

thiết. Mặc dù kết quả nghiên cứu mới tạm dừng ở đối tượng bệnh nhân đang điều trị BVĐK Xanh Pôn và trên số lượng bệnh nhân hạn chế do dịch vụ TDM mới được triển khai, kết quả nghiên cứu sẽ góp phần đưa tiếp cận Bayesian trong hiệu chỉnh liều lại gần với thực hành lâm sàng, giúp cải thiện chất lượng và nâng cao hiệu quả của dịch vụ TDM nói riêng cũng như các dịch vụ chăm sóc y tế nói chung tại BVĐK Xanh Pôn.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã chỉ ra được mức độ phù hợp khác nhau về khả năng dự đoán của các mô hình POP PK trong y văn trên quần thể bệnh nhân tại BVĐK Xanh Pôn. Mô hình được công bố bởi tác giả Yamamoto (2009) là phù hợp nhất để dự đoán dược động học của nhóm bệnh nhân tại BVĐK Xanh Pôn và sẽ là cơ sở để thiết kế một công cụ hiệu chỉnh liều theo phương pháp Bayesian trong tương lai tại BVĐK Xanh Pôn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bae S. H., Yim D. S., et al. (2019), "Application of Pharmacometrics in Pharmacotherapy: Open-Source Software for Vancomycin Therapeutic Drug Management", *Pharmaceutics*, 11(5), pp.
2. Buelga D. S., del Mar Fernandez de Gatta M.,

- et al. (2005), "Population pharmacokinetic analysis of vancomycin in patients with hematological malignancies", *Antimicrob Agents Chemother*, 49(12), pp. 4934-41.
3. Cheng Y., Wang C. Y., et al. (2021), "Can Population Pharmacokinetics of Antibiotics be Extrapolated? Implications of External Evaluations", *Clin Pharmacokinet*, 60(1), pp. 53-68.
4. Goti V., Chaturvedula A., et al. (2018), "Hospitalized Patients With and Without Hemodialysis Have Markedly Different Vancomycin Pharmacokinetics: A Population Pharmacokinetic Model-Based Analysis", *Ther Drug Monit*, 40(2), pp. 212-221.
5. Lewwis Colin David (1982), "Industrial and business forecasting methods: A practical guide to exponential smoothing and curve fitting", pp.
6. Medellín-Garibay S. E., Ortiz-Martin B., et al. (2016), "Pharmacokinetics of vancomycin and dosing recommendations for trauma patients", *J Antimicrob Chemother*, 71(2), pp. 471-9.
7. Thomson A. H., Staatz C. E., et al. (2009), "Development and evaluation of vancomycin dosage guidelines designed to achieve new target concentrations", *J Antimicrob Chemother*, 63(5), pp. 1050-7.
8. Yamamoto M., Kuzuya T., et al. (2009), "Population pharmacokinetic analysis of vancomycin in patients with gram-positive infections and the influence of infectious disease type", *J Clin Pharm Ther*, 34(4), pp. 473-83.

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ CHỈNH LOẠN THỊ VỚI ĐƯỜNG RẠCH GIÁC MẠC BẰNG LASER FEMTOSECOND TRÊN BỆNH NHÂN PHẪU THUẬT THAY THỦY TINH THỂ

Cung Hồng Sơn¹, Trần Ngọc Thành²

TÓM TẮT

Mục đích: Đánh giá kết quả chỉnh loạn thị với đường rạch giác mạc bằng laser femtosecond trên bệnh nhân phẫu thuật thay thủy tinh thể có độ loạn thị thấp đến trung bình. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả tiến cứu, cắt dọc, không ngẫu nhiên trên 30 bệnh nhân đục thủy tinh thể có loạn thị trong khoảng 0.5D đến 2.5D. Biến số thị lực không chỉnh kính (UCVA), thị lực có chỉnh kính (CDVA), độ loạn thị giác mạc được đo trước phẫu thuật, sau phẫu thuật 1 tuần, 1 tháng. **Kết quả:** Độ loạn thị giác mạc sau phẫu thuật 1 tháng giảm có ý nghĩa thống kê so với trước phẫu thuật từ $0.90 \pm 0.40D$ còn $0.16 \pm 0.20D$ ($p < 0.001$). 28 mắt (93.3%) có độ loạn thị giác mạc sau

