

Ενδιαφέρουσες περιπτώσεις

Αντιμετώπιση νεοαγγειακού γλαυκώματος με ενδοφωτοπηξία

Περίληψη

Η. Φερέτης
Ε. Χατζησπάσου
Μ. Τσακρή
Θ. Πουλάκη

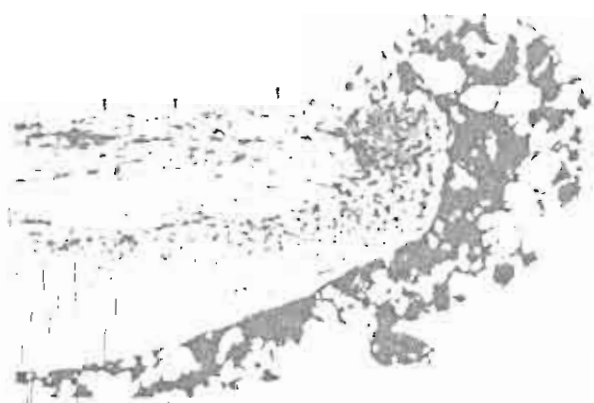
Δύο περιπτώσεις νεοαγγειακού γλαυκώματος συσχετιζόμενες με υπερπλαστική διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια αντιμετωπίστηκαν με Laser κυκλοενδοφωτοπηξία. Η θεραπεία ήταν επιτυχής στο ένα περιστατικό.

Ένα οφθαλμικό ιστό που μπορεί να προσβάλλει ο Σακχαρώδης Διαβήτης, αλλά λιγότερο συχνά, σχετικά με τον αμφιβληστροειδή, είναι η ίριδα του οφθαλμού. Στην ίριδα είναι δυνατόν να αναπτυχθούν ανώμαλα αγγεία και να οδηγήσουν στην αύξηση της Ενδοφθάλμιας Πίεσης (ΕΟΠ), το Νεοαγγειακό Γλαύκωμα¹ (Εικ. 1).

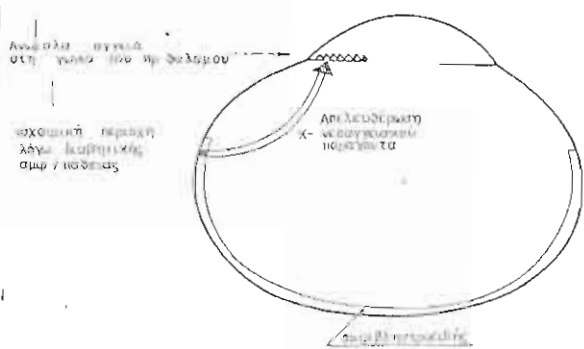
Το νεοαγγειακό γλαύκωμα αποτελεί τη χειρότερη μορφή γλαυκώματος τόσο από την πλευρά της πρόγνωσης όσον και από την πλευρά της αντιμετώπισης². Η παθοφυσιολογία της ανάπτυξης και της εξέλιξης του γλαυκώματος αυτού έγκειται στην εμφάνιση των ανώμαλων αγγείων στη γωνία του πρόσθιου θαλάμου. Με την ανάπτυξη των νεοαγγείων αυτών διαταράσσεται η ισορροπία μεταξύ παραγωγής υδατοειδούς υγρού από το κυκλικό σώμα και αποχέτευσης από τη γωνία του πρόσθιου θαλάμου (υπό την έννοια της μειωμένης αποχέτευσης) και έτσι ακολουθεί αύξηση της ενδοφθάλμιας πίεσης. Η πιο παραδεκτή θεωρία σήμερα για την ανάπτυξη των νεοαγγείων δέχεται τον νεοαγγειακό παράγοντα που προέρχεται από ισχαιμικές περιοχές του αμφιβληστροειδούς, διαχέεται στο υαλοειδές και προσβάλλει την ίριδα (Εικ. 2).

Στη διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια και ιδιαίτερα στην υπερπλαστική διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια η εμφάνιση νεοαγγείωσης στην ίριδα και η άνοδος της ενδοφθάλμιας πίεσης δεν είναι σπάνια. Η ισχαιμία στο επίπεδο του αμφιβληστροειδούς είναι σχετικά μεγάλη και ο υποθετικός αγγειογενετικός παράγων σε αφθονία για την προσβολή της ίριδας και την ανάπτυξη νεοαγγείωσης αυτής και κατ' επέκταση νεοαγγειακού γλαυκώματος. Σε αυτή την εργασία παρουσιάζουμε δύο διαβητικούς ασθενείς που εμφάνισαν νεοαγγειακό γλαύκωμα στον ένα οφθαλμό και αντιμετωπίστηκαν με περιορισμένη υαλοειδεκτομή και ενδοφωτοπηξία.

