

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΥΣΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ

**Αρτηρίτις οφειλόμενη σε χρήση κάνναβης.
Παρουσίαση μιας περίπτωσης
και ανασκόπηση της βιβλιογραφίας**

Σ. Γιαννακάκης¹, Π. Μουστόγιαννης¹, Γ. Γαλάνης¹,
Λ. Χουλιάρης², Σ. Καλακώνας², Α. Γουγουλάκης¹, Μ.Ν. Σέχας¹

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός: Η χρήση κάνναβης σε νέους ανθρώπους, έχει αποδειχθεί ότι μπορεί να προκαλέσει σοβαρής μορφής περιφερική αποφρακτική αρτηριοπάθεια¹. Στη διεθνή βιβλιογραφία έχουν περιγραφεί συνολικά 50 περιπτώσεις μόνο, με πρώτη σχετική αναφορά το 1960². Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η περιγραφή της αντιμετώπισης ενός ασθενούς, πάσχοντα από αρτηρίτιδα αυτής της αιτιολογίας, η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και ίσως η ευαισθητοποίηση γύρω από αυτήν την παθολογική οντότητα.

Υλικό και αποτελέσματα: Ασθενής άνδρας ηλικίας 37 ετών προσήλθε αρχικά προ Ζετίας με συμπτωματολογία διαλείπουσας χλωρότητας και από τα δύο άκρα, σε απόσταση 300μ. περίπου. Ο αγγειογραφικός έλεγχος ανέδειξε βαρείες αποφρακτικές βλάβες από το επίπεδο της μεσότητας των ιγνυακών αρτηριών και περιφερικότερα. Από το ιστορικό αναφέρεται η τακτική χρήση κάνναβης και κανένας γνωστός προδιαθεσικός παράγοντας αθηρωμάτωσης. Αποφασίσθηκε συντηρητική αγωγή και ακολούθησε βελτίωση. Προ 5μήνου, και μετά από κάκωση του δεξιού άκρου ποδός, αναπτύχθηκε νέκρωση του 3ου δακτύλου με συνοδό εικόνα ισχαιμίας. Νέος αγγειογραφικός έλεγχος ανέδειξε επιδείνωση (κεντρικότερη επέκταση) των βλαβών και απόφραξη των ιγνυακών αρτηριών σε όλο το μήκος τους. Αρχικά, δόθηκε συντηρητική αγωγή και σε 2ο χρόνο διενεργήθηκε ακρωτηριασμός του δακτύλου. Λόγω δυσπραγίας επούλωσης και εντονότατου άλγους ανάπαυσης αποφασίσθηκε η χειρουργική αντιμετώπιση και διενεργήθηκε μία μηροπεριφερική παράκαμψη. Ένα μήνα μετά το κολόβωμα επουλώθηκε πλήρως, ενώ η κλινική εικόνα της ισχαιμίας υπέβηκε άμεσα μετεγχειρητικά. Σήμερα, 6 μήνες μετεγχειρητικά, ο ασθενής έχει καλώς, παραπονούμενος για διαλείπουσα χλωρότητα από το ετερόπλευρο σκέλος. **Συμπέρασμα:** Η αρτηρίτις από χρήση κάνναβης θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στη διαφορική διάγνωση νέων ασθενών με εικόνα βαρείας περιφερικής αρτηριοπάθειας, ενώ η εμφάνισή της φαίνεται ότι είναι πολύ συχνότερη απ' ό,τι πιθανολογείται. Η

¹Αγγειοχειρουργική Κλινική, Θεραπευτήριο ΥΓΕΙΑ

²Αναισθησιολογικό τμήμα, Θεραπευτήριο ΥΓΕΙΑ

διαφορική της διάγνωση από τη νόσο του Bürger είναι συχνά δύσκολο εγχείρημα ενώ αρκετοί συγγραφείς τη θεωρούν υποομάδα της νόσου.

Οροι ευρετηρίου: Αρτηρίτις, κάνναβη

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα γνωστότερα αίτια αρτηριοπάθειας σε νέους ασθενείς είναι τα μεταβολικά νοσήματα, η χρήση ουσιών, το "pseudoxanthoma elasticum" και η νόσος του Bürger³.

