Εκτροπές ούρων μετά κυστεκτομή

Ε. Κουτσιαρής[1]**,**
Γ. Πανουσάκης[2]

[1] Ειδικευόμενος Ουρολογίας,
[2] Πρ. Αναπλ/τής Διευθυντής Ουρολογίας, Αντικαρκινικό Νοσοκομείο «Ο Άγιος Σάββας», Αθήνα

Λέξεις-κλειδιά:
- εκτροπή ούρων
- εκρατείς εκτροπές
- μη εγκρατείς εκτροπές
- έντερο
- νεοκύστη

ΠΕΡΙΛΗΨΗ. Η εκτροπή των ούρων είναι μια χειρουργική πράξη που εκτελείται για περισσότερο από έναν αιώνα, αρχικά από τους γενικούς χειρουργούς και έπειτα από τους ουρολόγους-χειρουργούς. Διάφορα τμήματα, τόσο του λεπτού όσο και του παχέος εντέρου έχουν χρησιμοποιηθεί ανά περιόδους. Στις μέρες μας, οι εκτροπές των ούρων διαχωρίζονται σε εγκρατείς και μη εγκρατείς. Περιγράφονται οι επικρατέστερες τεχνικές εκτροπής ούρων μετά από κυστεκτομή, καθώς επίσης αναλύονται οι κυριότερες επιπλοκές από τη χρήση των τμημάτων του εντέρου, για τις οποίες ο ουρολόγος θα πρέπει να είναι ενήμερος και προετοιμασμένος να αντιμετωπίσει στην καθημερινή κλινική πράξη.

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Για σχεδόν 150 έτη οι ουρολόγοι-χειρουργοί εκτελούσαν εκτροπές ούρων του ουροποιητικού συστήματος. Το 1852, ο Simon πραγματοποίησε την πρώτη ουρητηρο-πρωκτοστομία σε περίπτωση εκστροφής[1]. Οι χειρουργικές διαδικασίες από τότε έχουν γίνει πιο εξευγενισμένες και τα αποτελέσματα των ασθενών έχουν βελτιωθεί. Στις μέρες μας, οι ασθενείς μπορούν να διαχωρισθούν σε 2 τυποποιημένες κατηγορίες : σε εκείνους με εγκρατείς εκτροπές και με μη εγκρατείς εκτροπές ούρων που απαιτούν εξωτερικούς σάκους συλλογής ούρων. Οι εγκρατείς νεοκύστεις με τη σειρά τους διακρίνονται σε ορθότοπες (όταν πραγματοποιείται αναστόμωση με την ουρήθρα) και ετερότοπες (όταν αναστομώνονται με το δέρμα και έχουν διαφορετικό μηχανισμό εγκράτειας). Τα κυριότερα ιστορικά σημεία της εκτροπής των ούρων είναι τα εξής :

- 1851, ουρητηρο-πρωκτοστομία (Simon)
- 1878, ουρητηρο-σιγμοειδοστομία (Smith)
- 1898, ορθική κύστη (Gersuny)[2]
- 1950, ειλεϊκό loop (Bricker)[3]
- 1959, νεοκύστη από ειλεό (Camey)
- 1970, Koch pouch
- Αρχές δεκαετίας '80, Indiana pouch
- Τέλη δεκαετίας '80, ορθότοπη εκτροπή

ΜΗ ΕΓΚΡΑΤΗΣ ΕΚΤΡΟΠΗ ΟΥΡΩΝ

Η μη εγκρατής εκτροπή ούρων θεωρείται τεχνικά λιγότερο απαιτητική και σχετίζεται με λιγότερες μετεγχειρητικές επιπλοκές[4]. Η μη εγκρατής εκτροπή ούρων πραγματοποιείται :

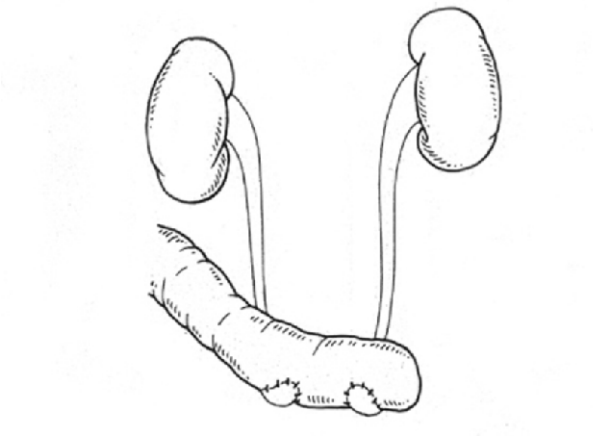
α. με άμεση αναστόμωση των ουρητήρων στο πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα (ουρητηροστομία).