phẫu thuật dưới 0.5D. Thị lực không chỉnh kính (UDVA) và có chỉnh kính (CDVA) sau phẫu thuật 1 tháng là $0.09 \pm 0.2 \logMAR$ và $0.02 \pm 0.04 \logMAR$. 27 mắt (90%) có thị lực chưa chỉnh kính (UDVA) sau phẫu thuật 1 tháng trên 20/30. Không có trường hợp nào được ghi nhận có biến chứng trong và sau phẫu thuật rạch giác mạc bằng laser femtosecond. **Kết luận:** Nghiên cứu cho thấy sự an toàn và hiệu quả của đường rạch giác mạc bằng laser femtosecond trên bệnh nhân phẫu thuật thay thủy tinh thể có độ loạn thị thấp đến trung bình.

Từ khóa: Đường rạch giác mạc vòng cung, laser femtosecond, loạn thị, phẫu thuật thay thủy tinh thể.

SUMMARY

THE OUTCOMES OF FEMTOSECOND LASER – ASSISTED ARCUATE KERATOTOMY COMBINED WITH CATARACT SURGERY

Purpose: To evaluate the outcomes of femtosecond laser-assisted arcuate keratotomy combined with cataract surgery in eyes with low to moderate corneal astigmatism. **Method:** This prospective cohort study records 30 patients with

¹Bệnh viện Mắt Trung Ương

²Bệnh viện mắt Hồng Sơn

Chịu trách nhiệm chính: Trần Ngọc Thành

Email: lgmc1110@gmail.com

Ngày nhận bài: 5.4.2022

Ngày phản biện khoa học: 24.5.2022

Ngày duyệt bài: 3.6.2022

preexisting corneal astigmatism ranging from 0.5D to 2.5D. Study parameters include corneal astigmatism, uncorrected (UDVA) and corrected (CDVA) distance visual acuities preoperatively and at 1 week and 1 month postoperatively. **Results:** The corneal astigmatism is reduced significantly from $0.90 \pm 0.40D$ preoperatively to $0.16 \pm 0.20D$ at 1 month postoperatively ($p < 0.001$). 28 eyes (93.3%) have postoperative corneal astigmatism of 0.5D or less. The postoperative mean UDVA and CDVA were 0.09 ± 0.2 logMAR and 0.02 ± 0.04 logMAR, respectively. 28 eyes (90%) have a postoperative UDVA of 20/30 or better. No intraoperative or postoperative arcuate keratotomy-related complications are recorded.

Key words: Arcuate keratotomy, laser femtosecond, corneal astigmatism, cataract surgery.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nghiên cứu thống kê 50% bệnh nhân đục thủy tinh thể (TTT) có kèm theo loạn thị hơn 1D, một vài bệnh nhân sau phẫu thuật thay thủy tinh thể nhân tạo đơn tiêu có thể thích nghi với độ loạn lên tới 1D, tuy nhiên đa số các bệnh nhân đều cần đeo kính điều chỉnh loạn thị sau phẫu thuật [1]. Độ loạn thị tồn lưu sau phẫu thuật trên 0.75D gây triệu chứng mờ, quang sáng, hình ảnh dạng bóng mờ. Bệnh nhân phẫu thuật thay thủy tinh thể nhân tạo đa tiêu hoặc kéo dài tiêu cự sẽ khó thích nghi với độ loạn thị từ 0.5D [2], vì vậy, việc điều chỉnh loạn thị trong khi phẫu thuật thay thể thủy tinh giúp tăng thị lực và sự hài lòng của bệnh nhân sau phẫu thuật.

