến chứng trong và sau mổ, phục hồi thị lực sớm cho bệnh nhân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Kuhn F, J. Pieramici D.** Ocular Trauma: Principles and Practice. Vol Chapter 21: Lens; 2002.
2. **Reddy AK, Ray R, Yen KG.** Surgical intervention for traumatic cataracts in children: Epidemiology, complications, and outcomes. J AAPOS. 2009;13(2):170-174.
3. **Mehdi S, Siegfried P, Thomas K, Thomas CK, Wolfgang JM.** Cataract and Lens Surgery.; 2021.
4. **Kiên TT, Văn TTK, Doanh ND.** Đánh giá tình trạng bao sau thể thủy tinh trên bệnh nhân vết thương xuyên nhãn cầu bằng siêu âm bán phần trước tần số 35MHz. VMJ. 2024;54(2).
5. **Zhang Y, Zhang J, Shi S.** Determination of posterior lens capsule status in traumatic cataract with B-ultrasonography. Zhonghua Yan Ke Za Zhi. 1998;34(4):298-299, 22.
6. **Tabatabaei A, Hasanlou N, Kheirkhah A, et al.** Accuracy of 3 imaging modalities for evaluation of the posterior lens capsule in traumatic cataract. J Cataract Refract Surg. 2014;40(7):1092-1096.
7. **Ke X, Li C, Lin L, et al.** Accuracy of 10 MHz ultrasonography for evaluation of posterior lens capsule in traumatic cataract. Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology. Published online May 17, 2024:1-6.
8. **Shi B, Chen W.** Clinical significance of preoperative B-ultrasonography for traumatic cataract. Zhonghua Yan Ke Za Zhi. 1999;35(5):371-372, 21.
9. **Singh H, Khurana S, Gupta PC, Behera RK, Ram J.** Traumatic posterior capsular blowout. Indian Journal of Ophthalmology - Case Reports. 2022;2(1):311.