

NGHIÊN CỨU PHẪU THUẬT ĐẶT VAN DẪN LƯU AHMED TRONG GLÔCÔM TRẺ EM TÁI PHÁT

PHẠM THỊ THỦY TIÊN, LÊ MINH TUẤN

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá tính hiệu quả và an toàn của phẫu thuật đặt van dẫn lưu Ahmed ở trẻ em bị glôcôm tái phát.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu tiền cứu, can thiệp phẫu thuật đặt van Ahmed trong thời gian 2009-2011 tại Bệnh viện Mắt TP.HCM. Bệnh nhân bị glôcôm tái phát được chỉ định đặt van Ahmed và phủ kết mạc đồng khô lên trên ống van. Kết quả được coi là thành công khi nhãn áp sau phẫu thuật từ 5-21 mmHg có kèm hoặc không kèm thuốc hạ nhãn áp qua hai lần thăm khám liên tiếp, không mất thị lực hoàn toàn và không cần can thiệp phẫu thuật glôcôm nào. Các biến chứng trong và sau phẫu thuật cũng được ghi nhận.

Kết quả: Có 25 trẻ bị glôcôm (25 mắt) có tuổi trung bình $85,32 \pm 61,89$ tháng (1-189 tháng) được đặt van Ahmed với thời gian theo dõi trung bình $29,08 \pm 6,41$ tháng (6-36 tháng). Nhãn áp trung bình giảm có ý nghĩa từ $31,20 \pm 4,64$ mmHg (24-43 mmHg) trước mổ còn $20,24 \pm 5,84$ mmHg ($p < 0,001$) với tỉ lệ thành công cuối cùng 76%. Phân tích khả năng thành công tích lũy Kaplan-Meier của phẫu thuật đặt van dẫn lưu Ahmed là 84% lúc 12 tháng, và 76% lúc 24 và 36 tháng. Biến chứng xảy ra 13 trường hợp (52,0%). Không ghi nhận biến chứng thái mãn ghép, nhiễm trùng mãn ghép và dò ống van khi ghép phủ cũng mạc đồng khô lên ống van.

Kết luận: Phẫu thuật đặt van Ahmed có hiệu quả và an toàn trong điều trị glôcôm trẻ em tái phát. Cũng mạc đồng khô dung nạp tốt và có thể sử dụng an toàn như mảnh ghép phủ lên ống dẫn lưu trong phẫu thuật đặt van dẫn lưu.

Từ khóa: van dẫn lưu Ahmed, trẻ em, glôcôm tái phát.

SUMMARY

Objectives: To evaluate the effectiveness and safety of Ahmed valve surgery in the management of refractory pediatric glaucomas.

Patients and Methods: A prospective, interventional study was performed in 2009-2011 at Eye Hospital Ho Chi Minh City. Glaucoma children who failed in the previous angle surgeries or trabeculectomies were implanted Ahmed glaucoma valve. Success was defined as a reduction of the intraocular pressure between 5-21 mmHg with or without medications at the last two follow-up visits, no loss of light perception, and no further surgical intervention for glaucoma. Intra- and post-operative complications were recorded.

Results: There were 25 eyes of 25 recurrent glaucoma children with the average age 85.32 ± 61.89 months (1-189 months) implanted Ahmed

glaucoma valves. The mean follow-up time was 29.08 ± 6.41 months (6-36 months). The mean IOP decreased from 31.20 ± 4.64 mmHg (24-43 mmHg) to 20.24 ± 5.84 mmHg ($p < 0.001$) with an overall success rate of 76.0% at last follow-up. Kaplan-Meier analysis showed cumulative probabilities of success of 84%, 76% and 76% after 1, 2, and 3 years follow-up. The average number of medications used decreased from 2.60 ± 0.65 to 1.28 ± 1.10 ($p < 0.001$). Complications were reported in 13 eyes (52.0%). No complication such as graft rejection, graft infection, or tube erosion was observed with the use of dehydrated scleral patch grafts to cover the tubes.

Conclusion: Ahmed glaucoma valve implantation is an effective treatment for refractory pediatric glaucoma. Dehydrated scleral patch grafts appeared to be well tolerated and can be used as tube coverage in the implanted glaucoma drainage devices.

Keywords: Ahmed valve, glaucomas, children.

GIỚI THIỆU

Glôcôm trẻ em là bệnh lý có thể gây mù và thường ít đáp ứng với điều trị thuốc. Theo y văn, phẫu thuật tại góc như mở góc hoặc mở bè có tỉ lệ thành công từ 50% đến 77% cho điều trị glôcôm bẩm sinh nguyên phát, nhưng có rất nhiều trẻ cần phải dùng đến nhiều phẫu thuật khác mới có thể kiểm soát được nhãn áp. Cắt bè cũng mạc có tỉ lệ thành công ngắn do đặc điểm hình thành mạc quá nhanh ở trẻ em. Tại bệnh viện Mắt TPHCM, nghiên cứu hồi cứu năm năm (2004-2008) của phẫu thuật cắt bè cũng mạc cho 106 mắt bị glôcôm bẩm sinh nguyên phát và glôcôm thứ phát cho thấy tỉ lệ thành công giảm từ 72% ở năm đầu tiên chỉ còn 31% sau năm năm [1]. Hủy thể mi chỉ được áp dụng cho những mắt đã thất bại với các loại điều trị khác và có thị lực thấp vì biến chứng teo nhãn cao.