Đường rạch giác mạc vòng cung trong khi phẫu thuật thay thể thủy tinh là phương pháp hiệu quả với chi phí thấp giúp giảm độ loạn thị sau phẫu thuật, tuy nhiên, rạch giác mạc vòng cung với dao khó xác định chính xác độ sâu, chiều dài và sự đối xứng của đường rạch làm kết quả sau phẫu thuật khó dự đoán và dễ có biến chứng nên hiệu quả thấp hơn sử dụng thủy tinh thể nhân tạo loại loạn thị [3]. Hiện nay, sử dụng laser femtosecond để rạch giác mạc trong phẫu thuật thay thể thủy tinh giúp cải thiện các thông số đường rạch (chiều dài vòng cung, đường kính, độ sâu) và tăng độ chính xác trên kính tuyến cần rạch, do đó, giúp dự đoán kết quả phẫu thuật dễ dàng hơn [4]. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu "Đánh giá kết quả chỉnh loạn thị với đường rạch giác mạc bằng laser Femtosecond trên bệnh nhân phẫu thuật thay thủy tinh thể" nhằm mục tiêu đánh giá hiệu quả và sự an toàn của đường rạch giác mạc bằng laser femtosecond trên bệnh nhân phẫu thuật thay thủy tinh thể có độ loạn thị thấp đến trung bình.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Đối tượng nghiên cứu. Nghiên cứu

được tiến hành tại khoa Tổng hợp Bệnh viện Mắt Hồng Sơn từ 04/2022 đến 05/2022.

• Tiêu chuẩn lựa chọn

- Bệnh nhân trên 40 tuổi được chẩn đoán đục thủy tinh thể do tuổi già kèm theo loạn thị từ 0.5D – 2.5D.

- Tự nguyện tham gia nghiên cứu.

• Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân đục thủy tinh thể do các nguyên nhân khác (chấn thương, viêm màng bồ đào...).

- Bệnh nhân có bản đồ giác mạc bất thường hoặc loạn thị không đều.

- Bệnh nhân có bệnh lý toàn thân và tại mắt khác đi kèm, tiền sử chấn thương hoặc phẫu thuật mắt trước đó.

- Bệnh nhân mất dấu trong quá trình theo dõi.

2.2 Phương pháp nghiên cứu

• Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả tiến cứu, cắt dọc, không ngẫu nhiên.

• Cỡ mẫu: $n = 30$.

• Cách thức tiến hành

- Ghi nhận thông tin hành chính của bệnh nhân.

- Hỏi bệnh sử, tiền sử tại mắt và bệnh toàn thân: ghi lại thời gian mắc bệnh, loại thuốc đang sử dụng, liều dùng.

- Đo thị lực (bảng thị lực LogMAR), nhãn áp (nhãn áp kế hơi/Maclakov), chụp khúc xạ tự động.

- Khám mắt trên sinh hiển vi: đánh giá tình trạng mắt.

- Chụp bản đồ giác mạc, IOL Master 700, siêu âm B.

- Tiến hành quy trình phẫu thuật thay thủy tinh thể phối hợp laser femtosecond trên máy Z8 để triệt tiêu loạn thị, tạo đường mổ 2.2 mm và chọc tiền phòng, xé bao và chẻ nhân và đặt thủy tinh thể nhân tạo.

- Theo dõi tái khám: sau 1 tuần, 1 tháng. Khi tái khám, đánh giá thị lực, chụp khúc xạ tự động, nhãn áp, khám sinh hiển vi.

- Số liệu thu thập được ghi vào phiếu theo dõi.

• **Xử lý số liệu:** theo thuật toán thống kê y học với phần mềm SPSS.

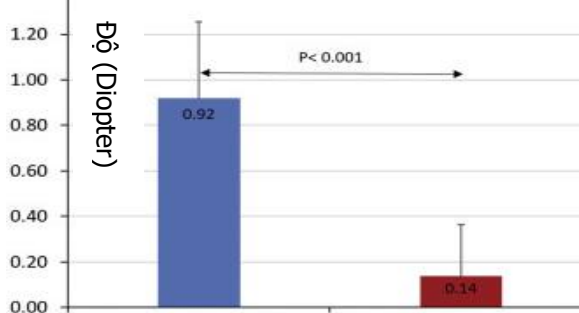
III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm bệnh nhân nghiên cứu.

