

HIỆU QUẢ CỦA CÔNG THỨC SRK/T TRONG TÍNH CÔNG SUẤT THỂ THỦY TINH NHÂN TẠO TRÊN BỆNH NHÂN PHẪU THUẬT PHACO TẠI BỆNH VIỆN MẮT NGHỆ AN

Trần Tất Thắng¹, Nguyễn Sa Huỳnh¹, Phan Thị Dương¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả của công thức SRK/T trong dự tính công suất thể thủy tinh (TTT) nhân tạo. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả tiến cứu thực hiện từ tháng 11/2022 - 3/2023 trên 162 mắt của bệnh nhân phẫu thuật Phaco đặt TTT nhân tạo, TTT nhân tạo được tính bằng công thức SRK/T; tại Bệnh viện Mắt Nghệ An. Nghiên cứu đánh giá kết quả khúc xạ tồn dư và thị lực tại các thời điểm sau mổ 1 tuần, 1 tháng và 3 tháng. **Kết quả:** Khúc xạ cầu và cầu tương đương trung bình tồn dư của cả nhóm nghiên cứu là 0.35 ± 0.11 và 0.44 ± 0.1 . Khúc xạ cầu và khúc xạ cầu tương đương trung bình của nhóm nghiên cứu thấp dần theo thời gian, sau 3 tháng khúc xạ tồn dư đều dao động trong khoảng $\pm 0.50D$. Kết quả sau 1 tuần, khúc xạ cầu tương đương từ $+0.50 \rightarrow -0.50D$ có 111 mắt (68,5%) chiếm tỷ lệ cao nhất, sau 1 tháng và 3 tháng, tỷ lệ này lần lượt tăng lên 72,8% và 77,8%. Sau 1 tuần hầu hết thị lực không kính sau mổ đều trên 20/70 chiếm 90,1%, thị lực có kính đạt trên 20/70 chiếm 93,3%. Sau 1 tháng và 3 tháng tỷ lệ ổn định là thị lực nhìn xa chưa chỉnh kính là 90,7% và nhìn xa có chỉnh kính là 95,1%.

Từ khóa: SRK/T, Tồn dư khúc xạ, TTT nhân tạo

SUMMARY

EFFICACY OF THE SRK/T FORMULA FOR INTRAOCULAR LENS CALCULATION AT NGHE AN EYE HOSPITAL

Objectives: Efficacy of the srk/t formula for intraocular lens calculation at nghe an eye hospital. **Methods:** Descriptive prospective study enrolled 162 eyes of patients with cataract that underwent phacoemulsification at the nghe an eye hospital from 11/2022 - 3/2023. Residual refractive error at 1 weeks, 1 month and 3 months after surgery was reported. The achieved refractive error at 3 months was compared to the predicted postoperative refractive error by the SRK/T formula. **Results:** The mean residual equivalent spherical and spherical refraction of the whole study group were 0.35 ± 0.11 and 0.44 ± 0.1 respectively. The average spherical refraction and equivalent spherical refraction of the sediment study group over time, after 3 months, the residual refraction fluctuates within $\pm 0.50D$. Results after 1 week, equivalent spherical refraction from $+0.50 \rightarrow -0.50D$ had 111 eyes (68.5%) accounting for the highest percentage, after 1 month and 3 months, this

ratio increased to 72.8, respectively. % and 77.8%. After 1 week, most of the postoperative visual acuity without glasses was over 20/70, accounting for 90.1%, vision with glasses reaching over 20/70, accounting for 93.3%. After 1 month and 3 months, the rate of stability is 90.7% of distance vision without correction and 95.1% of distance vision with correction