Μονάδα Υαλοειδούς/
Οφθαλμολογικό Τμήμα
Νοσοκομείου Ελληνικού
Ερυθρού Σταυρού



Εικ. 1. Ιστολογική εικόνα νεοαγγείωσης ίριδος.



Εικ. 2. Σχηματική αναπαράσταση της παραγωγής του νεοαγγειακού παράστατου από ισχαιμικές περιοχές του αμφιβληστροειδούς και η προβολή της ίριδας.

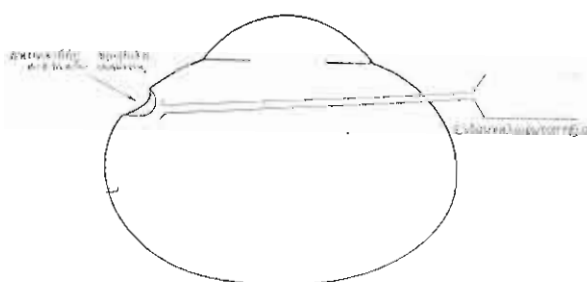
Υλικό και μέθοδος

Οι ασθενείς έπασχαν από Σακχαρώδη Διαβήτη και οφθαλμολογικώς είχαν υπερπλαστική διαβητική αμφιβλ/θεια. Ήταν 2 γυναίκες ηλικίας 65 και 67 ετών αντίστοιχα. Από το πρόσθιο ημιμόριο ελεγχότανε νεοαγγείωση της ίριδας στον ένα οφθαλμό και η ΕΟΠ ήτανε 30-35 mm/Hg παρά την εφαρμογή έντονης (Maximum) φαρμακευτικής αγωγής (αντιγλαυκωματικά κολλύρια και Diamox).

Ο κερατοειδής δεν παρουσίαζε οίδημα. Ο φακός επίσης δεν παρουσίαζε θόλωση (καταρράκτη). Η όραση και στις δύο περιπτώσεις που παρουσίαζαν νεοαγγειακό γλαύκωμα ήταν Αντίληψη Φωτός (Α.Φ.) με όχι καλές προβολές. Ο αμφιβληστροειδής δεν ελεγχότανε λόγω αιμορραγικής θολορότητας του υαλοειδούς. Γενόμενη Β-Υπερηχογραφία έδειξε εκτεταμένη ελκτική αποκόλληση του οπίσθιου πόλου του αμφιβληστροειδούς, τύπου τραπέζιου (Table TOP). Η κατάσταση αυ-

τή θεωρείται ακόμη και σήμερα σχετικά ανεγχειρήτη παρά την γενομένη πρόοδο τα τελευταία δέκα χρόνια στην χειρουργική αντιμετώπιση των επιπλοκών της Υπερπλαστικής διαβητικής αμφιβλ/ας με την μικροχειρουργική μέθοδο της υαλοειδεκτομής.

Κατά την οφθαλμοσκοπική εξέταση του άλλου οφθαλμού και στους δύο ασθενείς ανευρέθηκαν χοριοαμφιβληστροειδικές αιλές που ήταν αποτέλεσμα φωτοπηξίας η οποία είχε γίνει στο παρελθόν για την αντιμετώπιση νεοαγγείωσης του αμφιβληστροειδούς που εντοπιζότανε σε υποστροφή στην οπτική θηλή κυρίως. Η μέθοδος που ακολουθήθηκε είχε ως εξής: καταρχήν αφαιρέθηκε ο φακός, όσο καθαρός και αν ήταν, διότι ο στυλεός της ενδοφωτοπηξίας που κατά την διάρκεια της εργασίας έρχεται πολύ κοντά στο κυκλικό είναι σχετικά αδύνατο να φτάσει σε αυτή τη θέση χωρίς να τραυματισθεί ο φακός. Γι' αυτό ο φακός αφαιρείται από την αρχή. Ακολούθως έγινε περιορισμένη υαλοειδεκτομή με ιδιαίτερη έμφαση στο υαλοειδές που συμφύεται στην άκρα περιφέρεια του αμφιβληστροειδούς. Στη συνέχεια ακολούθησε ο σημαντικότερος χρόνος της επέμβασης, η εφαρμογή ενδοφωτοπηξίας στις ακτινοειδείς προβολές του κυκλικού σώματος³ (Εικ. 3). Αυτή επετεύχθηκε αφενός μεν με τη διατήρηση της ενδοφθάλμιας πίεσης χαμηλής, αφετέρου με ισχυρή εξωτερική πίεση που έκανε να εμφανιστούν οπτικά στο κεντρικό πεδίο του χειρουργουμένου οφθαλμού οι ακτινοειδείς προβολές του κυκλικού. Υπό αυτές τις συνθήκες πλέον και έχοντας εισάγει στην υαλοειδική κοιλότητα ειδικό καλώδιο οπτικών ινών διαμέτρου 0.87 χιλ. ενεργοποιήσαμε την φωτοπηξία, που εν προκειμένω καλείται ενδοφωτοπηξία και εφαρμόσαμε 2-3 βολές κατά μήκος της κάθε ακτινοειδούς προβολής.