Η αρτηρίτιδα από κάνναβη εκδηλώνεται σε χρήστες κάνναβης, ανεξάρτητα από την κατανάλωση καπνού. Έχουν αναφερθεί 50 περιπτώσεις ασθενών μέχρι το 2007 στην παγκόσμια βιβλιογραφία, ενώ η πρώτη περίπτωση περιγράφηκε το 1960². Ο ρόλος της ινδικής κάνναβης ως προδιαθεσικός παράγοντας αρτηρίτιδας έχει επιβεβαιωθεί σε πολλές δημοσιεύσεις μέχρι σήμερα¹⁻¹⁹.

Ορισμένες ανεπιθύμητες ενέργειες οφειλόμενες στη χρήση κάνναβης συχνά υποεκτιμούνται. Σε αυτές συγκαταλέγονται οι συγκοπτικές κρίσεις, η αρτηρίτιδα, η βρογχίτιδα, η αμνησία και η πρόκληση εμφράγματος του μυοκαρδίου⁴.

Αν και η αρτηρίτιδα από χρήση κάνναβης δεν είναι ευρέως γνωστή, φαίνεται ότι δεν πρέπει να είναι και τόσο σπάνια αν αναλογιστεί κανείς τη διάδοση της χρήσης της σε νέες ηλικίες πολύ συχνά σε συνδυασμό με χρήση νικοτίνης, άλλοτε συστηματικά και άλλοτε όχι².

Στη δημοσίευση αυτή περιγράφεται η περίπτωση ενός ασθενούς με εκτεταμένες αποφρακτικές βλάβες των αρτηριών των κάτω άκρων που παρουσίασε κρίσιμη ισχαιμία και αντιμετωπίστηκε χειρουργικά.

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ

Ασθενής, άνδρας ηλικίας 37 ετών, προσήλθε με εικόνα νέκρωσης του 3ου δακτύλου του δεξιού άκρου ποδός και άλγος ανάπαυσης. Από το πρόσφατο ιστορικό αναφέρεται τραυματισμός του δακτύλου προ 15 ημερών από την εισαγωγή του, με ταχεία ακόλουθη εξέλιξη σε ξηρή γάγγραινα.

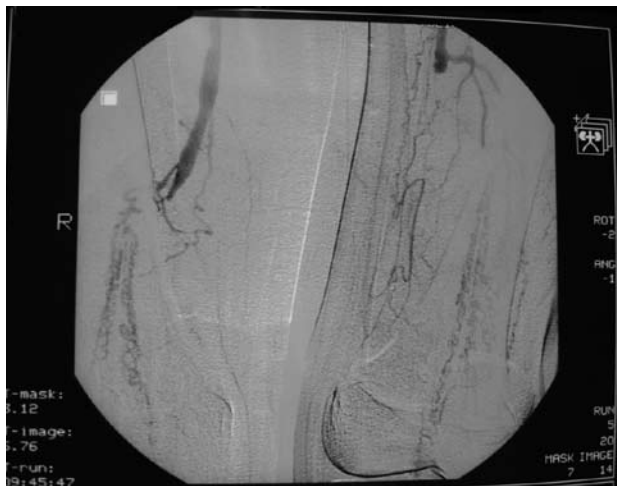
Από το απώτερο ιστορικό αναφέρεται αμφοτερόπλευρη διαλείπουσα χωλότητα σε απόσταση περίπου 300 μ. από ζετίας. Ο μοναδικός προδιαθεσικός παράγοντας αθηρωμάτωσης του ασθενούς είναι το κάπνισμα αλλά αναφέρεται επίσης και η συστηματική χρήση κάνναβης. Ο ασθενής λόγω της χωλότητας εξετάστηκε αγγειοχειρουργικά και λόγω απουσίας σφύξεων από τις ιγνυακές

αρτηρίες έως τον άκρο πόδα άμφω, αποφασίσθηκε η διενέργεια αγγειογραφίας. Κατά τον έλεγχο αυτό απεικονίσθηκαν βαρείες αποφρακτικές βλάβες από το ύψος των ιγνυακών αρτηριών ως και στα αγγεία των τριχασμών. Ο γενόμενος τότε ρευματολογικός έλεγχος απέβη αρνητικός για κάποια αγγειίτιδα και θεωρήθηκε πιθανή η διάγνωση της αποφρακτικής θρομβοαγγειίτιδας (νόσος του Bürger). Όπως ήταν επόμενο, συστάθηκε άμεση διακοπή του καπνίσματος, δόθηκαν οδηγίες συντηρητικής αγωγής και αντιαιμοπεταλιακή αγωγή.