β. Χρησιμοποιώντας τμήμα εντέρου και αναστόμωση στο κοιλιακό τοίχωμα (ουρητηρο-δερματική αναστόμωση)

Τα τμήματα εντέρου που χρησιμοποιούνται πιο συχνά για μη εγκρατή εκτροπή των ούρων είναι 15-25 εκ. ειλεού, κόλον και λιγότερο συχνά νήστιδας.

Ειλεοστομία (Bricker)

Είναι η πιο συχνή τεχνική κατά την οποία χρησιμοποιείται τμήμα λεπτού εντέρου μήκους περίπου 20 εκ. που βρίσκεται σε απόσταση 15 εκ. από την ειλεοτυφλική βαλβίδα. Οι ουρητήρες αναστομώνονται με τον ειλεό με διάφορες τεχνικές και δημιουργείται στόμιο στο δέρμα[3]. (σχήμα 1)



Σχήμα 1

Κόλον

Η χρήση του κόλου για την εκτροπή των ούρων έχει το πλεονέκτημα ότι ο μεγάλος αυλός εξασφαλίζει τη δημιουργία στόματος λειτουργικού που σπάνια θα παρουσιάσει στένωση. Αντιπαλινδρομική ουρητηρο-κολική αναστόμωση μπορεί να επιτευχθεί είτε μέσω της ειλεοκολικής βαλβίδας είτε με την εμφύτευση των ουρητήρων στην ινώδη ταινία του κόλου. Το εγκάρσιο κόλον χρησιμοποιείται σε ασθενείς μετά από ακτινοθεραπεία της ελάσσονος πυέλου. Το σιγμοειδές χρησιμοποιείται κυρίως σε νευρογενή κύστη σε νεαρούς άνδρες.

Νήστιδα

Η χρήση της νήστιδας ως αγωγού ενδείκνυται σε περιπτώσεις όταν το κάτω τριτημόριο των ουρητήρων είναι κατεστραμμένο από νεοπλασία, μετά από ακτινοβολία που έχει επηρεάσει τον ειλεό και σε περιπτώσεις που το στόμιο του αγωγού πρέπει να τοποθετηθεί στο άνω κοιλιακό τοίχωμα. Λόγω πολλαπλών επιπλοκών και διαταραχών είναι η λιγότερο χρησιμοποιούμενη μέθοδος.

ΕΓΚΡΑΤΗΣ ΕΚΤΡΟΠΗ ΟΥΡΩΝ

Διακρίνεται σε *ορθότοπη, ετερότοπη* και την *ουρητηροσιγμοειδοστομία*. Τα τμήματα εντέρου που χρησιμοποιούνται περισσότερο για την εγκρατή εκτροπή των ούρων είναι ο ειλεός ή συνδυασμός τελικού ειλεού και ανιόντος κόλου[5]. Κυρίαρχο στοιχείο είναι η διασφάλιση του γεγονότος ότι οποιαδήποτε εγκρατής εκτροπή πρέπει να αποθηκεύει και να αδειάζει τα ούρα σε χαμηλές πιέσεις. Υψηλές πιέσεις κατά την αποθήκευση και έξοδος των ούρων μπορεί να προκαλέσει νεφροπάθεια λόγω παλινδρόμησης των ούρων και μπορεί να οδηγήσει σε έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας. Για αυτό, όλα τα τμήματα εντέρου που χρησιμοποιούνται για την εγκρατή εκτροπή των ούρων, με εξαίρεση στην ουρητηροσιγμοειδοστομία, αρχικά πρέπει να αποσωληνοποιούνται. Έπειτα, τα τμήματα του εντέρου που χρησιμοποιούνται συρράφονται σε ένα πιο σφαιρικό σχήμα που αυξάνει την χωρητικότητα και μειώνει την πίεση 3-4 φορές λιγότερο από την αρχική πίεση.

