

Ο υπέρ-εκλεκτικός εμβολισμός των προστατικών αρτηριών στην αντιμετώπιση των συμπτωμάτων του συνδρόμου της χρόνιας προστατίτιδας, χρόνιου πυελικού άλγους. Μια πιλοτική προοπτική μελέτη

Κ. Σταματίου¹, Α. Δημάκης², Α. Μαρίνης³, Δ. Ζαβραδινός¹, Ι. Μοσχούρης²

¹Ουρολογική Κλινική, ²Τμήμα Επεμβατικής Ακτινολογίας, ³A' Χειρουργική Κλινική, ΓΝ Πειραιά «Τζάνειο»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή/Σκοπός: Ένα σημαντικό ποσοστό ασθενών με σύνδρομο χρόνιας προστατίτιδας/ χρόνιου πυελικού άλγους (CP/CPPS) υποτροπιάζει παρά την αρχική ανταπόκριση στην θεραπεία. Δεδομένου ότι ο εκλεκτικός προστατικός αρτηριακός εμβολισμός (ΡΑΕ) έχει αποδειχθεί ότι βελτιώνει ορισμένα συμπτώματα της καλοήθους υπερτροφίας του προστάτη που είναι κοινά με το σύνδρομο CP/CPPS, είναι πιθανό να είναι αποτελεσματικός και στις κλινικά επίμονες περιπτώσεις CP/CPPS. Για να διερευνήσουμε την παραπάνω υπόθεση, πραγματοποιήσαμε μια πιλοτική μελέτη σε μικρό δείγμα ασθενών.

Μέθοδοι: Υποψήφιοι για την μελέτη θεωρήθηκαν ασθενείς με επίμονα συμπτώματα CP/CPPS που δεν ανταποκρίνονταν στην θεραπεία ή/και ασθενείς με πολλαπλές υποτροπές CP/CPPS και συνυπάρχουσα υπερτροφία του προστάτη. Η ενόχληση από τα συμπτώματα εκτιμήθηκε κατά την έναρξη και στις 4 και 12 εβδομάδες. Ως κύριο μέτρο ανταπόκρισης στη θεραπεία θεωρήθηκε η σημαντική αλλαγή από την αρχική τιμή στη συνολική βαθμολογία των ερωτηματολογίων NIH-CPSI και IPSS την εβδομάδα 4. Τα δευτερεύοντα αποτελέσματα περιλάμβαναν βαθμολογίες κλινικού πόνου (οπτική αναλογική κλίμακα) και ποιότητα ζωής την 12η εβδομάδα. Τα αποτελέσματα συγκρίθηκαν με τα αντίστοιχα ασθενών που την ίδια χρονική περίοδο ακολούθησαν συμβατική φαρμακοθεραπεία.

Αποτελέσματα: Από 11 επιλέξιμους υποβλήθηκαν σε εκλεκτικό ή υπέρ-εκλεκτικό ΡΑΕ 5. Κατά την εβδομάδα 4, δεν σημειώθηκαν σημαντικές διαφορές στη μέση μείωση των συνολικών βαθμολογιών NIH-CPSI και IPSS μεταξύ των ομάδων. Μετά από 12 εβδομάδες, μόνο δύο από τους συμμετέχοντες παρουσίασαν πλήρη επίλυση του πόνου. Οι συνολικές διαφορές στο μέσο πόνο και την ποιότητα ζωής ήταν παρόμοιες.

Συμπεράσματα: Ο υπέρ-εκλεκτικός ΡΑΕ δεν υπολείπεται της συμβατικής φαρμακοθεραπείας στη θεραπεία των συμπτωμάτων της CP/CPPS ενώ μπορεί να αποτελεί μια αποτελεσματική θεραπευτική επιλογή για τον επίμονο πόνο που σχετίζεται με CP/CPPS σε επιλεγμένους ασθενείς.