Ο ασθενής υποβλήθηκε, στην πρόσφατη εισαγωγή του, σε νέο αγγειογραφικό έλεγχο που ανέδειξε τοπογραφικά τις ίδιες βλάβες με τις προϋπάρχουσες αλλά με σαφή τάση επέκτασης των αποφράξεων σε μήκος. Έτσι, παρατηρείται απόφραξη του τελικού τμήματος της επιπολής μηριαίας αρτηρίας άμφω, απόφραξη της ιγνυακής αρτηρίας που καταλαμβάνει πλέον όλο της το μήκος άμφω -ενώ προ ζετίας η απόφραξη εντοπιζόταν μόνο στο περιφερικό ημιμόριο (Εικόνα 1). Στη δεξιά πλευρά σκιαγραφούνται αμυδρά μέσω παραπλεύρου δικτύου το τελικό τμήμα της ιγνυακής αρτηρίας (σε μήκος 2 εκ. περίπου) και όλη η πρόσθια κνημιαία αρτηρία, ο κνημοπερονιαίος κλάδος και η περονιαία αρτηρία, ενώ η οπίσθια κνημιαία αρτηρία είναι αποφραγμένη (Εικόνα 2). Χαρακτηριστική είναι η εικόνα του παράπλευρου δικτύου που θυμίζει έντονα ασθενή με νόσο του Bürger («ακρορριζία δέντρου», "corkscrews").

Θεραπευτικά, αποφασίσθηκε αρχικά η συντηρητική αγωγή με προσταγλανδίνη ενδοφλέβια, αντιβίωση, αντιπηκτική αγωγή (HMMB) και αναλγητικά. Μετά πάροδο 20 ημερών και με δεδομένη την ύφεση της φλεγμονής των παρακειμένων ιστών (μείωση ερυθρότητας και πόνου), διενεργήθηκε πρωτογενής ακρωτηριασμός του 3ου δακτύλου μαζί με την άπω κεφαλή του συστοίχου μεταταρσίου. Η εκτέλεση αυτού του πρωτογενούς ακρωτηριασμού αποφασίσθηκε λόγω της αυξημένης πιθανότητας αποτυχίας ενός μηροπεριφερικού bypass λόγω της πολύ φτωχής αγγειακής κοίτης του συστοίχου άκρου αλλά και λόγω της σχετικής επιθυμίας του ασθενούς κατόπιν ενημέρωσής του. Θεωρήθηκε δε, ότι μία αποτυχημένη επέμβαση επαναιμάτωσης πιθανότατα θα επιδείνωνε σημαντικά την ήδη υπάρχουσα κλινική εικόνα και ίσως να έθετε σε άμεσο κίνδυνο τη βιωσιμότητα του μέλους.

Η μετεγχειρητική πορεία, όπως άλλωστε ήταν πιθανό, περιελάμβανε ισχυρότατο άλγος του σύστοιχου άκρου ποδός με καθημερινή επιδείνωση της έντασης και αδυναμία πλήρους επούλωσης. Μετά από 20 ημέρες μάλιστα η εικόνα του κολοβώματος του δακτύλου επιδεινώθηκε ενώ ισχαιμία παρατηρήθηκε τόσο στο 2ο όσο και στο 4ο



Εικόνα 1. Προεγχειρητική αγγειογραφία που αναδεικνύει το ύψος της απόφραξης στο τελικό τμήμα της επιπολής μηριαίας αμφοτερόπλευρα. Τα γνωστά αρτηρίδια του παράπλευρου δικτύου («ακρορρίζια δέντρου», “corkscrews”) είναι κοινά και για τις δύο αρτηρίτιδες.



Εικόνα 2. Προεγχειρητική αγγειογραφία που δείχνει το σημείο επαναιμάτωσης (υποτυπώδης σκιαγράφηση) στο τελικό τμήμα της ιγνυακής αρτηρίας (1), στο αρχικό τμήμα της περονιαίας (2) και στο αρχικό της πρόσθιας κνημιαίας αρτηρίας (3).



Εικόνα 3. Πλήρης επούλωση του κολοβώματος του 3ου δακτύλου και εξαφάνιση των ισχαιμικών αλλοιώσεων που επεκτείνονταν στα γειτονικά δάκτυλα, ένα μήνα μετά την επέμβαση επαναιμάτωσης. Επανεμφάνιση τριχοφυΐας στα δάκτυλα και στη ράχη του άκρου ποδός και αύξηση των ονύχων.