Ορθότοπος νεοκύστη

Περιλαμβάνει :

α. ορθότοπος νεοκύστη από λεπτό έντερο

β. ορθότοπος νεοκύστη από παχύ έντερο

Η δημιουργία εγκρατούς ορθότοπης νεοκύστης έχει στις μέρες μας ευρεία εφαρμογή. Απαραίτητη προϋπόθεση για την ορθότοπη νεοκύστη είναι η ακεραιότητα του σφιγκτήρα της ουρήθρας. Τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των ορθότοπων εγκρατών κύστεων περιγράφονται στο πίνακα 1.

πλεονεκτήματα	μειονεκτήματα
Εγκράτεια ασθενών την ημέρα	Ακράτεια τις νυχτερινές ώρες
Κένωση νεοκύστης χωρίς αυτοκαθετηριασμό	Μικρός αριθμός ασθενών που είναι υποψήφιοι για αυτή την τεχνική
Απουσία ψυχολογικών προβλημάτων που δημιουργεί μια στομία στο δέρμα	

Πίνακας 1

Ορθότοπος νεοκύστη από λεπτό έντερο (τεχνικές)

I. Τεχνική Camey

Camey I : λαμβάνονται 35-40 εκ. τμήματος τελικού ειλεού σε σχήμα U. Η ουρήθρα αναστομώνεται στο κατώτερο σημείο του εντέρου. Οι ουρητήρες αναστομώνονται με το έντερο με αντιπαλινδρομικές τεχνικές[6]. Στις επιπλοκές της τεχνικής εντάσσονται η θνησιμότητα (3%), η στένωση της αναστόμωσης των ουρητήρων (1,5%), διαταραχές αντιπαλινδρομικού μηχανισμού (15%), νυχτερινή ενούρηση (50%).

Camey II : Τροποποίηση της προηγούμενης τεχνικής με λήψη 60-70 εκ. ειλεού και διάνοιξη του εντέρου κατά το αντιμεσεντερικό του χείλος.

II. Ειλεοκύστη Melchior

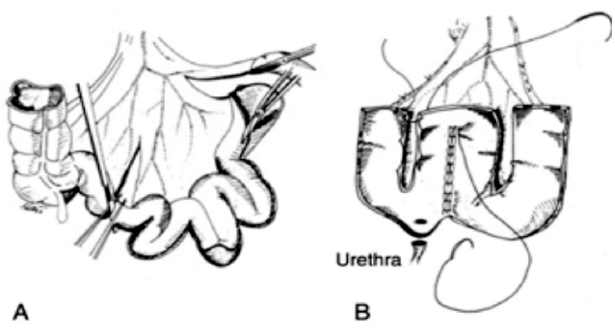
Παρασκευάζονται 40 εκ. ειλεού και διανοίγονται κατά μήκος του αντιμεσεντερικού του χείλους, εκτός από 8 εκ. του περιφερικού άκρου. Το τμήμα αυτό εγκολεάζεται στη νεοκύστη και στερεώνεται. Ο αριστερός ουρητήρας φέρεται στη δεξιά πλευρά και αναστομώνεται με το δεξιό πλαγιό-πλάγια. Οι δυο ουρητήρες αναστομώνονται με το έντερο. Ο ειλεός διαμορφώνεται σε σχήμα U και το χαμηλότερο τμήμα του αναστομώνεται στην ουρήθρα.

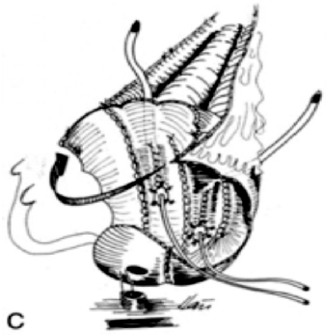
III. Ειλεοκύστη S

Λαμβάνεται λεπτό έντερο μήκους 55 εκ. Το τμήμα του ειλεού διαμορφώνεται σε σχήμα S έτσι ώστε κάθε τμήμα του S να έχει μήκος περίπου 12 εκ. Ο ειλεός ανοίγεται κατά μήκος του αντιμεσεντερικού του χείλους και δημιουργείται θηλή με εγκολεασμό του εντέρου εντός της νεοκύστης. Οι ουρητήρες αναστομώνονται με την ουρήθρα με το περιφερικό άκρο του ειλεού ή με το χαμηλότερο τμήμα της νεοκύστης[7].