Λέξεις ευρητηρίου: χρόνια προστατίτιδα, εμβολισμός των προστατικών αρτηριών, κλινική μελέτη

Παραπομπή

Κ. Σταματίου, Α. Δημάκης, Α. Μαρίνης, Δ. Ζαβραδινός, Ι. Μοσχούρης. Ο υπέρ-εκλεκτικός εμβολισμός των προστατικών αρτηριών στην αντιμετώπιση των συμπτωμάτων του συνδρόμου της χρόνιας προστατίτιδας, χρόνιου πυελικού άλγους. Μια πιλοτική προοπτική μελέτη. Επιστημονικά Χρονικά 2020; 25(3): 520-53

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Είναι λιγότερο από μια δεκαετία που ο υπέρ εκλεκτικός εμβολισμός των προστατικών αρτηριών (ΡΑΕ) χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων της καλοήθους υπερτροφίας του προστάτη. Η έως τώρα εμπειρία έδειξε αποτελέσματα όσον αφορά, την ύφεση συμπτωμάτων και την βελτίωση της ποιότητας ζωής [1]. Με δεδομένο ότι τα σύνδρομα της προστατίτιδας και η υπερτροφία του προστάτη συνδέονται αιτιο-παθογενετικά [2], μοιράζονται κοινά συμπτώματα, συχνά αλληλοκαλύπτονται κλινικά [3] και συνυπάρχουν ιστολογικά σε ποσοστό άνω του 50% [4], είναι πιθανό ο υπέρ-εκλεκτικός εμβολισμός των προστατικών αρτηριών να θεραπεύει ασθενείς με σύνδρομο χρόνιας προστατίτιδας/ χρόνιου πυελικού άλγους (CP/CPPS) που υποτροπιάζει παρά την αρχική ανταπόκριση στην θεραπεία και ασθενείς που δεν ανταποκρίνονται στην θεραπεία. Σκοπός της μελέτης είναι να ερευνήσει πιλοτικά την παραπάνω υπόθεση σε μικρό δείγμα ασθενών.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Υποψήφιοι για την μελέτη θεωρούνται οι ασθενείς με επίμονα συμπτώματα που σχετίζονται με CP/CPPS και δεν ανταποκρίνονται στην θεραπεία ή/και

ασθενείς με πολλαπλές υποτροπές CP/CPPS με συνυπάρχουσα υπερτροφία του προστάτη. Οι επιλέξιμοι ασθενείς ενημερώνονται για την μέθοδο και εφόσον υπογράψουν έντυπο συγκατάθεσης, υποβάλλονται σε υπέρ-εκλεκτικό εμβολισμό των προστατικών αρτηριών. Κριτήρια ένταξης στην μελέτη ήταν τα επίμονα συμπτώματα χρόνιας προστατίτιδας -επί επιβεβαιωμένης απουσίας βακτηριακού παράγοντα- μη ανταποκρινόμενα στην φαρμακευτική αγωγή. Καθώς ο υπέρ-εκλεκτικός εμβολισμός των προστατικών αρτηριών δεν είναι θεσμοθετημένος στην αντιμετώπιση των συμπτωμάτων του συνδρόμου της χρόνιας προστατίτιδας είναι απαραίτητο οι επιλέξιμοι ασθενείς να έχουν υπερτροφία του προστάτη. Για την περίπτωση της αλληλοκάλυψης των δυο παθήσεων, το κύριο σύμπτωμα τους είναι το χρόνιο ουρογεννητικό άλγος που είναι χαρακτηριστικό της CP/CPPS. Κριτήρια αποκλεισμού αποτελούν καταστάσεις που επηρεάζουν είτε βακτηριακή μολυσματικότητα είτε την απόκριση του ξενιστή (π.χ. ανοσοανεπάρκειες, ανωμαλίες του ουρογεννητικού συστήματος) και η λήψη αντιβιοτικών ή ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων εντός 4 εβδομάδων από την επίσκεψη. Οι επιλέξιμοι ασθενείς υποβάλλονται σε Meyers-Stamey test για την επιβεβαίωση της διάγνωσης του συνδρόμου της χρόνιας προστατίτιδας, χρόνιου πυελικού

άλγους και συμπληρώνουν τα ερωτηματολόγια NIH-CPSI και IPSS.

