

27ο Πανελλήνιο Ουρολογικό Συνέδριο 2026

RIRS – Ανεξάρτητοι Παράγοντες Κινδύνου για Σήψη. Συστηματική Βιβλιογραφική Ανασκόπηση.

ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΜΠΕΛΑΝΤΗΣ Επιμ.Β, ΝΙΚΗΤΑΚΗΣ ΦΙΛΙΠΠΟΣ Ειδικ., ΜΠΑΜΙΕΔΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ Ειδικ., ΑΡΧΟΝΤΑΚΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ Γεν. Ιατρός, ΡΟΒΙΘΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ Επικ.Επιμ.Β, ΤΖΟΥΛΑΚΗΣ ΣΤΑΥΡΟΣ Δ/ΝΤΗΣ, ΤΖΩΡΤΖΑΚΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Επιμ. Α, ΧΑΙΡΕΤΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ Δ/ΝΤΗΣ ΕΣΥ ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΒΠΓΝΗ

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟ ΠΑΝΑΝΕΙΟ

Η ουρολιθίαση έχει αναδειχθεί σε μείζον πρόβλημα υγειονομικής περίθαλψης λόγω της αυξανόμενης συχνότητας εμφάνισής της, η οποία κυμαίνεται περίπου στο 10% παγκοσμίως . Η συχνότητά της κυμαίνεται από 7–13% στις ΗΠΑ έως 5–9% στην Ευρώπη και 1–5% στην Ασία. Είναι εξαιρετικά σημαντικό να αντιμετωπίζεται αποτελεσματικά και με ασφάλεια. Σήμερα η RIRS προτιμάται ως ελάχιστα επεμβατική διαδικασία με υψηλά ποσοστά απουσίας λίθων και σχετικά χαμηλή νοσηρότητα.

Σκοπός είναι να προσδιοριστούν οι ανεξάρτητοι παράγοντες κινδύνου για σήψη μετά από RIRS που μπορεί να συμβάλλουν σε αυτήν την απειλητική για τη ζωή επιπλοκή κατά την προεγχειρητική και διεγχειρητική περίοδο. Συνολικά 13 μελέτες συμπεριλήφθηκαν.

Το συνολικό ποσοστό επιπλοκών μετά από RIRS είναι 9-25% κυρίως βαθμού I ή II κατά Clavien. Παρ' όλα αυτά, μπορούν να αναπτυχθούν σημαντικές επιπλοκές, με κυριότερες την οξεία ουρολοίμωξη (UTI), το σύνδρομο συστηματικής φλεγμονώδους απόκρισης (SIRS) και σήψη . Η σήψη έχει κλασικά οριστεί ως μια λοίμωξη με τουλάχιστον δύο από τα τέσσερα κριτήρια SIRS: θερμοκρασία >38°C ή <36°C, καρδιακός ρυθμός >90/min, αναπνευστικός ρυθμός >20/min ή PaCO2 <32 mmHg και αριθμός λευκών αιμοσφαιρίων>12.000/mm3 ή <4000/mm3 . Πρόσφατα, ο ορισμός της σήψης ενημερώθηκε σύμφωνα με Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock"(Sepsis 3) .

Σε μια μελέτη 332 ασθενών με ουρητηρικούς λίθους μεταξύ 9,2 και 10,3 mm, το μέγεθος του λίθου βρέθηκε να αποτελεί ανεξάρτητο παράγοντα για σήψη μετά από RIRS . Όσο μεγαλύτερη είναι η πέτρα, τόσο υψηλότερος είναι ο κίνδυνος σήψης. Οι ασθενείς που υποβάλλονταν σε RIRS για νεφρόλιθους είχαν υψηλότερα ποσοστά σήψης από τους ασθενείς με άπω ή εγγύς ουρητηρικούς λίθους. Ασθενείς με λοιμώδεις πέτρες (στρουβίτη , ανθρακικό απατίτη και ουρικό αμμώνιο) ήταν πιο πιθανό να υποφέρουν από εμπύρετο μετεγχειρητικά. Το γυναικείο φύλο βρέθηκε να αποτελεί ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου για σήψη. (μικρότερο μήκος της ουρήθρας αυξάνει την πιθανότητα αποικισμού από βακτήρια του περινέου και του ορθού).Ο παρατεταμένος χρόνος παραμονής του stent (>30 ημέρες) και η σήψη ως ενδείξεις για την τοποθέτηση stent ήταν επίσης ανεξάρτητοι παράγοντες κινδύνου για σήψη. Η παρουσία θετικής προεγχειρητικής καλλιέργειας ούρων συσχετίστηκε με μετεγχειρητική σήψη. Ο μεγαλύτερος χρόνος επέμβασης ήταν επίσης ένας παράγοντας κινδύνου για την ανάπτυξη σήψης μετά από RIRS. Χειρουργικές επεμβάσεις που διαρκούσαν πάνω από 1 ώρα διπλασίαζαν τον κίνδυνο εμφάνισης λοιμωδών επιπλοκών. Τα ποσοστά σήψης μετά από RIRS αυξήθηκαν αναλογικά με την υψηλότερη πίεση άρδευσης >40 cmH $_2$ O ή 30 mmHg. Η παρουσία νεφρικών ανωμαλιών ήταν σημαντικά πιο συχνή σε ασθενείς με λοιμώδεις επιπλοκές(12,3% έναντι 35,5%, p < 0,001).Επιπλέον, μεταξύ των συννοσηροτήτων ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί ανεξάρτητο παράγοντα σήψης.