IV. Ειλεοκύστη Hautmann

Λαμβάνεται τμήμα ειλεού μήκους 60-80 εκ., που διαμορφώεται σε σχήμα W και ανοίγεται κατά το αντιμεσεντερικό του χείλος. Ακολουθεί συρραφή των τμημάτων και μετά ανοίγεται μικρά οπή στη δεξιά βάση του πετάλου και αναστομώνεται με την ουρήθρα. Οι ουρητήρες εμφυτεύονται στο οπίσθιο τοίχωμα της νεοκύστης και το πρόσθιο τοίχωμα συρράπτεται[8, 11]. (Σχήμα 2)

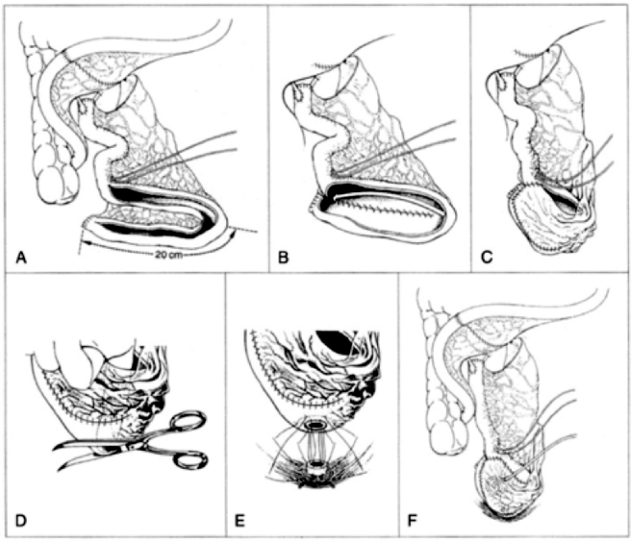




Σχήμα 2

V. Ειλεοκύστη Studer

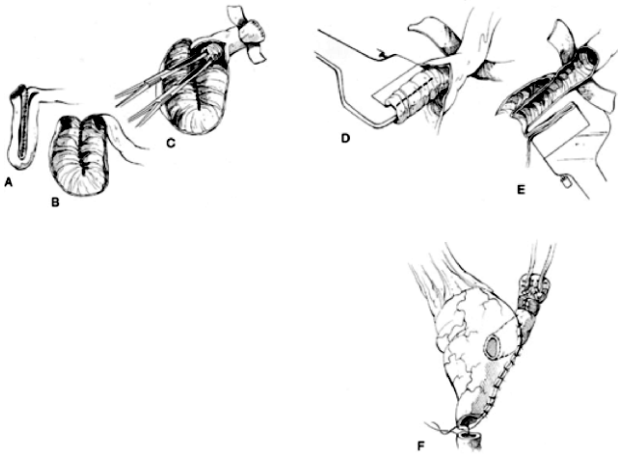
Λαμβάνονται 50-60 εκ. ειλεού. Αμφότερα τα άκρα του ειλεού κλείνονται και τα 40εκ. του περιφερικού τμήματος ανοίγονται κατά μήκος του αντιμεσεντερικού του χείλους. Τα εγγύς 10-25 εκ. του ειλεού παραμένουν ως έχουν. Ακολουθεί εμφύτευση των ουρητήρων και μετά ο ειλεός διαμορφώνεται σε σχήμα U. Το οπίσθιο τοίχωμα συρράπτεται και στο κατώτερο σημείο της νεοκύστης ανοίγεται μικρά οπή που αναστομώνεται με την ουρήθρα. Ακολουθεί συρραφή προσθίου τοιχώματος[9,10,11] (Σχήμα 3).