Năm 1973, Molteno là người sử dụng đầu tiên van dẫn lưu cho glôcôm trẻ em. Từ đó tới nay rất nhiều báo cáo của các tác giả khác nhau trên thế giới sử dụng van dẫn lưu để điều trị glôcôm trẻ em với tỉ lệ thành công từ 44% đến 95% với nhãn áp dưới 21 mmHg. Van dẫn lưu glôcôm Ahmed (New World Medical, Inc., Rancho Cucamonga, California, USA) là loại van có kháng lực được thiết kế để tránh gây nhãn áp thấp mà vẫn duy trì nhãn áp trong mắt từ 8-12 mmHg. Nhiều nghiên cứu đã sử dụng van Ahmed trong glôcôm tái phát ở trẻ em trên thế giới cho kết quả rất khích lệ [12]. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm đánh giá hiệu quả và tính an toàn của việc đặt van Ahmed trong glôcôm trẻ em Việt Nam.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đây là nghiên cứu tiền cứu, can thiệp phẫu thuật

được tiến hành tại khoa Mắt Nhi và theo dõi tại phòng ngoại trú khoa Mắt Nhi Bệnh viện Mắt TP.HCM. Tất cả bệnh nhân từ 1 tháng đến 16 tuổi bị tăng nhãn áp tái phát có chỉ định đặt van Ahmed từ 2009–2011 có thời gian theo dõi tối thiểu là 12 tháng.

•Tiêu chuẩn nhận bệnh:

Bệnh nhân nhi có chỉ định đặt van Ahmed đã được phẫu thuật glôcôm tại góc hoặc/ và cắt bè cùng mạc trước đó mà không kiểm soát được nhãn áp mà không đáp ứng với điều trị thuốc hạ nhãn áp tối đa. Tất cả cha mẹ và người nuôi dưỡng bệnh nhi đều được phẫu thuật viên giải thích cận kẽ, họ đồng ý tham gia nghiên cứu và ký vào biên bản cam kết phẫu thuật. Tiêu chuẩn loại trừ là mắt không còn thị lực (sáng tối âm tính).

Các biến số theo dõi bao gồm đặc điểm bệnh nhân (tuổi, giới, loại glôcôm, tiền sử phẫu thuật trước đó), nhãn áp (trước và sau phẫu thuật), các tai biến trong lúc phẫu thuật và biến chứng hậu phẫu sớm và muộn. Vì trẻ em đặt van có các độ tuổi khác nhau nên yếu tố thị lực chỉ được ghi nhận ở những trẻ lớn. Trẻ sẽ được theo dõi hậu phẫu như sau: năm ngày trong thời gian nằm viện, 1 tháng, 3 tháng, mỗi 3 tháng sau đó.

•Tiêu chuẩn đánh giá:

Đánh giá tính thành công của phẫu thuật dựa trên yếu tố nhãn áp. Nhãn áp được đo bằng nhãn áp kế điện tử Tonopen lúc trẻ yên hoặc đang ngủ. Mắt sau phẫu thuật có nhãn áp từ 5 đến 21mmHg (<22mmHg) mà không sử dụng bất kỳ thuốc hạ nhãn áp nào được coi là thành công hoàn toàn. Nếu mắt hậu phẫu có nhãn áp trên 21mmHg sẽ được tiến hành chọc dò bọt (needling) hoặc có sử dụng thêm thuốc hạ nhãn áp được coi là thành công không hoàn toàn. Hai trường hợp trên đều coi là kết quả thành công. Ngược lại, mắt với nhãn áp trên 21mmHg sau hai lần khám liên tiếp hoặc mất thị lực hoặc nhãn áp thấp (hypotony) là khi nhãn áp dưới 5mmHg. hoặc cần phải phẫu thuật glôcôm khác cũng được coi là thất bại. Các tiêu chuẩn khác để đánh giá sự tiến triển của bệnh như đường kính giác mạc, chiều dài trục nhãn cầu, tỉ lệ lõm gai, cận thị tiến triển đều được ghi nhận qua mỗi lần tái khám.

•Phương pháp phẫu thuật

Chúng tôi sử dụng hai loại van Ahmed sử dụng là FP7 (diện tích van 184mm² dành cho trẻ lớn) hoặc FP8 (diện tích van 96mm² dành cho trẻ nhỏ). Bệnh nhi được gây mê tiến hành phẫu thuật đặt van. Mở kết mạc rìa phía thái dương trên vào cùng đồ trên. Test nước kiểm tra hoạt động van. Đặt van Ahmed vào cùng đồ thái dương trên cách rìa 8-9mm; cố định

Bảng 1: Đặc điểm bệnh nhân trước phẫu thuật

Đặc điểm	Số mắt (%)	Đặc điểm	Số mắt (%)
Số lượng bệnh nhân	25	Loại phẫu thuật (số lần, %)	41
Số mắt	25	Mở góc tiền phòng	2 (4,88)
Giới (n=25)		Cắt bè cùng mạc	9 (21,95)
Nam	12 (48)	CBCM + MMC	18 (43,90)
Nữ	13 (52)	Cắt - mở bè cùng mạc	7 (17,07)
Tuổi trung bình (tháng ± độ lệch chuẩn, dãy)	95,64 ± 57,72	Hủy thể mi	5 (12,20)
Chẩn đoán (n=25)	(2-193)	Mức độ nặng (số mắt, %)	22

van bằng chỉ nylon 9/0. Dùng dao 11 tạo đường hầm cùng mạc vào tiền phòng cách rìa 2mm. Cắt vát ống silicon. Đưa ống van silicon vào tiền phòng qua đường hầm sao cho đầu van song song với mặt phẳng mỏng, không chạm giác mạc vào trong tiền phòng khoảng 2-3mm. Cố định ống van. Phủ dính cùng mạc đồng khô lên ống silicon. Khâu kín kết mạc. Thuốc nhỏ mắt sau mổ bao gồm kháng sinh Oflovid 0,3% 4-6 lần/ ngày trong 1 tuần, kháng viêm Predfort 1% 4- 6 lần/ ngày trong 4 tuần đầu, giảm liều dần 4-6 tuần sau.