Keywords: SRK/T, residual refraction, IOL

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tại Nghệ An (RAAB-2012) có 12.988 người trên 50 tuổi mù do đục TTT hai mắt trong đó chiếm phần lớn là phụ nữ [2]. Phương pháp phẫu thuật tán nhuyễn TTT bằng siêu âm (Phacoemulsification - phẫu thuật Phaco) phối hợp đặt thể thủy tinh nhân tạo (TTTNT) là kỹ thuật hiện đại nhất trong điều trị bệnh đục TTT [3], [4]. Kỹ thuật Phaco ngày nay đã có những cải tiến về kỹ thuật mổ, trang thiết bị và đặc biệt là những cải tiến về thiết kế, chất liệu của các loại TTTNT (kính nội nhãn). Thể thủy tinh nhân tạo chỉ phát huy tác dụng nhìn xa rõ khi khúc xạ tại mắt thay đổi nằm trong giới hạn $-0.50D - +0.50D$ và độ loạn thị dưới 1.00D (chính thị). Khúc xạ tồn dư sau phẫu thuật phụ thuộc vào việc đo các thông số của mắt bệnh nhân trước phẫu thuật cũng như máy móc và kinh nghiệm của các bác sỹ, kỹ thuật viên. Công suất thể thủy tinh nhân tạo được tính chính xác không những dựa vào hai chỉ số đo trên lâm sàng là khúc xạ giác mạc và độ dài trục nhãn cầu mà còn phụ thuộc vào việc lựa chọn công thức tính phù hợp. Chính vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài với mục tiêu "Đánh giá hiệu quả của công thức SRK/T trong tính công suất thể thủy tinh nhân tạo".

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

2.1.1. Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân. Bệnh nhân từ 50 tuổi trở lên bị đục thể thủy tinh được phẫu thuật phaco thay TTT nhân tạo, TTT nhân tạo được tính bằng công thức SRK/T; tại Bệnh viện Mắt Nghệ An từ tháng 11/2022 đến tháng 03/2023.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Có bệnh lý bề mặt nhãn cầu như sẹo giác mạc, mộng thịt, thoái hóa giác mạc... gây loạn thị giác mạc

¹Bệnh viện Mắt Nghệ An

Chịu trách nhiệm chính: Trần Tất Thắng

Email: thangmatna@gmail.com

Ngày nhận bài: 12.4.2023

Ngày phản biện khoa học: 19.5.2023

Ngày duyệt bài: 20.6.2023

- Có bệnh lý tại mắt kèm theo làm ảnh hưởng tới kết quả khúc xạ sau phẫu thuật

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả tiến cứu
 - Phương pháp chọn mẫu: Lấy mẫu theo phương pháp thuận tiện, không xác suất, tích lũy dần trong suốt thời gian tiến hành nghiên cứu. Có 162 mắt của bệnh nhân đủ tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu.

2.3. Nội dung nghiên cứu

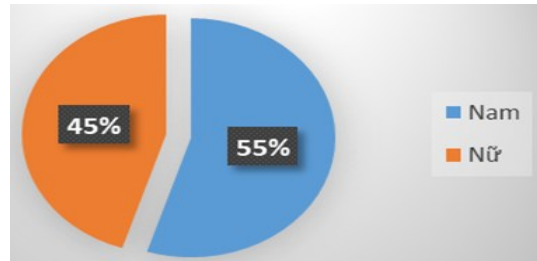
- Giới
 - Mắt phẫu thuật
 - Khúc xạ tồn dư sau phẫu thuật
 - Thị lực xa không kính và có chỉnh kính tại các thời điểm nghiên cứu

- Khúc xạ thực tế: là giá trị khúc xạ thực của bệnh nhân sau mổ, được thể hiện ở công suất tương đương cầu. Khúc xạ này được lấy như là giá trị cuối cùng sau khi có sự ổn định khúc xạ (sau mổ 3 tháng).

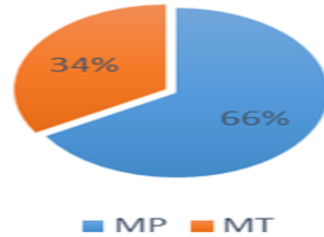
- Khúc xạ cầu và khúc xạ cầu tương đương trung bình tồn dư tại các thời điểm theo dõi

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu



Biểu đồ 1. Giới tính của bệnh nhân



Biểu đồ 2. Phân bố Mắt phẫu thuật

Có 89 bệnh nhân nam và 73 nữ trong nghiên cứu, trong đó mắt phải là 101 và mắt trái là 51 mắt.