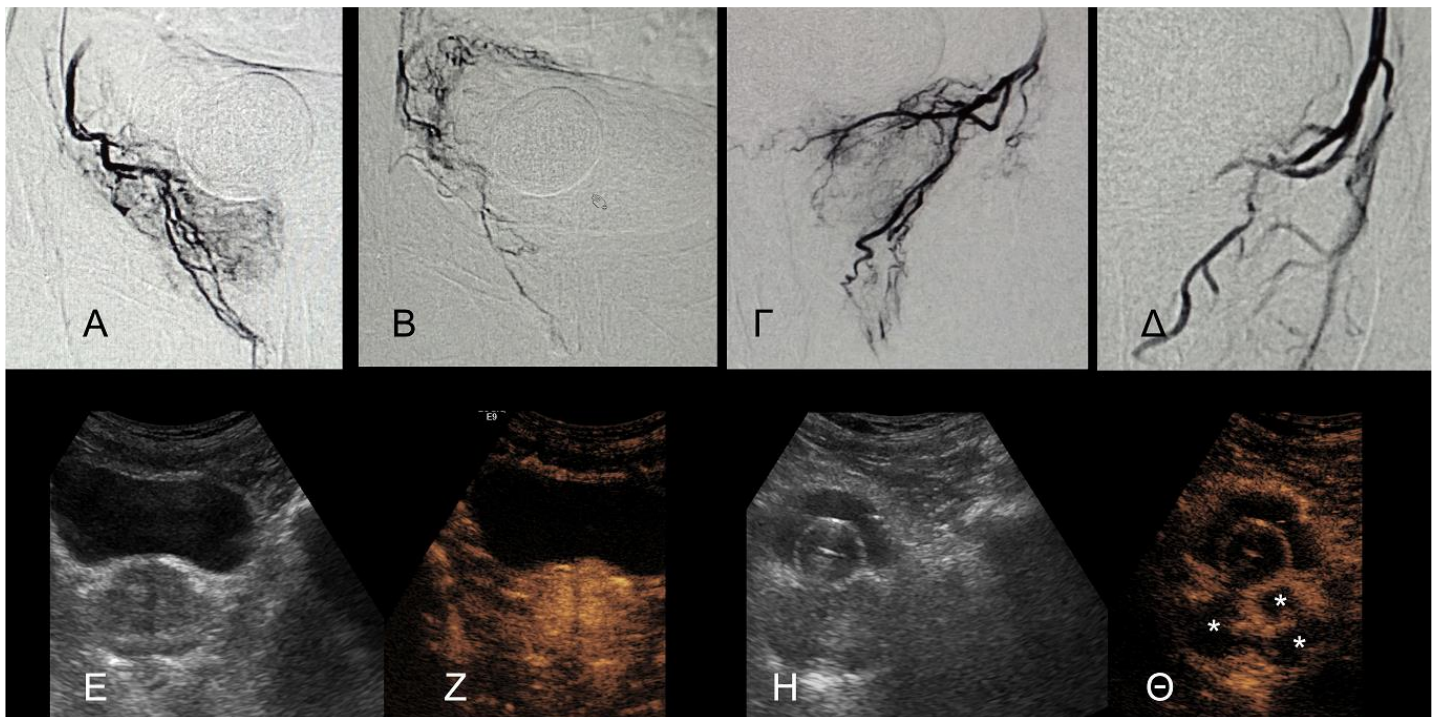
Το τεστ θεωρείται θετικό όταν: 1) αναπτύσσονται παθογόνα βακτήρια στην καλλιέργεια του προστατικού εκκρίματος (EPS) ή του δείγματος ούρων μετά από μάλαξη του προστάτη (VB3) ενώ δεν αναπτύσσονται στα VB1 και VB2 (δείγματα προ-μάλαξης του προστάτη) 2) οι αποικίες βακτηρίων στο VB3 ήταν υψηλότερες από αυτές των δειγμάτων VB1 και VB23. Τα δείγματα ούρων καλλιεργήθηκαν αραιωμένα σε αιματούχο και MacConkey άγαρ (Kallestad Lab., TX, USA) και υποβλήθηκαν σε φυγοκέντρηση για μικροσκοπική εξέταση του ιζήματος. Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της καλλιέργειας πραγματοποιήθηκε από δύο ειδικούς μικροβιολόγους, οι οποίοι δεν ενημερώθηκαν για το αρχείο των ασθενών. Η αναγνώριση πραγματοποιήθηκε με συμβατικές μεθόδους και το σύστημα Vitek-2 Compact (bioMerieux, France) και ο έλεγχος ευαισθησίας πραγματοποιήθηκε με διάχυση δίσκου και / ή το σύστημα Vitek-2. Η ερμηνεία των αποτελεσμάτων ευαισθησίας βασίστηκε στις οδηγίες του Ινστιτούτου Κλινικών και Εργαστηριακών Προτύπων (CLSI).