•Phân tích thống kê

Nhập, xử lý và phân tích số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0. Biến số định lượng được trình bày bằng số trung bình ± độ lệch chuẩn. Mối liên quan giữa hai biến định lượng được kiểm định bằng Student test. Mối liên quan giữa hai biến định tính được kiểm định bằng test Chi bình phương. Các test có ý nghĩa thống kê khi p<0,05. Phân tích Kaplan–Meier đánh giá mức độ thành công của phẫu thuật theo thời gian với p>95%.

KẾT QUẢ

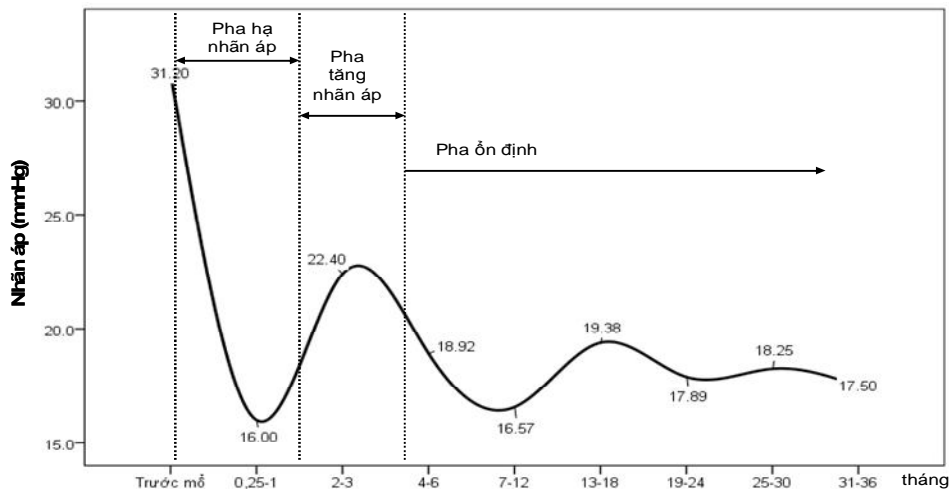
Chúng tôi tiến hành đặt van cho 25 bệnh nhân (25 mắt) gồm 12 nam (48%) và 13 nữ (52%) (bảng 1). Tuổi tại thời điểm phẫu thuật dao động từ một tháng tuổi đến 16 tuổi, trung bình là 95,64 ± 57,72 tháng (2-193). Glôcôm bẩm sinh nguyên phát chiếm đa số 16 mắt (64%); các loại glôcôm khác là hội chứng Axenfeld-Reiger (5 mắt), hội chứng Peters (2 mắt), glôcôm thứ phát sau lấy thể thủy tinh (1 mắt), glôcôm do corticoid (1 mắt). Có 41 cuộc phẫu thuật trước khi đặt van cho 25 bệnh nhân, trung bình có 1,64 lần phẫu thuật. Phẫu thuật cắt bè cùng mạc có hoặc không kèm mitomycin C chiếm 27/41 mắt (65,85%) trường hợp hợp phẫu thuật trước đó.

Mức độ nặng của bệnh được dựa vào tỉ lệ lõm đĩa (C/D) khám lúc phẫu thuật, nếu C/D ≤0,7 qui định là bệnh nhẹ và vừa thì C/D > 0,7 là mức độ nặng. Theo thống kê thì mức độ nặng là 17 mắt (77,3%); có 3 mắt không quan sát được gai thị do sẹo đục giác mạc của hội chứng Peters (2 mắt) và đục giác mạc do tăng nhãn lâu ngày.

Thuốc hạ nhãn áp dùng trước phẫu thuật từ một đến ba loại; trung bình 2,60 loại. Phổ biến là nhóm thuốc chẹn beta (Betoptic S 0,25%, Timolol 0,5%), nhóm thuốc ức chế men carbonic anhydrase (Azopt 1%) và nhóm prostaglandins (Travatan 0,004%). Số loại thuốc cần dùng thêm sau phẫu thuật để kiểm soát nhãn áp còn 1,28 loại (p<0,001); sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

Glôcôm bẩm sinh	16 (64,00)	Nặng (CDR>0,7)	17 (77,30)
Hội chứng Axenfeld-Reiger	5 (20,00)	Nhẹ và vừa (CDR ≤0,7)	5 (22,70)
Bất thường Peters	2 (8,00)	Số loại thuốc hạ nhãn áp sử dụng trước phẫu thuật (trung bình ± độ lệch chuẩn, dãy)	2,60 ± 0,65 (1-3)
Glôcôm do corticoid	1 (4,00)	Nhãn áp trước phẫu thuật (trung bình ± độ lệch chuẩn, mmHg)	31,20 ± 4,64 (24-43)
Glôcôm sau lấy thể thủy tinh	1 (4,00)	Thời gian theo dõi (tháng, (trung bình ± độ lệch chuẩn, dãy)	29,08 ± 6,41 (6-36)
Số lần phẫu thuật trước (trung bình ± độ lệch chuẩn, dãy)	1,64 ± 0,70 (1-3)		
Phẫu thuật không glôcôm Lensectomy-vitrectomy	1 (100)		
Phẫu thuật glôcôm (%)	41		
1 lần	12 (48,00)		
2 lần	10 (40,00)		
3 lần	3 (12,00)		

Biểu đồ 1: Đường biểu diễn nhãn áp sau phẫu thuật đặt van Ahmed theo tháng.