3.2. Hiệu quả của công thức SRK/T trong dự tính công suất TTT nhân tạo

3.2.1. Khúc xạ cầu và khúc xạ cầu tương đương trung bình tồn dư tại các thời điểm theo dõi

Bảng 1. Khúc xạ cầu và KXCTĐ trung bình tồn dư tại các thời điểm theo dõi

| Thời gian | 1 tuần | 1 tháng | 3 tháng | Trung bình chung |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|------------------|
| Khúc xạ cầu (D) | 0.43 ± 0.18 | 0.35 ± 0.11 | 0.26 ± 0.03 | 0.35 ± 0.11 |
| KXCTĐ (D) | 0.58 ± 0.15 | 0.41 ± 0.09 | 0.33 ± 0.05 | 0.44 ± 0.1 |

Khúc xạ cầu và cầu tương đương trung bình tồn dư của cả nhóm nghiên cứu là 0.35 ± 0.11 và 0.44 ± 0.1. Khúc xạ cầu và khúc xạ cầu tương đương trung bình của nhóm nghiên cứu thấp dần theo thời gian, sau 3 tháng khúc xạ tồn dư đều dao động trong khoảng ± 0.50D.

3.2.2. Phân bố khúc xạ cầu tồn dư sau mổ tại các thời điểm

Bảng 2. Khúc xạ cầu tại các thời điểm theo dõi

| Khúc xạ cầu (D) | 1 tuần | | 1 tháng | | 3 tháng | |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | Mắt | % | Mắt | % | Mắt | % |
| > + 1.00 | 3 | 1,8 | 2 | 1,2 | 1 | 0,6 |
| +0.50 → +1.00 | 30 | 18,5 | 32 | 19,8 | 32 | 19,8 |
| +0.50 → - 0.50 | 107 | 66,0 | 119 | 73,4 | 123 | 76 |
| -1.00 → -0.50 | 13 | 8 | 8 | 4,9 | 5 | 3,1 |
| < -1.00 | 9 | 5,6 | 1 | 0,6 | 1 | 0,6 |
| Tổng | 162 | 100 | 162 | 100 | 162 | 100 |

Kết quả cho thấy sau mổ 1 tuần, 1 tháng và 3 tháng, KXC từ +0.50→ -0.50D chiếm tỷ lệ cao nhất, dao động trong khoảng 66% và cao nhất ở 3 tháng với 76%.

3.2.3. Khúc xạ cầu tương đương tồn dư tại các thời điểm theo dõi

Bảng 3. Khúc xạ tương đương cầu tại các thời điểm theo dõi

| Khúc xạ tương đương cầu (D) | 1 tuần | | 1 tháng | | 3 tháng | |
|-----------------------------|--------|------|---------|------|---------|------|
| | Mắt | % | Mắt | % | Mắt | % |
| > + 1.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| +0.50 → +1.00 | 25 | 15,4 | 19 | 11,7 | 11 | 6,8 |
| +0.50 → -0.50 | 111 | 68,5 | 118 | 72,8 | 126 | 77,8 |
| -1.00 → -0.50 | 24 | 14,8 | 23 | 14,2 | 23 | 14,2 |

| | | | | | | |
|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| < -1.00 | 2 | 1,2 | 2 | 1,2 | 2 | 1,2 |
| Tổng | 162 | 100 | 162 | 100 | 162 | 100 |

Kết quả sau 1 tuần, khúc xạ cầu tương đương từ +0.50→ -0.50D có 111 mắt (68,5%) chiếm tỷ lệ cao nhất, sau 1 tháng và 3 tháng, tỷ lệ này lần lượt tăng lên 72,8 % và 77,8 %, nhóm < -1.00D chiếm tỷ lệ thấp nhất sau 3 tháng là 1,2 %