δάκτυλο. Έτσι, αποφασίσθηκε η επείγουσα χειρουργική αντιμετώπιση. Κατά τη χειρουργική επέμβαση διερευνήθηκε αρχικά η ιγνυακή αρτηρία. Αυτή βρέθηκε με έντονη φλεγμονή και με σχετικά μικρή διάμετρο. Μετά από επιμήκη αρτηριοτομή στο τελικό της τμήμα, βρέθηκε πλήρης ινοελαστικού υλικού που αποφράσσει τόσο τον αυλό αυτής όσο και την έκφυση της πρόσθιας κνημι-

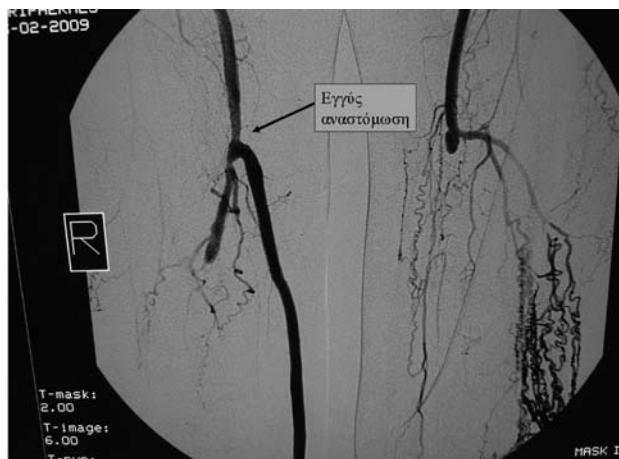
αίας αρτηρίας και του κνημοπερονιαίου κλάδου. Μετά από ενδαρτηρεκτομή του υλικού αυτού και εμφάνιση παλίνδρομης ροής, κυρίως από την πρόσθια κνημιαία αρτηρία, αποφασίσθηκε διεγχειρητικά και εκτελέσθηκε μηροπεριφερική παράκαμψη (jump graft) από το πέρας της επιπολής μηριαίας αρτηρίας έως κοινό τμήμα αρτηρίας που περιλαμβάνει το πέρας της ιγνυακής αρτηρίας και την έκφυση της πρόσθιας κνημιαίας αρτηρίας, με ανεστραμμένη μείζονα σαφνή φλέβα.

Η βελτίωση της εικόνας του κολοβώματος του 3ου δακτύλου ήταν σημαντική σχεδόν από την 1η μη. ημέρα ενώ επίσης παρατηρήθηκε και σταδιακή πλήρης ύφεση του άλγους ανάπαυσης. Η εικόνα της ισχαιμίας από τα παρακείμενα δάκτυλα υποχώρησε άμεσα ενώ, τέλος, το κολόβωμα επούλώθηκε πλήρως σε διάστημα 30 ημερών, περίπου (Εικόνα 3).

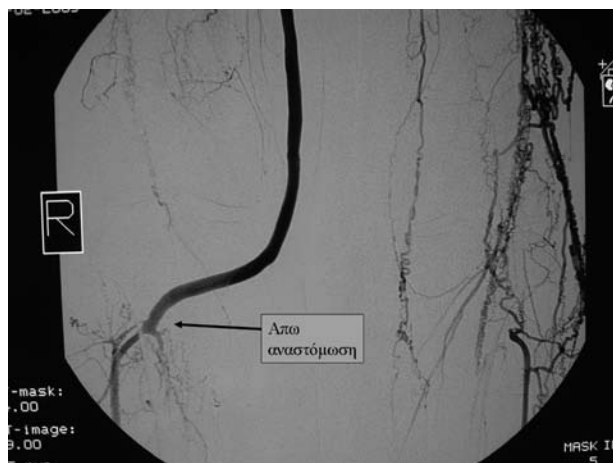
Σημειώνεται ότι στάλθηκε τμήμα τοιχώματος της ιγνυακής αρτηρίας για ιστολογική εξέταση, όπου αναδείχθηκε: έντονη ινοβλαστική δραστηριότητα με πολυάριθμα αφρώδη ιστιοκύτταρα και λίγα πολυπύρνα γιγαντοκύτταρα, χοληστερινικοί κρύσταλλοι και εστιακές αποτιτανώσεις.