Πριν την διενέργεια του εμβολισμού τοποθετείται καθετήρας Foley (16Fr) στην ουροδόχο κύστη. Υπό τοπική αναισθησία (xylocaine 1%) στα μαλακά μόρια πέριξ της δεξιάς μηριαίας αρτηρίας, διενεργείται καθετηριασμός της με τεχνική Seldinger και εισαγωγή σε αυτήν αγγειακού θηκαριού 5 Fr. Με τη βοήθεια αγγειογραφικού καθετήρα τύπου Cobra 1 (Imager II, Boston Scientific) και υδρόφιλου σύρματος 0.035 (Zipwire,

Boston Scientific) καθετηριάζεται η δεξιά έσω λαγόνιος αρτηρία. Μετά την ανεύρεση της κάτω κυστικής αρτηρίας, προωθείται σε αυτήν μικροκαθετήρας 2,7Fr (Asahi Stride, Asahi) και εκτελείται αρτηριογραφία με έγχυση μικρής ποσότητας σκιαγραφικού (2,5 κ.εκ.). Μετά από καθετηριασμό της έκφυσης της δεξιάς προστατικής αρτηρίας, πραγματοποιείται εμβολισμός με χρήση μικροσφαιριδίων υδρογέλης

διαμέτρου 250μm (CeloNova BioSciences), τα οποία προετοιμάστηκαν σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και χορηγήθηκαν δια του μικροκαθετήρα, με βραδεία έγχυση και υπό συνεχή ακτινοσκοπικό έλεγχο, μέχρι τη σχεδόν πλήρη διακοπή της ροής εντός της προστατικής αρτηρίας. Ακολουθεί καθετηριασμός της αριστερής έσω λαγονίου αρτηρίας, με τη βοήθεια του ίδιου αγγειογραφικού καθετήρα και του υδρόφιλου σύρματος, ανάδειξη της αγγειακής ανατομίας και εμβολισμός της αριστερής προστατικής αρτηρίας με την ανωτέρω περιγραφείσα τεχνική (Εικόνα 1).

Ως κύριος δείκτης ανταπόκρισης θεωρήθηκε η αλλαγή από την αρχική μέση τιμή στη συνολική βαθμολογία των ερωτηματολογίων NIH-CPSI και IPSS την 4η εβδομάδα. Δευτερεύοντες δείκτες ανταπόκρισης θεωρήθηκαν οι βαθμολογίες πόνου στην οπτική αναλογική κλίμακα και ποιότητας ζωής την 12η εβδομάδα. Τα αποτελέσματα συγκρίθηκαν με τα αντίστοιχα ασθενών που την ίδια χρονική περίοδο ακολούθησαν συμβατική φαρμακοθεραπεία (αντιφλεγμονώδη ή φυτοθεραπευτικά ή μυοχαλαρωτικά).



Εικόνα 1. **A:** Εκλεκτική ψηφιακή αγγειογραφία (DSA) της δεξιάς προστατικής αρτηρία πριν τον εμβολισμό. **B:** DSA του ίδιου αγγείου αμέσως μετά τον εμβολισμό, αναδεικνύει εξάλειψη της παρεγχυματικής αγγείωσης του δεξιού προστατικού λοβού. **Γ:** DSA της αριστερής προστατικής αρτηρίας πριν τον εμβολισμό. **Δ:** DSA του ίδιου αγγείου αμέσως μετά τον εμβολισμό, αναδεικνύει εξάλειψη της παρεγχυματικής αγγείωσης του αριστερού προστατικού λοβού. **E:** Εγκάρσια υπερηχογραφική τομή του προστάτη πριν την επέμβαση. **Z:** Αντίστοιχη τομή του προστάτη μετά έγχυση ενισχυτή ηχογενειας (Contrast-Enhanced UltraSonography, CEUS) κατά τον ίδιο χρόνο, αναδεικνύει ομοιογενή σκιαγράφιση και των δυο προστατικών λοβών. **H:** Εγκάρσια υπερηχογραφική τομή του προστάτη μια ημέρα μετά τον εμβολισμό. **Θ:** Αντίστοιχη τομή του προστάτη με CEUS κατά τον ίδιο χρόνο, αναδεικνύει μη ενισχυόμενα έμφρακτα (*) αμφοτερόπλευρα.