3.2.4. Kết quả thị lực xa không kính và có kính tại các thời điểm nghiên cứu

Bảng 4. Kết quả thị lực nhìn xa không kính và có kính tại các thời điểm nghiên cứu

| Số mắt (%) | Thị lực n (%) | | Sau 1 tuần | | Sau 1 tháng | | Sau 3 tháng | |
|-----------------|---------------|------------|------------|------------|-------------|------------|-------------|---------|
| | Không kính | Có kính | Không kính | Có kính | Không kính | Có kính | Không kính | Có kính |
| ≥ 20/30 | 75 (46,3) | 93 (57,4) | 78 (48,1) | 98 (60,5) | 81 (50) | 102 (63) | | |
| 20/70 - < 20/30 | 71 (43,8) | 58 (35,8) | 69 (42,6) | 56 (34,6) | 66 (40,7) | 52 (32,1) | | |
| < 20/70 | 16 (9,9) | 11 (6,7) | 15 (9,3) | 8 (4,9) | 15 (9,3) | 8 (4,9) | | |
| Tổng số | 162 | 162 | 162 | 162 | 162 | 162 | | |

Kết quả nghiên cứu sau 1 tuần hầu hết thị lực không kính sau mổ đều trên 20/70 chiếm 90,1%, thị lực có kính đạt trên 20/70 chiếm 93,3%. Sau 1 tháng và 3 tháng tỷ lệ ổn định là thị lực nhìn xa chưa chỉnh kính là 90,7% và nhìn xa có chỉnh kính là 95,1%.

IV. BÀN LUẬN

Trong 162 bệnh nhân nghiên cứu có 89 bệnh nhân nam và 73 nữ, trong đó mắt phải là 101 và mắt trái là 51 mắt. Tất cả TTT nhân tạo đều được đặt trong túi bao thể thủy tinh và vết mổ không khô. Công suất trung bình của kính nội nhãn là 20,22D (từ 17,5D đến 28D). Khúc xạ tồn dư và thị lực chỉnh kính tối ưu được đo tại các thời điểm sau mổ 1 tuần, 1 tháng và 3 tháng. Kết quả cho thấy sau mổ 1 tuần, 1 tháng và 3 tháng, KXC từ +0.50→ -0.50D chiếm tỷ lệ cao nhất, dao động trong khoảng 66% và cao nhất ở 3 tháng với 76%. khúc xạ cầu tương đương từ +0.50→ -0.50D có 111 mắt (68,5%) chiếm tỷ lệ cao nhất, sau 1 tháng và 3 tháng, tỷ lệ này lần lượt tăng lên 72,8 % và 77,8 %, nhóm < -1.00D chiếm tỷ lệ thấp nhất sau 3 tháng là 1,2%. Sau 1 tuần hầu hết thị lực không kính sau mổ đều trên 20/70 chiếm 90,1%, thị lực có kính đạt trên 20/70 chiếm 93,3%. Sau 1 tháng và 3 tháng tỷ lệ ổn định là thị lực nhìn xa chưa chỉnh kính là 90,7% và nhìn xa có chỉnh kính là 95,1%.

Dự tính khúc xạ tồn dư sau mổ luôn là mục tiêu được đặt ra đòi hỏi việc tính chính xác công suất của kính nội nhãn. Công thức SRK/T, thường được dùng trong phẫu thuật đục thể thủy tinh, sử dụng các yếu tố độ sâu tiền phòng dự tính, độ dày võng mạc được điều chỉnh theo trục nhãn cầu, khúc xạ của giác mạc và hằng số A để tính vị trí hiệu quả của kính nội nhãn.

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy khả năng dự tính của công thức SRK/T chính xác tới 68,5% đối với sai lệch +0.50→ -0.50. Khúc xạ cầu và cầu tương đương trung bình tồn dư của

cả nhóm nghiên cứu là 0.35 ± 0.11 và 0.44 ± 0.1. Kết quả này cũng tương tự như kết quả của một số nghiên cứu khác.

Nghiên cứu của Retzlaff và cộng sự (1990) [9] sử dụng công thức SRK/T trên 1677 trường hợp cho kết quả tỷ lệ sai lệch dự tính ≤ ± 0,5D của các công thức là 50%. Nghiên cứu hồi cứu của Sanders và cộng sự (1990) [10] trên 990 mắt do nhiều phẫu thuật viên mổ và sử dụng 7 loại kính nội nhãn khác nhau cho tỷ lệ sai lệch dự tính ≤ ± 0,5D của công thức SRK/T là 30%, sai lệch ≤ ± 1,0D là 81%.