Σχήμα 3

VI. Ειλεοκύστη Kock

Λαμβάνεται 60 εκ. ειλεού. Το περιφερικό τμήμα μήκους 44 εκ. ανοίγεται κατά μήκος του αντιμεσεντερικού χείλους και διαμορφώνεται σε σχήμα U. Ακολουθεί συρραφή του οπίσθιου τοιχώματος και δημιουργία θηλής με τον εγκολεασμό του μη σωληνοποιημένου εντέρου. Ακολουθεί συρραφή των ουρητήρων με τον ειλεό τελικό-τελικά. Δημιουργείται οπή στην πρόσθια επιφάνεια της νεοκύστης και αναστομώνεται με την ουρήθρα[12]. (Σχήμα 4)



Σχήμα 4

Ορθότοπος νεοκύστη από παχύ έντερο (τεχνικές)

I. Δεξί κόλον

Χρησιμοποιείται το τυφλό, το ανιόν κόλον και μέρος του εγκαρσίου. Το έντερο ανοίγεται κατά μήκος του αντιμεσεντερικού του χείλους, ο ειλεός αποχωρίζεται και η ειλεοκολική βαλβίδα συρράπτεται. Ακολουθεί σκωληκοειδεκτομή, εμφύτευση των ουρητήρων αντιπαλινδρομικά και ακολούθως δημιουργείται στόμιο στο κατώτερο τμήμα του τυφλού και αναστόμωση με την ουρήθρα. Συρράπτονται τα τοιχώματα και δημιουργείται το πρόσθιο τοίχωμα της κύστης.

II. Αριστερό κόλον

Τμήμα σιγμοειδούς 30-35 εκ. χρησιμοποιείται και διαμορφώνεται σε σχήμα U. Ακολουθεί διάνοιξη του τμήματος του εντέρου κατά μήκος της μέσης κολικής ταινίας και δημιουργία οπής στο κατώτερο σημείο της έλικας U του εντέρου. Ακολουθεί εμφύτευση των ουρητήρων στο σημείο των πλαγίων κολικών ταινιών, αναστόμωση της ουρήθρας με τη νεοκύστη και συρραφή του πρόσθιου τοιχώματος της νεοκύστης.

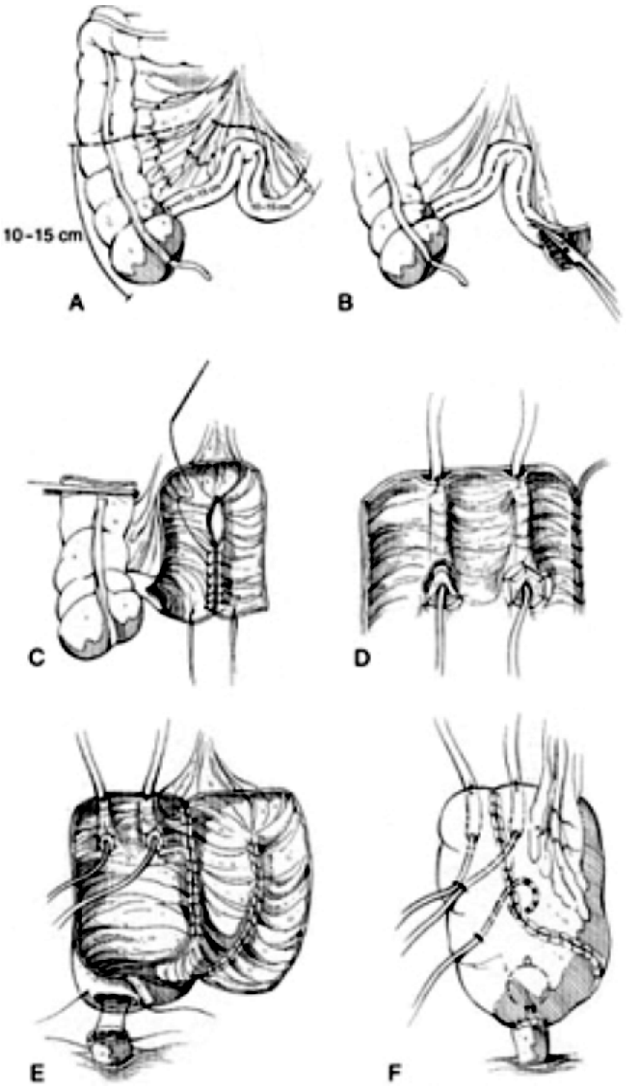
Ετερότοπη νεοκύστη

I. Kock pouch

Λήψη 80 εκ. ειλεού. Για τον σχηματισμό αγωγού χρειάζονται 15 εκ., για τον σχηματισμό της νεοκύστης 45 εκ. και τα υπόλοιπα για τον εγκολεασμό του εντέρου και την εμφύτευση των ουρητήρων[12]. Παρά την μεγάλη εφαρμογή της μεθόδου, παρουσιάζει υψηλό ποσοστό επιπλοκών.