Το βασικό μειονέκτημα της μελέτης αυτής είναι ο μικρός αριθμός των περιστατικών ωστόσο, χωρίς πρότερη εμπειρία δεδομένης της καινοτομίας της -είναι η πρώτη παγκοσμίως καθώς μόνο μια παρόμοια μελέτη υπάρχει αλλά για τον ρόλο του PAE στην μετακτινική φλεγμονή του προστάτη - μπορούσε να διεξαχθεί μόνο με τη μορφή πιλοτικής μελέτης.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Από 11 επιλέξιμους υποβλήθηκαν σε εκλεκτικό ή υπέρ-εκλεκτικό PAE 5 ασθενείς (ομάδα 1). Η συνολική βαθμολογία των ερωτηματολογίων NIH-CPSI και IPSS συγκρίθηκε με εκείνες δέκα ασθενών που έλαβαν Lornoxicam 8 mg από το στόμα μία φορά την ημέρα για ένα μήνα (ομάδα 2), οκτώ ασθενών που έλαβαν Serenoa repens (SR) 320 mgr δύο φορές ημερησίως για ένα μήνα (ομάδα 3) και εννέα ασθενών που

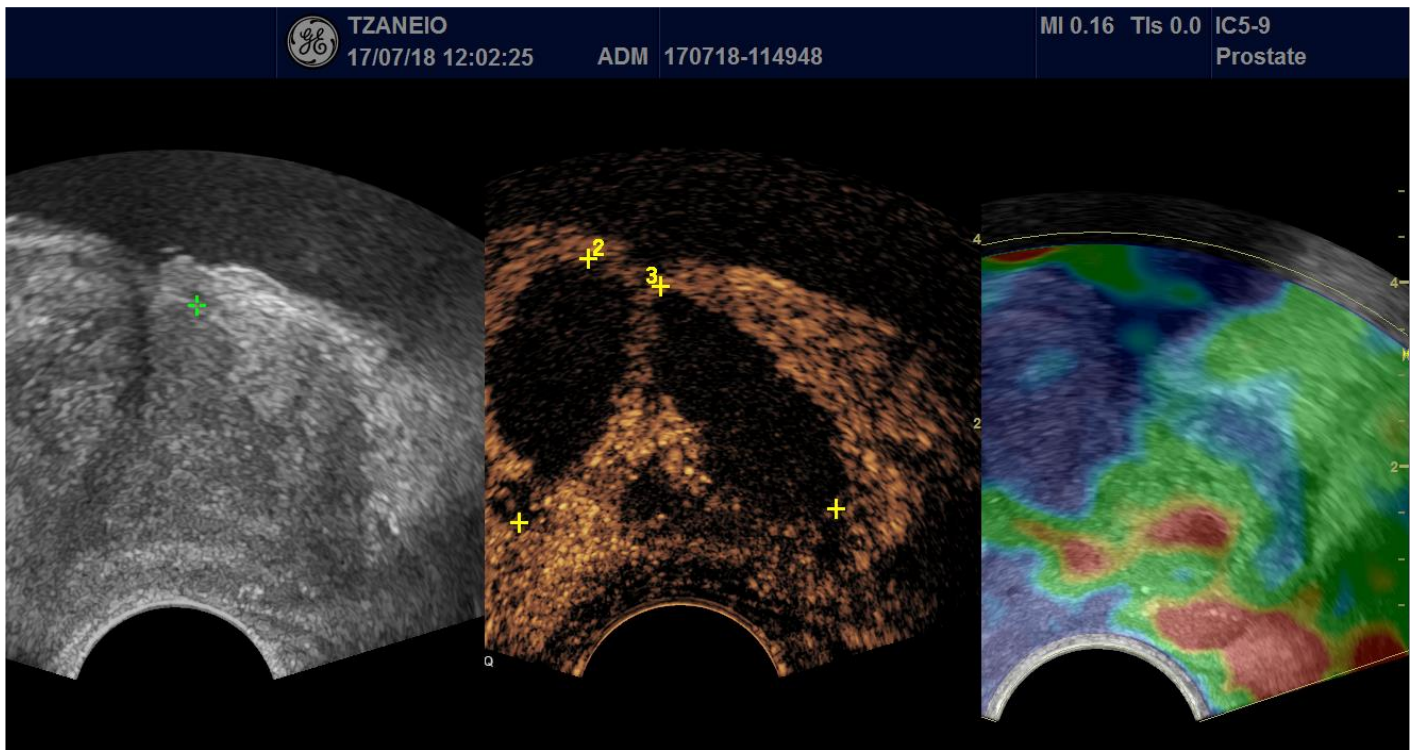
έλαβαν Pregabalin 25 mgr δύο φορές ημερησίως για ένα μήνα (ομάδα 4). Λόγω των κριτηρίων επιλογής των ασθενών της ομάδας του εμβολισμού υπήρξαν σημαντικές διαφορές στην μέση αρχική και την μέση τελική τιμή των ερωτηματολογίων NIH-CPSI και IPSS μεταξύ των ομάδων. Δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην μέση