Kết quả của chúng tôi cũng gần giống với nghiên cứu của Marilita M Moschos, Irini P Chatziralli và cộng sự năm 2014 đã tiến hành đánh giá và so sánh khả năng dự đoán công suất IOL của các công thức SRK/T, Hoffer Q, Holladay 1, và Haigis trên 69 bệnh nhân [10]. Năm 1993, nghiên cứu của Hoffer so sánh 4 công thức SRK II, SRK/T, Holladay và Hoffer-Q trên 450 mắt được mổ bởi cùng một phẫu thuật viên và sử dụng cùng một loại kính nội nhãn cho kết quả sai lệch ≤ ± 0,5D của SRK/T là 62% và ≤ ± 1,0D là 92%[6]. Kết quả này cũng tương tự như kết quả nghiên cứu của Elder (2002) khi so sánh SRK/T và SRK II [2]. Những nghiên cứu gần đây đánh giá hiệu quả của công thức SRK/T như nghiên cứu của Juliana (2009) trên 33 mắt có trục nhãn cầu trung bình (22-24,5mm) cho kết quả sai lệch dự tính ≤ ± 0,5D là 55% và ≤ ± 1,0D là 91% [8]. Kết quả của Hahn và cộng sự (2011) nghiên cứu trên 1553 mắt ở thời điểm 1 tháng sau mổ, tỷ lệ sai lệch ≤ ± 0,5D là 77,4%, ≤ ± 1,0D là 95,5% và sau mổ 3 tháng lần lượt là 80,3% và 97,3% [5].

V. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu đánh giá hiệu quả của công thức SRK/T trong việc tính công suất TTT nhân tạo trên 162 mắt đục thể thủy tinh được phẫu thuật phaco tại bệnh viện Mắt Nghệ An cho

thấy SRK/T là công thức cho kết quả dự tính khúc xạ tồn dư sau mổ chính xác với Khúc xạ cầu và cầu tương đương trung bình tồn dư của cả nhóm nghiên cứu là 0.35 ± 0.11 và 0.44 ± 0.1 . Khúc xạ cầu và khúc xạ cầu tương đương trung bình của nhóm nghiên cứu thấp dần theo thời gian, sau 3 tháng khúc xạ tồn dư đều dao động trong khoảng $\pm 0.50D$. Kết quả sau 1 tuần, khúc xạ cầu tương đương từ $+0.50 \rightarrow -0.50D$ có 111 mắt (68,5%) chiếm tỷ lệ cao nhất, sau 1 tháng và 3 tháng, tỷ lệ này lần lượt tăng lên 72,8% và 77,8%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Behndig A, Montan P, Stenevi U et al** (2012). Aiming for emmetropia after cataract surgery: Swedish National Cataract Register study. *J Cataract Refract Surg*, 38, 1181-1186.
2. **Haigis** (2003). Corneal power after refractive surgery for myopia: contact lens method. *J Cataract Refract Surg*, 29(7), 1397-1411.
3. **Haigis** (2008). Intraocular lens calculation after refractive surgery for myopia: Haigis-L formula. *J Cataract Refract Surg*, 34(10), 1658-1663.
4. **Chiselitã D, Cantermir A, Gãlãtanu C, Irod A** (2011). "Comparison of two new optical biometry devices with an ultrasonic immersion biometer" *Oftalmologia*; 55(4):104-10.
5. **Hoffer KJ** (1993). The Hoffer Q formula: A comparison of theoretic and regression formulas. *J Cataract Refract Surg*, 19(6), 700-712.
6. **Hoffer KJ** (2000). Clinical results using the Holladay 2 intraocular lens power formula. *J Cataract Refract Surg*, 26(8), 1233-1237.
7. **Juliana M, Norma A, Luciana S et al** (2009). Clinical results in phacoemulsification using the SRK/T formula. *Arq Bras Oftalmol*, 72(2), 189-193.
8. **Retzlaff JA, Sanders DR, Kraff MC** (1990). Development of the SRK/T intraocular lens implant power calculation formula. *J Cataract Refract Surg*, 16(3), 333-340.
9. **Marilita M Moschos, Irini P Chatziralli, et al** (2014), "Intraocular lens power calculation in eyes with short axial length" *Indian Journal of Ophthalmology*; 62 (6): 692- 694.