II. Mainz pouch

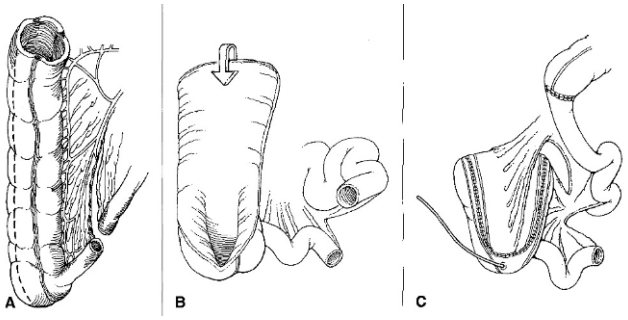
Λαμβάνονται 10-15 εκ. τυφλού και ανιόντος κόλον και 50 εκ. τελικού ειλεού. Το κόλον και 30 εκ. του τελικού ειλεού αποσωληνοποιούνται κατά το αντιμεσεντερικό του χείλος και συρράπτονται μεταξύ τους. Οι ουρητήρες εμφυτεύονται αντιπαλινδρομικά στο οπίσθιο τοίχωμα της νεοκύστης. Το σωληνοποιημένο τμήμα του λεπτού εντέρου εγκολεάζεται, μετά ακολουθεί συρραφή του πρόσθιου τοιχώματος της νεοκύστης και τέλος δημιουργία στομίας στο κατώτερο κοιλιακό τεταρτημόριο. Παραλλαγή είναι η αναστόμωση με την ουρήθρα[13, 14, 15]. (Σχήμα 5)



Σχήμα 5

III. Indiana pouch

Λαμβάνονται 20-25 εκ. τυφλού και ανιόντος κόλου μαζί με 15 εκ. τελικού ειλεού. Ακολουθεί αποσωληνοποίηση του κόλου κατά τα ¾ του μήκους του και αναστομώνονται οι ουρητήρες κατά την οπίσθια κολική ταινία με τη νεοκύστη. Η εγκράτεια επιτυγχάνεται με την αναδίπλωση του τελικού ειλεού[16]. (Σχήμα 6)



Σχήμα 6

IV. Τεχνική Mitrofanoff

Χαρακτηρίζεται από την εμφύτευση ενός στενού αγωγού μέσα στη νεοκύστη, έτσι ώστε ο ασθενής να παραμένει εγκρατής μεταξύ των διαστημάτων καθετηριασμού. Ο Mitrofanoff περιέγραψε τη χρήση της σκωληκοειδούς απόφυσης για τον αυτοκαθετηριασμό σε παιδιά με νευρογενή κύστη. Η τεχνική ενδείκνυται για εκτροπή των ούρων σε ασθενείς που δεν μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την ουρήθρα.

Λαμβάνεται τμήμα ανιόντος κόλον μήκους περίπου 20εκ. για τον σχηματισμό της νεοκύστης. Ακολουθεί παρασκευή και εμφύτευση της σκωληκοειδούς απόφυσης στην κολική ταινία, αποσωληνοποίηση του κόλου και εμφύτευση των ουρητήρων. Τέλος, συρράπτεται η σκωληκοειδής απόφυση στο δέρμα, μέσω της οποίας πραγματοποιείται ο αυτοκαθετηριασμός[17,18].

Ουρητηροσιγμοειδοαναστόμωση

Εφαρμόζεται σε περιπτώσεις όπου η φροντίδα του εξωτερικού στομίου εκτροπής των ούρων και η παρακολούθηση του είναι δύσκολη. Πραγματοποιείται όλο και πιο σπάνια τα τελευταία χρόνια λόγω των υψηλών ποσοστών ουρητηρικών στενωμάτων, της δευτεροπαθούς ανάπτυξης καρκινωμάτων στο ορθό και των επιπλοκών της στο ανώτερο ουροποιητικό σύστημα.