Η υφή του υλικού συμπερασματικά θεωρήθηκε συμβατή με αθηρωματική πλάκα.

Ο ασθενής μέχρι σήμερα, 6 μήνες μετά, έχει καλώς, το μόσχευμα είναι βατό (τακτικός κλινικός έλεγχος και μία φορά υπερηχογραφικά), ενώ από πλευράς αγωγής ο ασθενής λαμβάνει υποδόριες ενέσεις ‘fondaparinux’ 7.5 mg/24h (Arixtra) λόγω αντοχής στα κουμαρινικά.



Εικόνα 4. Μετεχειρτητική αγγειογραφία στην οποία διαγράφεται η μηροπεριφερική παράκαμψη ΔΕ, ενώ απεικονίζεται η εγγύς αναστόμωση.



Εικόνα 5. Μετεχειρτητική αγγειογραφία στην οποία διαγράφεται η μηροπεριφερική παράκαμψη ΔΕ με απεικόνιση της άπω αναστόμωσης.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ – ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

Η αρτηρίτιδα από κάνναβη παρουσιάζει αρκετά κοινά χαρακτηριστικά με τη νόσο του Bùrger αλλά διαφοροποιείται, μετά από προσεκτική παρατήρηση, σε κάποια σημεία. Ετσι λοιπόν, αναφερόμενοι αρχικά στη νόσο του Bùrger, παραθέτουμε τα κλινικά κριτήρια για τη διάγνωση της, που είναι τα εξής:

Νικοτίνη

Ηλικία <50 έτη

Αρτηριακή απόφραξη κάτω από το γόνατο

Συμμετοχή άνω άκρου ή μεταναστευτική φλεβίτις

Απουσία άλλων παραγόντων κινδύνου αθηρωμάτωσης εκτός από το κάπνισμα.

Η ταυτόχρονη παρουσία και των 5 κριτηρίων απαιτείται για να τεθεί με ασφάλεια η διάγνωση της νόσου⁵.

Όσον αφορά στην αρτηρίτιδα από κάνναβη, επιχειρώντας να θέσουμε τα κριτήρια για τη διάγνωση της και αντλώντας στοιχεία από την ανασκόπηση των σχετικών βιβλιογραφικών αναφορών, παραθέτουμε τα εξής:

Χρήση κάνναβης σε συνδυασμό ή όχι με συστηματική χρήση νικοτίνης

Ηλικία <50 έτη

Αρτηριακή απόφραξη συχνά και σε αρτηρίες άνωθεν του γονάτου³

Δεν αναφέρεται μέχρι στιγμής συμμετοχή άνω άκρου, ενώ αναφέρεται φλεβική θρόμβωση⁶

Απουσία άλλων παραγόντων κινδύνου αθηρωμάτωσης εκτός από το κάπνισμα.

Η αρτηρίτις από χρήση κάνναβης παρουσιάζει παρόμοια επίπτωση και στα δύο φύλα, χωρίς να υπερέχει

στους άνδρες⁷.

Εύκολα μπορούμε να διαπιστώσουμε ότι εκτός από τη νεαρή ηλικία (παράγων 2) και την απουσία άλλων προδιαθεσικών παραγόντων (παράγων 5) παρατηρούμε σημαντικές διαφορές τόσο στην αιτιολογία και την εντόπιση των βλαβών, όσο και στο φύλο των ασθενών.

Θα πρέπει να υπογραμμιστεί επίσης, η βαρύτητα των βλαβών που σε αντίθεση με τη νόσο του Bùrger συχνά εντοπίζονται και πάνω από το γόνατο στην αρτηρίτιδα από κάνναβη. Με ιδιαίτερη έμφαση αναφέρεται στη βιβλιογραφία ότι η διακοπή της χρήσης της κάνναβης συμμετέχει ενεργά στην υποχώρηση της συμπτωματολογίας ακόμα και την υποστροφή της νόσου¹.

Σε επίπεδο αιτιοπαθογένειας της νόσου, είναι γνωστό από παλιά ότι η κάνναβη είναι ισχυρό αγγειοσυσπαστικό μέσο^{8,9,10,11,12}. Έχει αποδειχθεί δε, ότι η Δέλτα-8- και η Δέλτα-9-τετραϋδροκανναβινολίνη προκαλεί έντονη περιφερική αγγειοσύσπαση⁶.