Nghiên cứu tiến hành trên 30 mắt của 30 bệnh nhân có độ tuổi từ 40 tuổi đến 80 tuổi. Tuổi trung bình trong nhóm ĐTĐ là $62,7 \pm 7,5$ tuổi. Bệnh nhân tham gia nghiên cứu đa phần là nữ giới, chiếm tỷ lệ 56,7 % (17/30 bệnh nhân).

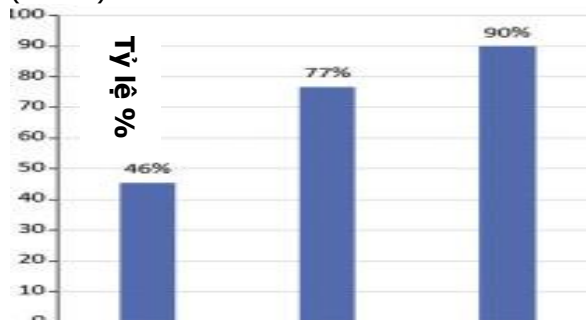
3.2. Kết quả sau phẫu thuật thay thủy tinh thể phối hợp laser femtosecond điều chỉnh loạn thị. Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận độ loạn thị giác mạc sau phẫu thuật 1

tháng giảm có ý nghĩa thống kê so với trước phẫu thuật từ $0.90 \pm 0.40D$ còn $0.16 \pm 0.20D$ ($p < 0.001$) (Hình 1). Sau phẫu thuật 1 tháng, có 28 mắt (93.3%) có độ loạn thị giác mạc dưới 0.5D.



Hình 1. Độ loạn thị trước và sau phẫu thuật 1 tháng

Kết quả thị lực không chỉnh kính (UDVA) cải thiện ngay sau phẫu thuật 1 tuần (t -test $< 0,05$) và ở thời điểm sau phẫu thuật 1 tháng, thị lực không chỉnh kính (UDVA) là 0.09 ± 0.2 LogMAR và thị lực có chỉnh kính (CDVA) là 0.02 ± 0.04 LogMAR. 27 mắt (90%) có thị lực chưa chỉnh kính (UDVA) sau phẫu thuật 1 tháng trên 20/30 (Hình 2).



Hình 2. Kết quả thị lực chưa chỉnh kính (UDVA) sau phẫu thuật 1 tháng (%)

3.3. Biến chứng trong và sau phẫu thuật. Không có trường hợp nào được ghi nhận có biến chứng trong và sau phẫu thuật rạch giác mạc (thủng, hở vết rạch, nhiễm trùng) bằng laser femtosecond.

IV. BÀN LUẬN

Rạch giác mạc bằng laser femtosecond đã được ứng dụng giúp điều chỉnh loạn thị bẩm sinh, loạn thị cao sau phẫu thuật ghép giác mạc và chỉnh độ loạn thị tồn dư sau phẫu thuật khúc xạ hoặc phẫu thuật thay thủy tinh thể [5]. Tuy nhiên, nghiên cứu về rạch giác mạc bằng laser femtosecond điều chỉnh loạn thị trong khi phẫu thuật thay thủy tinh thể chưa phổ biến. Nghiên cứu của chúng tôi đánh giá hiệu quả và sự an toàn của phương pháp này đã cho thấy kết quả

ban đầu khá tốt.

Để đạt kết quả tốt sau phẫu thuật, cần tiến hành khám và đo đạc các thông số về bán kính độ cong mặt trước, độ cong mặt sau giác mạc để tính chính xác tổng độ loạn thị giác mạc. Bán kính độ cong mặt trước giác mạc bị ảnh hưởng bởi phim nước mắt, do đó cần điều trị tốt tình trạng khô mắt trước khi phẫu thuật [6]. Độ cong mặt sau có thể tiến hành đo đạc bằng biểu đồ hồi quy Baylor hoặc mô hình lý thuyết Barrett dựa trên bán kính độ cong mặt trước, độ sâu tiền phòng hoặc chiều dài trục nhãn cầu, từ đó cho ra các thông số giác mạc hiệu chỉnh. Ngoài ra, đường mổ chính khi phẫu thuật thay thủy tinh thể sẽ làm thay đổi hình dạng giác mạc, gây ảnh hưởng đáng kể trên bệnh nhân có độ loạn thị thấp, do đó cần tính toán để độ loạn thị do đường mổ gây ra dưới 0.5D. Nghiên cứu của Holladay và cộng sự sử dụng giá trị trung bình ở trung tâm giác mạc, cho kết quả gần 0.1D [7]. Nghiên cứu của chúng tôi sử dụng đường mổ chính 2.2 mm gây độ loạn thị 0.12D.