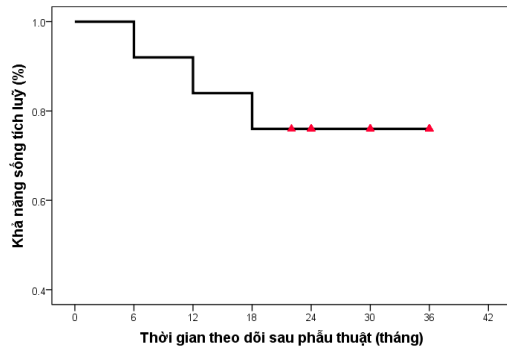


Tất cả các bệnh nhi đều mổ dưới gây mê. Ngoại trừ những trẻ lớn hợp tác có thể đo nhãn áp trước mổ lúc thức, còn lại đo nhãn áp lúc bé vừa ngủ mê. Trung bình nhãn áp trước mổ là $31,20 \pm 4,64$ mmHg (24–43 mmHg) giảm còn $20,24 \pm 5,84$ mmHg (95%CI, 17,30–22,04) sau hậu phẫu 36 tháng. Sự giảm nhãn áp trước và sau mổ có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$).

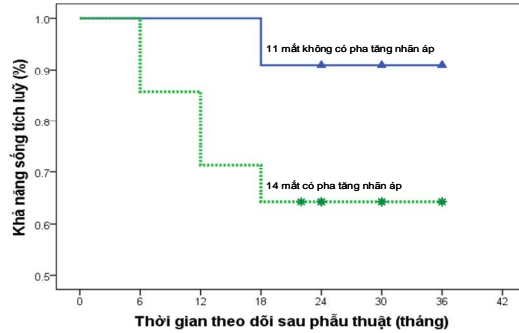
Nhãn áp giảm nhanh 2–4 tuần đầu sau mổ $16,00 \pm 6,05$ mmHg (7–32 mmHg) (pha hạ nhãn áp); rồi tăng dần từ tuần thứ 5 đến tuần thứ 10 với nhãn áp lên đến đỉnh $22,40 \pm 7,18$ mmHg (9–35 mmHg), sau đó nhãn áp giảm dần và ổn định vào tháng thứ sáu với áp suất khoảng 18 mmHg (pha ổn định) (biểu đồ 1). Thời gian theo dõi trung bình $29,08 \pm 6,41$ tháng (6–36 tháng). Biểu đồ 2 cho thấy biểu đồ phân tích khả năng thành công tích lũy Kaplan-Meier của phẫu thuật đặt van Ahmed cụ thể còn 84% lúc 12 tháng, 76% lúc 24 tháng, và 76% lúc 36 tháng. Tại lần khám cuối cùng có 10/25 mắt (40,0%) thành công hoàn toàn không cần phải sử dụng thuốc hạ nhãn áp và 9/25 (36,0%) mắt thành công một phần cần phải dùng thêm thuốc hạ nhãn áp để đạt được nhãn áp mong muốn. Thất bại là 6/25 mắt (24%).

Trong pha tăng nhãn áp, 14/25 mắt có đặc điểm nhãn áp cao với nhãn áp trung bình $27,79 \pm 3,95$ mmHg (22–35 mmHg), đều được dùng thuốc hạ nhãn áp. Có 5/14 mắt (35,70%) có pha tăng nhãn áp cho kết quả cuối cùng thất bại. Biểu đồ 3 cho thấy khả năng thành công tích lũy của 14 mắt có pha tăng nhãn áp so với 11 mắt không có pha tăng nhãn áp. Thời gian thành công trung bình của 11 mắt không có tăng nhãn áp là 34,36 tháng (95%CI, 31,31– 37,42) và của 14 mắt có pha tăng nhãn áp là 27,00 tháng (95%CI, 20,52 – 33,48); sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê $p = 0,11$ (phép kiểm log rank).

Khi tiến hành nghiên cứu, chúng tôi sử dụng hai loại van FP8 và đặt van FP7. Van FP7 và FP8 giống nhau hoàn toàn về chức năng, chỉ có khác phần diện tích bề mặt van; FP8 có diện tích 96 mm^2 nhỏ hơn 184 mm^2 của FP7. Như vậy, có 16 mắt đặt van FP7 và 9 mắt đặt van FP8 (bảng 3.11). Sự khác biệt về số mắt giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê với $p = 0,16$ ($\chi^2 = 1,96$). Tỷ lệ thành công của FP7 là 81,2% và FP8 là 66,70% cũng không cho khác biệt có ý nghĩa ($p = 0,41$, $\chi^2 = 0,67$). Thời gian sống trung bình của van FP8 là $29,33 \pm 3,19$ tháng (95%CI, 23,08 – 35,59) và van FP7 là $30,75 \pm 2,75$ tháng (95%CI, 25,36 – 36,14) với $p = 0,53$ (phép kiểm log rank).