ηλικία ούτε στη μέση μείωση των συνολικών βαθμολογιών NIH-CPSI και IPSS μεταξύ των ομάδων. Μετά από 12 εβδομάδες, μόνο δύο από τους συμμετέχοντες παρουσίασαν πλήρη επίλυση του πόνου. Οι συνολικές διαφορές στο μέσο πόνο και την ποιότητα ζωής ήταν παρόμοιες σε όλες τις ομάδες (Πίνακες 1 και 2).

Πίνακας 1. Χαρακτηριστικά δείγματος

| Δείγμα | Group 1 | Group 2 | Group 3 | Group 4 | |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| | PAE | LR | SR | PR | |
| N | 5 | 10 | 9 | 8 | - |
| Ηλικιακό εύρος | 28-68 | 27-64 | 32-68 | 36-60 | P>0.05 |
| Επιμονή/ Υποτροπή | 5/5 | 0/10 | 2/9 | 4/8 | - |
| Ολοκλήρωση αγωγής | 5 | 7 | 9 | 7 | - |
| Μέση ηλικία | 45.25 | 40.3 | 43.75 | 41.44 | P>0.05 |
| Μέσες Τιμές | Group 1 | Group 2 | Group 3 | Group 4 | |
| | AC | LR | SR | PR | |
| CPSI προ θεραπείας | 30.2 | 16.5 | 18.2 | 22.5 | - |
| CPSI μετά θεραπείας | 15.2 | 2.2 | 8.4 | 8.6 | - |
| Διαφορά (N) | 15 | 13.8 | 9.8 | 13.9 | P>0.05 |
| IPSS προ θεραπείας | 13.3 | 7.8 | 13.3 | 8.2 | - |
| IPSS μετά θεραπείας | 5.2 | 2.4 | 5.2 | 2.3 | - |
| Διαφορά (N) | 8.1 | 5.4 | 8.1 | 5.9 | P>0.05 |
| Πόνος (0-10 scale) | 4.08 | 3.6 | 4.5 | 4.3 | P>0.05 |
| Quality of life (0-6 scale) | 3 | 3.85 | 3.28 | 3.33 | P>0.05 |

Πίνακας 2.