Nhiều nghiên cứu cho thấy kết quả điều chỉnh loạn thị bằng laser femtosecond giảm dần hiệu quả trong 2 tháng đầu sau phẫu thuật do sẹo co kéo vết rạch làm giảm hiệu quả điều trị loạn thị. Tuy nhiên, khi đường rạch xiên góc với bề mặt giác mạc sẽ hạn chế tình trạng trên giúp kết quả điều chỉnh loạn thị ổn định sau 2 năm phẫu thuật [8].

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi chứng minh được hiệu quả làm giảm loạn thị của đường rạch giác mạc bằng laser femtosecond trong phẫu thuật kết hợp thay thủy tinh thể. Phương pháp này có độ an toàn cao, nghiên cứu của chúng tôi không quan sát thấy biến chứng trong và sau phẫu thuật. Tuy nhiên, thời gian nghiên cứu 1 tháng sau phẫu thuật chưa đủ kết luận sự ổn định hoàn toàn của độ loạn thị giác mạc, cần tiến hành các nghiên cứu với thời gian theo dõi sau phẫu thuật dài hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. S. Vitale, L. Ellwein, M. F. Cotch et al., "Prevalence of refractive error in the United States, 1999- 2004", Arch Ophthalmol, 2008, **126**, pp. 1111-1119.
2. C.J. Baharozian, C. Song et al., "A novel nomogram for the treatment of astigmatism with femtosecond – laser arcuate incisions at the time of cataract surgery", Clin Ophthalmol, 2017, **11**, pp. 1841 - 1848.
3. S. Maedel, N. Hirnschall et al., "Rotational performance and corneal astigmatism correction during cataract surgery: aspheric toric intraocular lens versus aspheric nontoric intraocular lens with

- opposite clear corneal incision", J Cataract Refract Surg, 2014, **40**, pp. 1355 - 1362.
4. **C. D. Hummel, V. F. Diakonis et al.**, "Cyclotorsion during femtosecond laser – assisted cataract surgery measured using iris registration", J Cataract Refract Surg, 2017, **43**, pp. 952 - 955.
 5. **L. A. Vickers, P. K. Gupta**, "Femtosecond laser-assisted keratotomy", Curr Opin Ophthalmol, 2016, **27**, pp. 277 – 284.
 6. **A. T. Epitropoulos, C. Matossian et al.**, "Effect of tear osmolarity on repeatability of keratometry for cataract surgery planning", J Cataract Refract Surg, 2015, **41**, pp. 1672 – 1677.
 7. **J. T. Holladay, J. R. Moran et al.**, "Analysis of aggregate surgically induced refractive change, prediction error, and intraocular astigmatism", J Cataract Refract Surg, 2001, **27**, pp. 61 – 79.
 8. **T. C. Chan, A. L. Ng et al.**, "Corneal astigmatism and aberrations after combined femtosecond – assisted phacoemulsification and arcuate keratotomy: two – year results", Am J Ophthalmol, 2016, **170**, pp. 83 – 90.