Biểu đồ 2: Biểu đồ Kaplan-Meier khả năng thành công tích lũy của 25 mắt đặt van Ahmed



Biểu đồ 3: Khả năng thành công tích lũy của 11 mắt đặt van Ahmed không có pha tăng nhãn áp so với 14 mắt có pha tăng nhãn áp

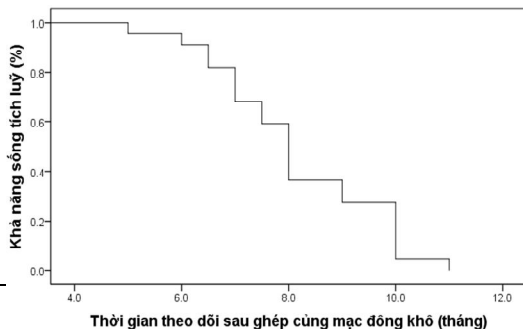
Nhóm thị lực của trẻ được chia theo phân loại thị lực của Tổ chức y tế thế giới với thị lực tốt cho mắt có thị lực $\geq 3/10$, thị lực thấp với dưới $3/10$ – đếm ngón tay (ĐN) 3m, gần mù với đếm ngón tay 2,5m – sáng tối (ST) dương và mù với sáng tối âm. Dữ liệu thị lực chỉ ghi nhận được 16/25 mắt bao gồm cho thấy nhóm thị lực gần mù trước mổ chiếm đa số (11 mắt, 68,8%, $p < 0,05$); điều này có nghĩa là mức độ của bệnh glôcôm của các trẻ nghiên cứu ở giai đoạn cuối. Đồng thời, sự thay đổi nhóm thị lực trước và sau mổ không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Không có trường hợp nào mất thị lực.

Đường kính giác mạc trước mổ $13,11 \pm 1,09\text{mm}$ (11-15mm) so với sau mổ $13,09 \pm 1,03\text{mm}$ (11-14,75mm) không thay đổi có ý nghĩa thống kê ($p = 0,49$). Ngược lại tỉ lệ lõm đĩa trước $0,85 \pm 0,17$ (0,4-1,0) và sau phẫu thuật $0,83 \pm 0,20$ (0,3-1,0) thay đổi có ý nghĩa thống kê ($p = 0,042$).

Chúng tôi sử dụng củng mạc đông khô được sản xuất tại bộ môn Mô Phôi trường Đại Học Phạm Ngọc Thạch, TP.HCM như mảnh ghép phủ lên ống van trong phẫu thuật đặt van Ahmed.

Bảng 2: Đặc điểm mảnh ghép củng mạc đông khô tại lần khám cuối cùng.

Đặc điểm	Số mắt (n=25)
Thời gian tiêu củng mạc (trung vị, dãy, tháng)	8 (7 – 9)
Tính chất mảnh ghép củng mạc (số mắt, %)	21 (84,00)
Tiêu nhưng không gây nhô ống van	4 (16,00)
Tiêu gây nhô ống van	



Biểu đồ 4: Phân tích Kaplan-Meier khả năng sống tích lũy của mảnh ghép củng mạc đông khô trong phẫu thuật đặt van Ahmed.

Do không có mạch máu nuôi nên củng mạc ghép có thể ảnh hưởng bởi quá trình phản ứng miễn dịch, viêm gây hoại tử, tự tiêu. Theo ghi nhận trong thời gian theo dõi cho thấy thời gian tiêu của củng mạc đông khô là 8 tháng. Phân tích Kaplan-Meier khả năng sống tích lũy của mảnh ghép cho thấy 50% mắt có thời gian tiêu củng mạc dưới 8 tháng với khoảng tứ vị từ 7-9 tháng (biểu đồ 4). Ngoài đặc điểm mảnh ghép củng mạc đông khô tiêu nhưng không gây nhô ống van và củng mạc tiêu gây nhô ống van bên dưới, chúng tôi chưa ghi nhận trường hợp nào dò ống van do tan mảnh ghép.

Trong phẫu thuật đặt van Ahmed, biến chứng được chia thành hai loại: biến chứng do phẫu thuật và biến chứng do van. Biến chứng của phẫu thuật đặt van chiếm 13/25 (56,0%). Biến chứng do phẫu thuật xảy ra sớm trong một tuần đầu như xẹp tiền phòng, xuất huyết tiền phòng. Biến chứng xẹp tiền phòng gặp trong phẫu thuật đặt van (1 mắt, 4,00%) ít gặp hơn cắt bẻ củng mạc (4 mắt, 16,0%) và cần phải tái tạo tiền phòng bằng hơi.

Bảng 3: Những biến chứng phẫu thuật đặt van Ahmed

Biến chứng	Số mắt (%) n=25	Thời gian sau phẫu thuật (tháng)	Điều trị (số ca)
Biến chứng phẫu thuật	2 (8,0)	1 ngày	Tái tạo tiền phòng (2)
Xẹp tiền phòng	3 (12,0)	1 ngày	Tự tan (3)
Xuất huyết tiền phòng	4 (16,0)	18, 24, 30, 36	Lấy thể thủy tinh + IOL (2)
Đục thể thủy tinh	3 (12,0)	3, 11, 18	
Biến chứng tại van	1 (4,0)	18	Chọc dò

Nang tenon Ống van chạm giác mạc			nang (2) Chỉnh ống van (1)
--	--	--	----------------------------------

Biến chứng xuất huyết tiền phòng gặp trong phẫu thuật đặt van do ống van chạm mỏng, biến chứng này tự tan sau khi theo dõi 3–4 ngày. Các biến chứng muộn tại van như nang tenon bao van gây tăng áp tái phát (3 mắt, 12,00%) cần phải chọc dò bong bằng kim (needling), ống van chạm giác mạc (1 mắt, 4,00%) cần phải sửa lại ống van. Đục thể thủy tinh gặp chủ yếu trong phẫu thuật đặt van (4 mắt, 16,00%); hai mắt cần phải lấy thể thủy tinh và đặt kính nội nhãn nhân tạo. Các biến chứng khác khi đặt van như co rút ống, thải loại van, dò van hoặc những biến chứng nặng như viêm mủ nội nhãn, teo nhãn, xuất huyết pha lê thể, mất thị lực hoàn toàn chưa ghi nhận được.