NGUYÊN ỦY BẤT THƯỜNG CỦA ĐỘNG MẠCH MU CHÂN VÀ MỐI TƯƠNG QUAN LÂM SÀNG

Đoàn Dương Chí Thiện¹, Trang Mạnh Khôi², Trần Hoàng Hiếu¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Sự phát triển của hệ thống mạch máu chi dưới rất phức tạp và dễ bị biến đổi về mặt giải phẫu. Trên thế giới đã có nhiều các nghiên cứu về biến thể của động mạch mu chân. Nhưng ở Việt Nam chưa có nghiên cứu nào báo cáo về các dị dạng cũng như nguyên ủy bất thường của động mạch mu chân. **Mục tiêu:** Báo cáo một trường hợp hiếm gặp về nguyên ủy của động mạch mu chân từ sự kết hợp của động mạch mác và động mạch chày trước. **Phương pháp:** Báo cáo hàng loạt ca được thực hiện trên 15 tử thi ngâm formol có vùng chi dưới còn nguyên vẹn chưa phẫu tích tại Bộ môn Giải Phẫu – Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. **Kết quả:** Trong quá trình thực hiện đề tài "Nghiên cứu một số đặc điểm giải phẫu động mạch mu chân ở người Việt Nam" chúng tôi phẫu tích 15 xác (30 chi dưới) được xử lí formalin, trong đó ghi nhận 2 trường hợp, chi dưới bên phải của một xác giới tính nữ 72 tuổi mã số xác 605 và chi dưới bên trái của một xác giới tính nam 60 tuổi mã số xác 581 có một biến thể giải phẫu hiếm gặp hiện tại chưa từng báo cáo ở Việt Nam. Trường hợp này nguyên ủy

của động mạch mu chân xuất phát từ sự kết hợp của động mạch chày trước và động mạch mác thay vì động mạch chày trước như trong y văn. **Kết luận:** Sự thay đổi của các biến thể động mạch xung quanh vùng cổ bàn chân rất quan trọng đối với các bác sĩ chỉnh hình, phẫu thuật mạch máu và bác sĩ chẩn đoán hình ảnh trong việc thực hiện các thủ thuật phẫu thuật và phân tích hình ảnh học. Nên việc chụp động mạch trước phẫu thuật để khảo sát các dạng biến thể giải phẫu trong đường đi và phân bố của ĐMMC là cần thiết để tránh những rủi ro không đáng có. **Từ khóa:** biến thể giải phẫu, nguyên ủy, động mạch chày trước, động mạch mác, động mạch mu chân.

SUMMARY

ANOMALOUS ORIGIN OF DORSALIS PEDIS ARTERY AND ITS CLINICAL SIGNIFICANCE

Background: The development of the arterial system of the lower limb is very complex and is prone to anatomical variations. In the world, there have been many studies on the variation of the dorsalis pedis artery. But in Vietnam, there have been no studies reporting on the variations as well as the abnormal origin of the dorsal artery. **Objective:** To report a rare case of continuation of the peroneal artery and joined with the anterior tibial artery to form the dorsalis pedis artery in the foot. **Methods:** Study design to report a series of cases performed on 15 cadavers (30 lower limb) immersed in formol with lower extremities intact, not dissected at the Department of Anatomy - University of Medicine and

¹Trường Đại học Trà Vinh

²Đại học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Đoàn Dương Chí Thiện

Email: doanduongchithien@tvu.edu.vn

Ngày nhận bài: 13.4.2023

Ngày phản biện khoa học: 23.5.2023

Ngày duyệt bài: 20.6.2023