Εικόνα 2. Ημιοσοτικός προσδιορισμός ελαστικότητας (strain elastography) μετά ΡΑΕ σε ασθενή με παραμονή συμπτωμάτων. Στην διατομή το περισσότερο μέρος του αδένου είναι μπλε (σκληρο) ενώ στην βάση διακρίνεται μια κιτρινη περιοχή (μαλακη).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Παλαιότερα γνωστό ως «μη βακτηριακή» προστατίτιδα, το σύνδρομο χρόνιας προστατίτιδας/χρόνιου πυελικού πόνου (CP/CPPS) είναι το πιο συνηθισμένο σύνδρομο κλινικής προστατίτιδας. Στην πραγματικότητα είναι μια αινιγματική κατάσταση που καθορίζεται από την παρουσία επίμονων συμπτωμάτων και την απουσία αντικειμενικών ευρημάτων. Η αιτιολογία της παραμένει άγνωστη, η φυσική ιστορία δεν έχει καθοριστεί και ως εκ τούτου η θεραπεία -επί του παρόντος- στοχεύει μάλλον στην ανακούφιση των συμπτωμάτων παρά στη θεραπεία του αιτιολογικού παράγοντα. Στο πλαίσιο αυτό εισήχθη η ταξινόμηση UPOINT που κατηγοριοποιεί τους ασθενείς σε υποομάδες ανάλογα με το κυρίαρχο

σύμπτωμα ώστε για κάθε δεδομένο ασθενή, η θεραπεία να προσαρμόζεται με μεγαλύτερη ακρίβεια. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται επιπλέον η διερεύνηση της επιτυχίας των θεραπειών που βασίζονται σε υποομάδες συμπτωμάτων. Αυτές περιλαμβάνουν τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη, τα φυτοθεραπευτικά, τα ορμονικώς δρώντα, τα αντιχολινεργικά τους άλφα-αναστολείς και τα αγχολυτικά [6]. Παρά την ανταπόκριση, με δεδομένο το υψηλό ποσοστό υποτροπών η τακτική αυτή δεν προσφέρει οριστική θεραπεία. Παρά την έλλειψη αιτιολογικών ενδείξεων, έχουν δοκιμαστεί στο πρόσφατο παρελθόν «εναλλακτικές» θεραπείες για τη θεραπεία χρόνιας προστατίτιδας / συνδρόμου χρόνιου πυελικού πόνου όπως η θεραπεία κρουστικών κυμάτων (rESWT) και ο βελονισμός με σχετική αποτελεσματικότητα.

Αντίθετα, ο εκλεκτικός ΡΑΕ δεν έχει δοκιμαστεί μολονότι έχει αποδειχθεί ότι βελτιώνει ορισμένα συμπτώματα της καλοήθους υπερτροφίας του προστάτη που είναι κοινά με το σύνδρομο CP/CPPS. Ο ακριβής μηχανισμός με τον οποίο ο ΡΑΕ βελτιώνει τα συμπτώματα αυτά παραμένει ασαφής, ωστόσο είναι πιθανό, η επίδραση της προκαλούμενης ισχαιμίας να χαλαρώνει τον αυξημένο μυϊκό τόνο στο στρωματικό στοιχείο του προστάτη που προκαλεί η χρόνια φλεγμονή [7]. Στην παρούσα μελέτη, η αποτελεσματικότητα του εκλεκτικού ΡΑΕ ποικίλει: βραχυπρόθεσμα βελτίωσε τόσο τα ενοχλήματα ούρησης όσο και το ουρογεννητικό άλγος σε όλους τους ασθενείς αλλά μεσοπρόθεσμα τα συμπτώματα επανήλθαν μειωμένα σε ένα ασθενή (ενοχλήματα ούρησης όσο και το ουρογεννητικό άλγος) και αναλλοίωτα (ουρογεννητικό άλγος) σε έτερο. Δεν υπήρξαν εμφανείς ομοιότητες (μέγεθος προστάτη,