Επίσης τονίζεται ότι οι περισσότεροι ασθενείς με τη συγκεκριμένη αρτηρίτιδα ήταν κατά κύριο λόγο καπνιστές κάνναβης και αναλογικά σπανιότερα καπνιστές τσιγάρων νικοτίνης. Αρκετοί συγγραφείς ωστόσο θεωρούν ότι η οντότητα αυτή δεν είναι τίποτε άλλο από υποομάδα της νόσου του Bùrger, συμπληρώνοντας δε, ότι οι ομοιότητες είναι πάρα πολλές και ότι η αντιμετώπιση κινείται κάτω από τις ίδιες αρχές^{6, 13,14,15,16}.

Τέλος, στη βιβλιογραφία αναφέρεται επίσης ότι η χρήση της κάνναβης δεν ενοχοποιείται μόνο για την παθογένεση της νεανικής αποφρακτικής αρτηριοπάθειας αλλά και για την ανάπτυξη αθηρωματικών βλαβών σε νέους ασθενείς^{7,17,18,19}.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Η αρτηρίτιδα από κάνναβη είναι μία κατά τα φαινόμενα όχι και τόσο σπάνια νόσος, σε νεαρές ηλικίες όπου η χρήση της κάνναβης, συνήθως σε συνδυασμό με νικοτίνη είναι σχετικώς αρκετά συνηθισμένη. Είναι σχεδόν βέβαιο ότι στην ομάδα των ασθενών που αντιμετωπίζονται ως πάσχοντες από αποφρακτική θρομβοαγγειίτιδα ένα μέρος, μετά από προσεκτική λήψη του ιστορικού, θα αποδειχθεί ότι ανήκει στην κατηγορία της αρτηρίτιδας από κάνναβη. Η διακοπή της χρήσης αυτής όσο και της νικοτίνης είναι επιβεβλημένη⁸ ενώ όταν η συντηρητική αγωγή δεν αρκεί η αγγειοχειρουργική αντιμετώπιση περιλαμβάνει συχνά τεχνικά απαιτητικές παρακάμψεις, πολλές φορές με αμφίβολα αποτελέσματα. Στις περιπτώσεις που έχουν περιγραφεί, ιδιαίτερα όταν συνεχίζεται η χρήση της κάνναβης, πολύ συχνά επιβάλλεται η πραγματοποίηση ακρωτηριαστικών επεμβάσεων.

ABSTRACT

Cannabis induced arteritis. A case report and review of the literature

Giannakakis S.¹, Moustogiannis P.¹, Galanis G.¹, Chouliaras El.², Kalakonas S.², Gugulakis A.¹, Sechas M.N.¹

¹Vascular Surgery Unit, Hygeia Hospital

²Anesthesiology Unit, Hygeia Hospital

Introduction: Cannabis consumption has been proven to be an aetiological factor for severe peripheral vascular disease. Only 50 cases in total are described in current bibliography, first case reported in 1960.

Aim: The purpose of this report is to highlight the management of such clinical entity, to review relevant published papers and finally to arouse clinician's suspicion around this form of arteritis.

Patients and method: 34 year-old male patient admitted 3 years ago on an outpatient basis for intermittent claudication at 300m. From patient's history, cannabis consumption was reported on a regular basis and no other predisposing factor. Angiographic investigation revealed severe bilateral stenoses and occlusions at the middle, distal popliteal and crural arteries level. Conservative treatment was instituted with further

clinical improvement.

Following trauma of right foot, a necrosis of 3rd toe was gradually developed with concurrent ischaemia 5 months before admission. A repeated angiographic workup had shown more proximal lesions in comparison with previous angiogram, including total occlusion of popliteal arteries. Patient was initially treated conservatively followed by toe amputation. Because of poor wound healing and rest pain, patient underwent femorodistal bypass. Rest pain subsided postoperatively and amputation site healed completely one month afterwards.

At three months follow-up, patient was only complaining for intermittent claudication on the contralateral limb.

Conclusion: Cannabis arteritis should be included in differential diagnosis of young patients presenting with severe form of peripheral vascular disease as a more common entity than we thought in the past. Differential diagnosis from Burger's disease is difficult as many authors categorize cannabis arteritis as a subgroup of Burger's disease.