BÀN LUẬN

Việc bảo tồn thị lực và thị trường là tiêu chuẩn bắt buộc để xác định thành công và hiệu quả điều trị. Không giống như người lớn, ở trẻ em nhất là trẻ em dưới năm tuổi (chưa biết đọc hoặc biết nói) việc đánh giá thị lực và thị trường rất khó chính xác và đáng tin cậy. Do vậy, trong glôcôm trẻ em việc giảm nhãn áp được coi như là mục đích của phẫu thuật quan trọng hơn sự thay đổi của gai thị và thị trường.

Khác với phẫu thuật cắt bè củng mạc, những thay đổi tại nhãn cầu khi đặt van dẫn lưu trong quá trình hình thành bong trải qua ba giai đoạn tùy vào nhãn áp sau phẫu thuật. Pha hạ nhãn áp kéo dài 7–10 ngày sau phẫu thuật với đặc điểm nhãn áp thấp kèm phù lan tỏa và xung huyết mạch máu trong mô thượng củng mạc phủ lên trên van. Khi phù giảm đi, các mô sợi bắt đầu xuất hiện từ lớp sâu nhất của bong van và bong bắt đầu chứa thủy dịch. Pha tăng nhãn áp với nhãn áp lên đến 30–50mmHg vào tuần thứ 4 và 5 ở những mắt không điều trị thêm thuốc hạ nhãn áp. Thâm nhiễm mô sợi của thành bong thường xảy ra 1–3 tháng sau phẫu thuật. Tuy nhiên, quá trình này kéo dài cho tới khi hiện tượng xung huyết mạch máu giảm đi. Lúc đó nhãn áp bắt đầu giảm; khởi đầu nhanh rồi chậm dần và bước qua pha ổn định sau 3–6 tháng hậu phẫu. Pha ổn định có bong van giới hạn rõ với bao xơ vừa phải và duy trì cho suốt cuộc đời trẻ. Pha tăng nhãn áp được định nghĩa khi nhãn áp >21mmHg xảy ra trong vòng 3 tháng đầu sau phẫu thuật (có hoặc không kèm theo thuốc) mà không do tắt nghẽn ống (do thất ống van), co kéo van hoặc van mất chức năng [7]. Nghiên cứu hiện tại ghi nhận tỉ lệ pha tăng nhãn áp chiếm 56% (14/25) so với nghiên cứu đặt van trên người lớn tần suất pha tăng nhãn áp cao hơn từ 56–82% [7].

Trong khi nghiên cứu của Chen và cộng sự trên 52 mắt trẻ em cho pha tăng nhãn áp chỉ có 25%, nhưng tỉ lệ này không chính xác do trẻ có nhãn áp trên dưới 21mmHg đều được cho dùng thuốc hạ nhãn áp ngay nên không thể đánh giá được thời điểm xuất hiện pha tăng nhãn áp cũng như tỉ lệ mắt có pha tăng nhãn áp. Ảnh hưởng của pha tăng nhãn áp đi kèm với tăng tỉ lệ thất bại; kết luận này có ý

nghĩa với $p=0,00$ [5]. Trong nghiên cứu hiện tại, sự xuất hiện của pha tăng nhãn áp cho tỉ lệ thất bại 35,70% (5/14) không có ý nghĩa thống kê ($p=0,12$). Phân tích Kaplan Meier cũng cho thấy thời gian thành công tích lũy ở mắt có pha tăng nhãn áp thấp hơn mắt không có pha tăng nhãn áp nhưng lại không có ý nghĩa ($p=0,11$); có thể do mẫu còn ít nên chưa đủ mạnh để có ý nghĩa thống kê.

Dựa vào tiêu chuẩn đánh giá thành công – thất bại thì tỉ lệ thành công của đặt van Ahmed ở trẻ em glôcôm trong nghiên cứu của chúng tôi đạt 84% lúc 12 tháng và 76% lúc 36 tháng. Tỉ lệ thành công kiểm soát được nhãn áp trong các nghiên cứu đặt van dẫn lưu dao động từ 54–95% tùy vào tiêu chuẩn qui định thành công và thời gian theo dõi [3,5-6,9-10]. Tỉ lệ thành công đặt van sẽ giảm dần theo thời gian ở trẻ em tương tự như người lớn. Nghiên cứu của các tác giả trên thế giới cho thấy tỉ lệ thành công theo thời gian của đặt van Ahmed khoảng 63%–93% lúc một năm, 46%–92% lúc hai năm, 52%–71% lúc 3 năm [3,5-6,9-10].

So với nghiên cứu của Budenz và cộng sự đặt van Baerveldt cho 62 trẻ bị glôcôm tái phát [4] cho thấy trước mổ nhóm có thị lực gần mù chiếm tỉ lệ khác cao 66% và tỉ lệ này sau phẫu thuật đặt van cải thiện (62%) không có ý nghĩa thống kê; có hai mắt (4%) mất thị lực hoàn toàn. Theo kết quả nghiên cứu của Schotthoefer cho 79 mắt đặt van Ahmed (38 mắt là glôcôm bẩm sinh nguyên phát và 41 mắt là glôcôm thứ phát sau lấy thể thủy tinh) cũng cho thấy tỉ lệ mất thị lực hoàn toàn là 4% (3/79 mắt)[9]. Trong nghiên cứu hiện tại, không có trường hợp nào mất thị lực. Việc phẫu thuật glôcôm trẻ em tái phát chỉ nhằm giữ được thị lực vốn có của trẻ mà thôi.