Εικ. 3. Σχηματική αναπαράσταση κυκλοενδοφωτοπηξίας (δηλαδή ενδοφωτοπηξίας Laser στις ακτινοειδείς προβολές του κυκλικού σώματος).

Εφαρμόσαμε την ανωτέρω θεραπεία σε 10-30 προβολές από τις 70 που έχει περίπου το κυκλικό σώμα. Με τη φωτοπηξία στις ακτινοειδείς προβολές του κυκλικού γίνεται προσπάθεια να καταστραφεί ένα μέρος αυτών, ώστε να μειωθεί η παραγωγή υδατοειδούς υγρού που ως γνωστόν παράγεται από αυτήν την περιοχή.

Μετεγχειρητικά οι ασθενείς τέθηκαν σε αγωγή με κολλύριο κορτιζόνης για ελάττωση της μετεγχειρητικής αντίδρασης. Επίσης συνέχισαν τα τοπικά και συστηματικά φάρμακα για τον έλεγχο της ΕΟΠ με την προοπτική της σταδιακής μείωσης αυτών εφόσον αυτό εκρίνετο σκόπιμο (βαθμιαία πτώση της ΕΟΠ).

Αποτελέσματα

Ο χρόνος παρακολούθησης των περιστατικών εκιμαίνεται από 3-5 μήνες. Παρατηρήθηκε μια βαθμιαία πτώση της ΕΟΠ πράγμα που επέτρεψε την σταδιακή ελάττωση των χορηγούμενων αντιγλαυκωματικών φαρμάκων. Όμως αυτό το μετεγχειρητικό αποτέλεσμα διατηρήθηκε μόνο στον ένα ασθενή στον οποίο και η ΕΟΠ ρυθμίστηκε σε φυσιολογικά επίπεδα με ενστάλαξη μόνο ενός αντιγλαυκωματικού κολλυρίου. Στον άλλο ασθενή η πτώση της ΕΟΠ ήταν πρόσκαιρη.

Συζήτηση

Ο Σακχαρώδης διαβήτης μπορεί να προσβάλλει την ίριδα του οφθαλμού και να δημιουργήσει νεοαγγείωση αυτής και νεοαγγειακό γλαύκωμα. Η νεοαγγείωση της ίριδας όπως προαναφέρθηκε οφείλεται σε άγνωστο προς το παρόν νεοαγγειακό παράγοντα που από ισχαιμικές περιοχές του αμφιβληστροειδούς διαχέεται στην υαλοειδική κοιλότητα και προσβάλλει τον ιριδικό ιστό. Έτσι από αιτιολογικής πλευράς και εφόσον ο αμφιβληστροειδής ευρίσκεται στο ανατομικό του υπόστρωμα, δηλαδή, δεν υφίσταται αποκόλληση αυτού, η νεοαγγείωση αντιμετωπίζεται με αρκετή επιτυχία, με την εφαρμογή Laser φωτοπηξίας στον αμφιβληστροειδή και καταστροφή των ισχαιμικών περιοχών αυτού. Στην περίπτωση όμως υπερπλαστικής διαβητικής αμφιβληστροειδοπάθειας που ο αμφιβληστροειδής είναι αποκολλημένος και υπάρχει νεοαγγείωση ίριδας και νεοαγγειακό γλαύκωμα, Laser φωτοπηξία στον αμφιβληστροειδή δεν μπορεί να εφαρμοστεί με επιτυχία γιατί ο αμφιβληστροειδής απέχει από το ανατομικό του υπόστρωμα, το μελάγχρουν επιθή-