Key words: Cannabis induced arteritis

Διεύθυνση Αλληλογραφίας

Σ. Γιαννακάκης
Αγγειοχειρουργική Κλινική
Διαγνωστικό και Θεραπευτικό κέντρο Υγεία
Ερ. Σταυρού 4, 151 23
Μαρούσι Αθήνα

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Cazalets C, Laurat E, Cador B, Jan F, Rolland Y, Jégo P, Grosbois B. Cannabis arteritis: four new cases. Rev Med Interne. 2003 Feb; 24(2):127-30.
2. Peyrot I, Garsaud AM, Saint-Cyr I, Quitman O, Sanchez B, Quist D. Cannabis arteritis: a new case report and a review of literature. J Eur Acad Dermatol Venereol. Review. 2007 Mar; 21(3):388-91.
3. Combemale P, Consort T, Denis-Thelis L, Estival JL, Dupin M, Kanitakis J. Cannabis arteritis. Br J Dermatol. 2005 Jan; 152(1):166-9.
4. Mallaret M, Dal'Bo-Rohrer D, Demattéis M. Adverse effects of marijuana. Rev Prat. Review 2005 Jan 15; 55(1):41-9.
5. Vascular Surgery, R. Rutherford, 4th Edition, Vol.1, 235-245.
6. Disdier P, Granel B, Serratrice J, Constans J, Michon-Pasturel U, Hachulla E, Conri C, Devulder B, Swiader L, Piquet P, Branchereau A, Jouglard J, Moulin G, Weiller PJ. Cannabis arteritis revisited—ten new case reports. Angiology. 2001 Jan;

- 52(1):1-5.
7. Schneider F, Abdoucheli-Baudot N, Tassart M, Boudghène F, Gouny P. Cannabis and tobacco: cofactors favoring juvenile obliterative arteriopathy. *J Mal Vasc*. 2000 Dec; 25(5):388-389.
 8. Noël B, Ruf I, Panizzon RG. Cannabis arteritis. *J Am Acad Dermatol*. 2008 May; 58(5 Suppl 1):S65-7.
 9. Leithäuser B, Langheinrich AC, Rau WS, Tillmanns H, Matthias FR. A 22-year-old woman with lower limb arteriopathy. Buerger's disease, or methamphetamine- or cannabis-induced arteritis? *Heart Vessels*. 2005 Feb; 20(1):39-43.
 10. Karila L, Danel T, Coscas S, Chambon JP, Reynaud M. Progressive cannabis-induced arteritis: a clinical thromboangiitis obliterans sub-group?. *Presse Med*. 2004 Oct 23; 33(18 Suppl):21-3.
 11. Ducasse E, Chevalier J, Dasnoy D, Speziale F, Fiorani P, Puppinc P. Popliteal artery entrapment associated with cannabis arteritis. *Eur J Vasc Endovasc Surg. Review*. 2004 Mar; 27(3):327-32.
 12. Gröger A, Aslani A, Wolter T, Noah EM, Pallua N. A rare case of cannabis arteritis. *Vasa*. 2003 May; 32(2):95-7.
 13. Noël B. Regarding "cannabis arteritis revisited--ten new case reports". *Angiology*. 2001 Jul; 52(7):505-6.
 14. Disdier P, Constans J. Cannabis arteriopathy *Presse Med*. 2000 Dec 23; 29(40):2226.
 15. Schneider HJ, Jha S, Burnand KG. Progressive arteritis associated with cannabis use. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 1999 Oct; 18(4):366-7.
 16. Disdier P, Swiader L, Jouglard J, Piquet P, Christides C, Moulin G, Harlé JR, Weiller PJ. Cannabis-induced arteritis vs. Léo Buerger disease. Nosologic discussion apropos of two new cases. *Presse Med. French*. 1999 Jan 16; 28(2):71-4.
 17. Halpern M, Citron BP. Necrotizing angiitis associated with drug abuse. *Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med*. 1971 Apr; 111(4):663-71.
 18. Nahas GG. Cannabis arteritis. *N Engl J Med*. 1971 Jan 14; 284(2):113.
 19. STERNE J, DUCASTAING C. Arteritis caused by Cannabis indica. *Arch Mal Coeur Vaiss*. 1960 Feb; 53:143-7.



Γαλάνης Δημ. (1879-1966)
 «Ιστιοφόρα» 1949
 5,4x5,3εκ. Ξυλογραφία