Σε όλη τη δημοσιευμένη βιβλιογραφία σχετικά με τους παράγοντες που σχετίζονται με τη σήψη μετά από RIRS, υπάρχει έλλειψη ομοφωνίας. Η βιβλιογραφική αυτή ανασκόπηση καταδεικνύει το γυναικείο φύλο, ο σακχαρώδης διαβήτης (ΣΔ), το μέγεθος του λίθου, η σήψη ως ένδειξη για την εισαγωγή stent, ο παρατεταμένος χρόνος παραμονής του stent (>30 ημέρες) πριν από την RIRS, η υψηλή πίεση έκπλυσης, ο μεγαλύτερος χειρουργικός χρόνος και η θετική καλλιέργεια ούρων κατά τη διάρκεια της επέμβασης είναι ανεξάρτητοι παράγοντες κινδύνου για σήψη μετά από RIRS.

Η SIRS πρέπει να αναγνωρίζεται και να αντιμετωπίζεται το συντομότερο δυνατό για να αποφευχθεί η εξέλιξη σε σήψη, η οποία έχει ποσοστό θνησιμότητας 28,3–41,1% .Η RIRS σχετίζεται με ποσοστό σήψης από 0,2% έως 17,8%. Ωστόσο, δεδομένου ότι πρόκειται για μια σοβαρή απειλητική για τη ζωή επιπλοκή, η γνώση σημαντικών παραγόντων κινδύνου είναι εξαιρετικά χρήσιμη στην κλινική πράξη.

Βιβλιογραφία

I. Sorokin, C. Mamoulakis, K. Miyazawa, A. Rodgers, J. Talati, Y. Lotan Epidemiology of stone disease across the world World J Urol, 35 (2017), pp. 1301-1320. 2.M. Baboudjian, B. Gondran-Tellier, R. Abdallah, *et al.* Predictive risk factors of urinary tract infection following flexible ureteroscopy despite preoperative precautions to avoid infectious complications World J Urol, 38 (2020), pp. 1253-1259. 3.R.C. Bone, R.A. Balk, F.B. Cerra, *et al.* Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. The ACCP/SCCM Consensus Conference Committee. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine. 4.M. Singer, C.S. Deutschman, C. Seymour, *et al.* The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3) JAMA, 315 (2016), pp. 801-810. 5.J.M. Ratajczak, T. Hladun, B. Krenz, K. Bromber, M. Salagierski, M. Marczak Can we identify patients in danger of complications in retrograde intrarenal surgery?—A retrospective risk factors analysis. 6.B. Dybowski, E. Bres-Niewada, M. Rzeszutko, *et al.* Risk factors for infectious complications after retrograde intrarenal surgery—a systematic review and narrative synthesis. Cent Eur J Urol, 74 (2021), pp. 437-445. 7.Y.C. Ma, Z.Y. Jian, C. Yuan, H. Li, K.J. Wang Risk factors of infectious complications after ureteroscopy: a systematic review and meta-analysis based on adjusted effect estimate. Surg Infect (Larchmt), 21 (2020), pp. 811-822. 8.S.J. Le, J.N. Xu, J. Ouyang Risk factors of infectious complications following ureteroscopy: a systematic review and meta-analysis. 9.Urol Int, 104 (2020), pp. 113-124. 10.J.P. Blackmur, N.U. Maitra, R.R. Marri, F. Housami, M. Malki, C. Mcilhenny Analysis of factors' association with risk of postoperative urosepsis in patients undergoing ureteroscopy for treatment of stone disease J Endourol, 30 (2016), pp. 963-969. 11.A. Nevo, R. Mano, J. Baniel, D.A. Lifshitz Ureteric stent dwelling time: a risk factor for post-ureteroscopy sepsis. 12.BJU Int, 120 (2017), pp. 117-122. 13.F. Ozgor, M. Sahan, A. Cubuk, M. Ortac, A. Ayranci, O. Sarilar Factors affecting infectious complications following flexible ureterorenoscopy. Urolithiasis, 47 (2019), pp. 481-486. 14.D. Díaz Pérez, I. Laso García, C. Sánchez Guerrero, *et al.* Urinary sepsis after endourological ureterorenoscopy for the treatment of lithiasis Actas Urol Esp, 43 (2019), pp. 293-299. 15.K. Mitsuzuka, O. Nakano, N. Takahashi, M. Satoh Identification of factors associated with postoperative febrile urinary tract infection after ureteroscopy for urinary stones Urolithiasis, 44 (2016), pp. 257-262. 16.N. Bhojani, L.E. Miller, S. Bhattacharyya, B. Cutone, B.H. Chew Risk factors for urosepsis after ureteroscopy for stone disease: a systematic review with meta-analysis J Endourol, 35 (2021), pp. 991-1000. 17.S. Chugh, A. Pietropaolo, E. Montanari, K. Sarica, B.K. Somani Predictors of urinary infections and urosepsis after ureteroscopy for stone disease: a systematic review from EAU Section of Urolithiasis (EULIS) Curr Urol Rep, 21 (2020), p. 16 . 18.E. García Rojo, J.Y.C. Teoh, D. Castellani, *et al.* Real-world global outcomes of retrograde intrarenal surgery in anomalous kidneys: a high volume international multicenter study Urology, 159 (2022), pp. 41-47. 19.W. Zhong, G. Leto, L. Wang, G. Zeng Systemic inflammatory response syndrome after flexible ureteroscopic lithotripsy: a study of risk factors J Endourol, 29 (2015), pp. 25-28