Nghiên cứu hiện tại ghi nhận có sự thay đổi tỉ lệ lõm đĩa có ý nghĩa ($p=0,042$); tuy nhiên việc đánh giá tỉ lệ lõm đĩa còn bị yếu tố chủ quan của người khám và khám bằng đèn soi trực tiếp nên tính chính xác còn yếu tố này không cao.

Chúng tôi sử dụng mảnh ghép củng mạc đồng khô như phủ lên ống van thay cho màng ngoài tim không có sẵn. Củng mạc đồng khô có nhiều ưu điểm nổi bật hơn các loại mô khác vì đặc tính chắc, dai, mềm, dễ thao tác. Củng mạc có độ cong tự nhiên cho phép phẫu thuật viên có thể bẻ cong theo mắt người nhận. Đây cũng là sáng kiến cải tiến mới cho nghiên cứu này [2]. Theo lý thuyết, củng mạc đồng khô sau khi xử lý lấy đi các kích thích của kháng nguyên gây phản ứng trung gian tế bào nên giúp mảnh ghép giảm phản ứng miễn dịch loại ghép của người nhận [11].

Smith và cộng sự [11] so sánh sử dụng các chất liệu mảnh ghép khác nhau bao gồm củng mạc tươi (23 mắt), màng cứng (18 mắt) và màng ngoài tim (23 mắt) dùng để phủ lên ống van dẫn lưu kết luận rằng không chất liệu nào có ưu thế tiêu mảnh ghép nhanh hơn với thời gian theo dõi tối thiểu là 24 tháng. Nghiên cứu ghi nhận có ba trường hợp bị dò ống van xảy ra cho cả ba loại chất liệu cần phải được phẫu thuật lại. Hiện tượng mỏng dần mảnh ghép làm ống van nhỏ lên dưới kết mạc còn nguyên chiếm 22–26%

cho cả ba chất liệu. Kết quả hiện tại ghi nhận trên lâm sàng có 4/25 (16%) cùng mạc tiêu làm nhô ống van nằm bên dưới kết mạc còn nguyên. Ngoài ra, không ghi nhận trường hợp nào dò ống van tuy nhiên cần thời gian theo dõi lâu dài hơn để đánh giá đầy đủ biến chứng dò ống van.

Trong nghiên cứu hiện tại, tỉ lệ xẹp tiền phòng ngay sau mổ là 4% (1ca) và cải thiện khi bơm hơi tiền phòng. Các nghiên cứu khác trong y văn cho tần xuất xẹp tiền phòng từ 7–26%.

Tiền phòng nông hoặc xẹp tiền phòng sau khi đặt van thường kèm theo nhãn áp thấp và bong hắc mạc làm cho chân móng mắt đẩy ra trước. Sự tiếp xúc nội mô giác mạc và bao trước thể thủy tinh hoặc thể thủy tinh nhân tạo hoặc ống van làm cho giác mạc phù và tạo sẹo. Thậm chí, sự tiếp xúc nội mô giác mạc không phát hiện khi khám đèn khe thì tổn thương giác mạc vẫn có thể xảy ra khi mắt di chuyển hoặc chớp mắt làm lõm giác mạc phía nội mô. Tiền phòng nông và xẹp tiền phòng cần phải được tái tạo ngay bằng chất nhầy hoặc hơi.

Tần xuất xuất huyết tiền phòng sau khi đặt van trong nghiên cứu hiện tại là 12% so với báo cáo trong y văn lên đến 20% chủ yếu vào những ngày đầu sau phẫu thuật. Nguyên nhân là do lỗ mở củng mạc, ống van đụng chạm móng mắt, thay đổi áp suất nội nhãn quá nhanh hoặc những bệnh lý bên dưới như tân mạch hóa móng mắt. Thường thì xuất huyết tiền phòng có thể tự tan mà không cần can thiệp thủ thuật; hoặc tiêm vào tiền phòng chất kích hoạt plasminogen trong trường hợp nặng [10].

Nghiên cứu hiện tại gặp 4 trường hợp (16%) đục thể thủy tinh, thời gian trung bình xuất hiện khoảng 27 tháng hậu phẫu so với không trường nào gặp trong phẫu thuật cắt bè củng mạc. Tần xuất đục thể thủy tinh sau phẫu thuật đặt van Ahmed của các tác giả khác thì từ 2–26%. Mặc dầu căn nguyên đục thể thủy tinh của bệnh nhân có phẫu thuật nội nhãn trước đó do nhiều yếu tố nhưng vị trí ống van cũng đóng vai trò quan trọng trong sự tiến triển đục thể thủy tinh; trẻ thường hay dụi mắt có thể làm ống van tiếp xúc tạm thời với thể thủy tinh [9,10].