ηλικία, προεξάρχων σύμπτωμα, χρονιότητα) μεταξύ των ασθενών που απέτυχε η θεραπεία. Με βάση την προαναφερθείσα υπόθεση είναι πιθανό η αποτυχία να οφείλεται σε παραμονή του αυξημένου μυϊκού τόνο στο στρωματικό στοιχείο. Η ελαστογραφική μελέτη των προστατών αυτών απέδειξε ποιοτικά την παραπάνω υπόθεση (Εικόνα 2). Δεν υπήρξαν ανεπιθύμητες ενέργειες και γενικά σε όλες τις δημοσιευμένες μελέτες ο ΡΑΕ συσχετίστηκε με σπάνιες και ήπιες επιπλοκές.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο υπέρ-εκλεκτικός ΡΑΕ δεν υπολείπεται της συμβατική φαρμακοθεραπείας στη θεραπεία των συμπτωμάτων της CP/CPPS και μπορεί να αποτελέσει μια αποτελεσματική θεραπευτική επιλογή για τον επίμονο πόνο που σχετίζεται με CP/CPPS σε επιλεγμένους ασθενείς.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Stamatiou K. The impact of prostate artery embolization (PAE) on the the physical history and pathophysiology of benign prostatic hyperplasia (BPH). Arch Ital Urol Androl. 2018;90(1):40-43.
2. Adorini L, Penna G, Fibbi B, Maggi M Vitamin D receptor agonists target static, dynamic, and inflammatory components of benign prostatic hyperplasia. Ann N Y Acad Sci. 2010;119(3):146-52.
3. Zhang L, Wang Y, Qin Z, et al. Correlation between Prostatitis, Benign Prostatic Hyperplasia and Prostate Cancer: A systematic review and Meta-analysis. J Cancer. 2020;11(1):177-189.
4. Kryvenko ON, Jankowski M, Chitale DA, et al. Inflammation and preneoplastic lesions in benign prostate as risk factors for prostate cancer. Mod Pathol. 2012;25(7):1023-32.
5. Parikh N, Keshishian E, Sharma A, et al. Prostatic Artery Embolization Is Safe and Effective for Medically Recalcitrant Radiation-Induced Prostatitis. Adv Radiat Oncol. 2020;5(5):905-909.
6. Magri V, Boltri M, Cai T, et al. Multidisciplinary approach to prostatitis. Arch Ital Urol Androl. 2019;90(4):227-248.
7. Stamatiou K. Is there any potential role for the elastography on the evaluation of clinical success of prostate artery embolization (PAE) on the treatment of benign prostatic hyperplasia (BPH)? Hellenic Urology 2018;29(3):28-33

The super-selective embolization of the prostate arteries in the treatment of the symptoms of the of chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. A prospective pilot study

K. Stamatiou¹, A. Dimakis², A. Marinis³, D. Zavradinis¹, H. Moschouris²

¹ Department of Urology, ² Department of Invasive Radiology and ³ First Department of Surgery, Tzaneio General Hospital of Piraeus, Greece

ABSTRACT

Introduction / Purpose: A significant proportion of patients with chronic prostatitis / chronic pelvic pain syndrome (CP / CPPS) relapse despite the initial response to treatment. Since selective prostate arterial embolization (PAE) has been shown to improve some of the symptoms of benign prostatic hypertrophy common to CP / CPPS syndrome, it is likely to be effective in clinically persistent CP / CPPS cases. To investigate the above hypothesis, we conducted a pilot study on a small sample of patients.

Methods: Patients with persistent CP / CPPS symptoms who did not respond to treatment and / or patients with multiple CP / CPPS recurrences and concomitant prostatic hypertrophy were considered candidates for the study. Symptom discomfort was assessed at baseline, at 4 and 12 week. The main response to treatment was considered to be the significant change from baseline to the overall score of the NIH-CPSI and IPSS questionnaires at week 4. Secondary outcomes included clinical pain scores (visual analog scale) and quality of life at week 12. The results were compared with those of patients who underwent conventional pharmacotherapy during the same period.

Results: Five out of 11 eligible patients underwent selective or super-selective PAE. On week 4, there were no significant differences in the mean reduction of the total NIH-CPSI and IPSS scores between the groups. After 12 weeks, only two of the participants showed complete pain relief. The overall differences in mean pain and quality of life were similar.

Conclusions: Super-selective PAE is not inferior to conventional pharmacotherapy in the treatment of CP / CPPS symptoms and may be an effective treatment option for persistent CP / CPPS-related pain in selected patients.

Keywords: chronic prostatitis, prostate arterial embolization, clinical study

Citation K. Stamatiou, A. Dimakis, A. Marinis, D. Zavradinis, H. Moschouris. The super-selective embolization of the prostate arteries in the treatment of the symptoms of the of chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. A prospective pilot study. *Scientific Chronicles* 2020; 25(3): 520-527