ĐẶC ĐIỂM KHÍ MÁU ĐỘNG MẠCH TRONG ĐỢT CẤP CỦA BỆNH PHỔI TẮC NGHẼN MẠN TÍNH

Hoàng Thủy¹, Nguyễn Việt Nhung¹, Nguyễn Đình Tiến²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả xét nghiệm khí máu động mạch ở bệnh nhân bị đợt cấp của bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD). **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, đánh giá kết quả khí máu trên 152 bệnh nhân được chẩn đoán xác định đợt cấp COPD, điều trị nội trú tại Bệnh viện Phổi Trung ương từ tháng 9/2016 - 02/2019. **Kết quả:** Đa số (61,2%) số bệnh nhân có giảm PaO₂ và 53,9% bệnh nhân có tăng PaCO₂. Giá trị trung bình của một số chỉ tiêu khí máu pH 7.395 ± 0,049, PaO₂ 82.268 ± 11.838, PaCO₂ 46.037 ± 11.838, HCO₃⁻ 27.338 ± 5.107. Có 93 bệnh nhân đợt cấp COPD nhập viện chiếm 61,2% có tình trạng suy hô hấp biểu hiện trên khí máu động mạch. Đặc điểm các bệnh nhân suy hô hấp theo khí máu động mạch trong nghiên cứu của chúng tôi chủ yếu là tăng PaCO₂ chiếm 54,8 %, suy hỗn hợp 35,5% và suy hô hấp giảm PaO₂ đơn thuần 9,7%. **Kết luận:** Khí máu động mạch là xét nghiệm rất có ý nghĩa không những để chẩn đoán suy hô hấp mà còn đánh giá tình trạng rối loạn kiềm toan trong đợt cấp của COPD.

Từ khóa: bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, COPD, khí máu, đợt cấp

SUMMARY

CHARACTERISTICS OF ARTERY BLOOD GAS IN EXACERBATIONS OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE PATIENTS

Objective: This study evaluated the results of artery blood gas in acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease patients. **Subject and method:** This is a cross-sectional study conducted on 152 patients who was diagnosed with acute

exacerbation of COPD and had inpatient treatment at National Lung Hospital, Vietnam from September 2016 to February 2019. **Result:** The majority of patients (61,2%) have decreased PaO₂ and 53,9% of patients have increased PaCO₂. The average value of some blood gas indicators: pH 7.395 ± 0,049, PaO₂ 82.268 ± 11.838, PaCO₂ 46.037 ± 11.838, HCO₃⁻ 27.338 ± 5.107. There were 93 patients with COPD exacerbated hospitalization (61,2%) with respiratory failure manifested in arterial blood gas Respiratory failure characteristics according to arterial blood test in the study were mainly increased PaCO₂ accounting for 54,8%, in patients with mixed respiratory failure had 35,5% and reduced respiratory depression PaO₂ had 9,7%. **Conclusion:** Arterial blood gas is a significant test for diagnosis the respiratory failure and discovered acid- base disorders.

Key words: COPD, artery blood gas, exacerbation.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD – chronic obstructive pulmonary disease) là một bệnh phổ biến trên thế giới, theo Tổ chức Y Tế thế giới, số người mắc COPD ngày càng tăng, dự đoán tới năm 2020 COPD sẽ đứng hàng thứ 3 trong số các bệnh phổ biến nhất toàn cầu. Đây là một bệnh nặng, gây tàn phế và tạo ra gánh nặng cho bệnh nhân cũng như hệ thống chăm sóc sức khỏe của toàn xã hội.

COPD là một bệnh tiến triển dần dần không hồi phục, xen kẽ có những đợt cấp. Đợt cấp của COPD là biến cố nguy hiểm xảy ra trong quá trình diễn tiến của bệnh bởi vì đợt cấp gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng cuộc sống, thường phải nhập viện, tăng tỉ lệ tái nhập viện và tăng tốc độ tiến triển nặng lên của bệnh. Đợt cấp của COPD là tập hợp các sự kiện thường liên quan tới hiện tượng tăng đáp ứng viêm đường thở, tăng bài tiết đờm và bầy khí. Những thay đổi này góp phần làm tăng mức độ khó thở và nặng hơn là rối loạn khí máu và suy hô hấp. Xét nghiệm khí

¹Bệnh viện Phổi Trung ương

²Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Chịu trách nhiệm chính: Hoàng Thủy

Email: hthuybs@gmail.com

Ngày nhận bài: 4.4.2022

Ngày phản biện khoa học: 26.5.2022

Ngày duyệt bài: 6.6.2022