Thất bại kiểm soát áp suất nội nhãn sau đặt van dẫn lưu xảy ra thứ phát do nang hoá bong thân van. Biến chứng này giống như bong hóa nang trong phẫu thuật cắt bè củng mạc. Tần xuất bong hóa nang khoảng 40–80% cho van dẫn lưu Ahmed và khoảng 20–30% so với van Baerveldt và van Molteno [10]. Bong hóa nang xảy ra ở van Ahmed cao hơn được giải thích do sự thoát thủy dịch kèm các yếu tố viêm ngay sau phẫu thuật kích thích phản ứng tạo xơ khoang dưới kết mạc; trong khi van không có kháng lực thì sự thoát thủy dịch này bị trì hoãn do thất ống van. Một số tác giả khác thì cho rằng sự chênh lệch tỉ lệ giữa hai loại van dẫn lưu là do chất liệu, hình dáng và tính ổn định của thân van. Nghiên cứu hiện tại có 3 mắt (12%) bị bong hóa nang, một mắt kiểm soát được bằng thuốc, hai mắt còn lại phải can thiệp chọc dò bong bằng kim: một mắt thành công, một mắt thất bại. Tuy không làm giải phẫu bệnh lý nhưng ca thất bại chọc dò bong có thể do nang tenon quá dày và

co địa tái tạo mô xơ quá nhanh trên bệnh nhân này.

Một trong những biến chứng phổ biến nhất sau đặt van ở trẻ em là ống chạm giác mạc. Tần xuất xảy ra khoảng 6–20% cần phải chỉnh lại ống van trong nhiều trường hợp, nhất là trẻ dưới hai tuổi tại thời điểm phẫu thuật có nguy cơ cao hơn (26%) [8,10]. Do thay đổi cấu trúc mắt trẻ lớn lên, củng mạc còn mềm, các mô nhãn cầu còn di chuyển; đồng thời trong khi mổ, phẫu thuật viên cố gắng bẻ cong ống van để đưa vào tiền phòng tại vùng rìa và sử dụng mô xung quanh ống van chỉnh lại hướng van sao cho song song với mỏng mắt; kết quả là ống van sẽ xoay ra trước. Do ống van cứng hơn nhãn cầu, đặc biệt là trong những nhãn cầu to ra do glôcôm, ống van có khuynh hướng thẳng dần ra và có nghiêng ra phía giác mạc, trong những trường hợp nặng ống van có thể dò qua lớp mô vùng rìa bên dưới. Để hạn chế biến chứng này, chúng tôi tạo một đường hầm củng mạc bằng dao 11 khoảng 1–2mm cách rìa và ống van sẽ đặt nằm trong đường hầm trước khi đi vào tiền phòng. Việc ứng dụng cải tiến tạo đường hầm này làm cho biến chứng chạm giác mạc do ống van của nghiên cứu hiện tại giảm đi đáng kể 1/25 ca (4%). Đồng thời, chiều dài ống van đặt trong tiền phòng dài hơn người lớn 3–4mm nhằm tránh co rút ống van khi mắt trẻ phát triển. Cho dầu với mọi cố gắng của phẫu thuật viên, ống van vẫn thay đổi vị trí di chuyển ra trước hoặc co rút lại thì phẫu thuật chỉnh lại ống van cần phải tiến hành trong hầu hết các trường hợp mà không gây mất kiểm soát áp suất nội nhãn.

KẾT LUẬN

Phẫu thuật đặt van Ahmed là phẫu thuật hiệu quả trong điều trị glôcôm tái phát ở trẻ em. Bên cạnh những biến chứng do phẫu thuật nội nhãn và do van thì phẫu thuật đặt van Ahmed tương đối an toàn cho glôcôm trẻ em.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Thị Thủy Tiên, Trang Thanh Nghiệp, Mai Đăng Tâm (2010), "Đánh giá hiệu quả phẫu thuật cắt bè củng mạc trong glôcôm trẻ em", *Tạp chí nhãn khoa*, 7, tr.35-42.
2. Phạm Thị Thủy Tiên, Trang Thanh Nghiệp, Trần Công Toại (2012), "Đánh giá hiệu quả ứng dụng ghép củng mạc đồng khô trong phẫu thuật đặt van Ahmed", *Y Học TP. Hồ Chí Minh*, 16 (1), tr.69-76.
3. Beck AD, Freedman S, Kammer J, et al. (2003). Aqueous shunt devices compared with trabeculectomy with Mitomycin C for children in the first two years of life. *AJO*.136(6):994-1000.
4. Budenz DL., Gedde SJ., Brandt JD., et al. (2004), "Baerveldt glaucoma implant in the management of refractory childhood glaucomas", *Ophthalmology*, 111, pp.2204-2210.
5. Chen TC, Bhatia LS, Walton DS. (2005). Ahmed valve surgery for refractory pediatric glaucoma: a report of 52 eyes. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*, 42:274-283.
6. Coleman AL, Smyth RJ, Wilson R (1997). Initial clinical experience with the Ahmed glaucoma valve implant in pediatric patients. *Arch Ophthalmol*. 115:186-191.
7. Nouri-Mahdavi KN., Caprioli J. (2003),

"Evaluation of the hypertensive phase after insertion of the Ahmed glaucoma valve", *Am J Ophthalmol*, 136, pp.1001-1008.

8. Sarkisian SR. (2009), "Tube shunt complications and prevention", *Curr Opin Ophthalmol*, 20, pp.126-130.

9. Schotthoefler OE., Yanovitch TL., Freedman SF. (2008), "Aqueous drainage device surgery in refractory pediatric glaucoma: I. Long-term outcomes", *J AAPOS*, 12, pp.33-39.

10. Shaarawy TM., Sherwood MB., Hitchings RA., et al. (2009), *Glaucoma*, Saunders, 2, pp.403-416, 425-435, 453-465, 501-515.

11. Smith MF., Doyle JW., Tierney JW Jr. (2002), "A comparison of glaucoma drainage tube coverage", *J. Glaucoma*, 11, pp.143-147.

12. Tanimoto SA., Brandt JD. (2006), "Options in pediatric glaucoma after angle surgery has failed", *Curr Opin Ophthalmol.*, 17, pp.132-137.