λιο, από το οποίο βασικά απορροφάται η ενέργεια του Laser. Το αναπτυσσόμενο νεοαγγειακό γλαύκωμα αποτελεί μια από τις χειρότερες μορφές χρονίου γλαυκώματος που και η αντιμετώπιση του και η πρόγνωση του είναι άσχημες. Η μέχρι τούδε χρησιμοποιηθείσα κυκλοκροπηξία δεν απέδωσε τα αναμενόμενα διότι επρόκειτο βασικά για μη ελεγχόμενη θεραπεία⁴. Με την ενδοφωτοπηξία η θεραπεία είναι ελεγχόμενη διότι προσβάλλονται επακριβώς οι ακτινοειδείς προβολές του κυκλικού και όχι άλλος ιστός. Επίσης η εφαρμοζόμενη ενέργεια είναι συγκεκριμένη: 2-3 βολές ανά προβολή και φωτοπηγνυται 20-30 προβολές επί συνόλου 70 του κυκλικού σώματος⁵.

Η χειρουργική της κυκλοενδοφωτοπηξίας είναι ένας νέος τρόπος αντιμετώπισης του νεοαγγειακού γλαυκώματος στην υπερπλαστική διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια όταν δεν υπάρχει δυνατότητα επέμβασης στον αμφιβληστροειδή και συγκεκριμένα όταν δεν υπάρχει δυνατότης φωτοπηξίας στον αμφιβληστροειδή (αποκολλημένος και μη χειρουργήσιμος αμφιβληστροειδής).

Όμως σοβαρά ερωτήματα στην κλινική εφαρμογή της κυκλοενδοφωτοπηξίας, από την διεθνή εμπειρία, είναι:

Πόσο θεραπεία χρειάζεται για να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα για την κάθε περίπτωση και γιατί σχετικά σε αρκετές περιπτώσεις αποτυχαίνει η προαναφερθείσα θεραπεία;

Πιθανόν η επιτυχία της θεραπείας εξαρτάται από τα κάτωθι:

- α) Σε πόσες ακτινοειδείς προβολές πρέπει να εφαρμοστεί φωτοπηξία
- β) Σε ποιά περιοχή της ακτινοειδούς προβολής πρέπει να γίνει η φωτοπηξία και
- γ) Τι ένταση φωτοπηξίας πρέπει να χρησιμοποιηθεί.

Ίσως η σωστότερη εφαρμογή καθ' ενός από τους περιγραφόμενους τρεις ανωτέρω παράγοντες δώσουν την δυνατότητα της μεγαλύτερης επιτυχίας αντιμετώπισης του νεοαγγειακού γλαυκώματος.

Summary

Feretis E, Hatzispason E, Tsakri M, Poulaki T. Endolaser treatment for neovascular glaucoma. Hellen Diabetol Chron 1990; 2: 124-127.

Two cases of neovascular glaucoma related with proliferative diabetic retinopathy retinopat-

ly treated with Laser cyclodendrophotocoagulation were presented. In one of the two patients the treatment was successful.

Βιβλιογραφία

1. *Wand M*. Neovascular glaucoma. In: *Ritch R, Shields MV*, eds. *The Secondary Glaucomas*. St Louis: CV Mosby, 1982; 160-93.
2. *Feibel RM, Bigger JF*. Rubeosis iridis and neovascular glaucoma evaluation of cyclocryotherapy. *Am J Ophthalmology* 1972; 74: 862-7.
3. *Patel A, Thompson J, Michels R, et al*. Endolaser treatment of the ciliary body for uncontrolled Glaucoma. *Ophthalmology* 1986; 93: 825-30.
4. *Caprioli J, Strang SL, Spaeth GL, Poryzees EF*. Cyclocryotherapy in the treatment of advanced glaucoma. *Ophthalmology* 1985; 92: 947-53.
5. *Shiels MB, Chandler DB, Hickingbotham Klintworth GK*. Intraocular cyclopathocoagulation; histopathologic evaluation in primates. *Arch. Ophthalmol* 1985; 103: 1731-5.

Πρόσθετοι όροι

Νεοαγγειακό γλαύκωμα, κυκλοενδοφωτοπηξία

Key words

Neovascular Glaucoma, Cycloendrophotocoagulation