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΕΚΤΡΟΠΗΣ ΤΩΝ ΟΥΡΩΝ

Οι πιθανές επιπλοκές από τη χρήση τμημάτων εντέρου για την εκτροπή των ούρων αναφέρονται στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 2)[19,20]:

Μεταβολική οξέωση

Ο Boyd ήταν ο πρώτος που περιέγραψε το σύνδρομο της υπερχλωραιμικής μεταβολικής οξέωσης. Ο κύριος μηχανισμός είναι η ενεργητική μεταφορά του χλωρίου δια μέσου του τμήματος του εντέρου με ένα κατιόν.

Η φυσιολογική αντίδραση του οργανισμού στην οξέωση είναι η παραγωγή διττανθρακικών, πρωτεινών πλάσματος και ανόργανου φωσφόρου. Με τη νεφρική λειτουργία γίνεται απορρόφηση των διττανθρακικών και απέκκριση οξέων και ιόντων αμμωνίου.

Σε χρόνια κατάσταση οξέωσης, τα ιόντα υδρογόνου εκκρίνονται υπό μορφή οξέος. Η συνεχής απέκκριση οξέων οδηγεί σε ελλάτωση των αποθεμάτων και τελικά σε οστεοπενία.

Η θεραπεία της οξέωσης είναι ο περιορισμός λήψης χλωρίου, η χορήγηση διττανθρακικού νατρίου και η χορήγηση χλωροπρομαζίνης και νικοτινικού οξέος που δεσμεύουν το χλώριο του εντέρου[21,22,23].

Ανεπάρκεια βιταμίνης Β12

Η βιταμίνη Β12 είναι μια απαραίτητη βιταμίνη που δεν μπορεί να συντεθεί από τον ανθρώπινο οργανισμό. Το ήπαρ είναι η κύρια αποθήκη της βιταμίνης και τα περισσότερα αποθέματα μπορούν να διαρκέσουν για περίπου 3 έτη χωρίς αντικατάσταση. Ο τελικός ειλεός είναι αποκλειστικά το μέρος όπου γίνεται η απορρόφηση της βιταμίνης Β12. Οι περισσότερες εκτροπές ούρων στις οποίες χρησιμοποιείται ο ειλεός, πραγματοποιούνται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να διατηρηθεί η φυσιολογία της απορρόφησης της βιταμίνης. Παρ όλα αυτά, εκτομή ειλεού πάνω από 50 εκ., φαίνεται να είναι το κρίσιμο σημείο πέρα από το οποίο διαταραχή της απορρόφησης της Β12 πρέπει να αναμένεται.

Ο Pannek και συν., έδειξαν ότι 20 από τους 25 ασθενείς που υπεβλήθησαν σε εγκρατή εκτροπή των ούρων με εξαίρεση μήκους ειλεού >50εκ., επέδειξαν ανώμαλο Schilling test. Μακροχρόνιες follow up μελετες με μικρότερο τμήμα εξαιρεθέντος ειλεού, φανέρωσαν 25-28% πιθανότητα επιπλοκών από την ανεπάρκεια της βιταμίνης Β12. Ασθενείς στους οποίους >50εκ. του ειλεού έχει εξαιρεθεί, βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο από ανεπάρκεια τηυς βιταμίνης Β12, που συνήθως έχει κλινική συμπτωματολογία (μεγαλοβλαστική αναιμία, εκφυλιστικές διαταραχές νωτιαίου μυελού, γλωσσίτιδα Hunter) μετά από 2 χρόνια[24,25,26].

Παραγωγή βλέννης

Η αυξημένη παραγωγή βλέννης οδηγεί σε αυξημένο κίνδυνο λοιμώξεων. Απόφραξη από βλέννη σε συνδυασμό με την ελλατωμένη αίσθηση πλήρωσης της κύστεως μπορεί να οδηγήσει σε ρήξη της κύστεως[27].

Επιπλοκές	Τύπος εκτροπής	Συχνότητα
Εντερική απόφραξη	Δεξαμενή λεπτού εντέρου	10 %
	Δεξαμενή παχέος εντέρου	4 %
	Εγκρατής εκτροπή ούρων	4 %
Διαφυγή ούρων	Δεξαμενή λεπτού εντέρου	20 %
	Δεξαμενή παχέος εντέρου	18 %
	Με χρήση ειλεού	17 %
	Με χρήση παχέος εντέρου	4 %
Απόφραξη ουρητηροεντερικής αναστόμωσης	Δεξαμενή λεπτού εντέρου	8 %
	Δεξαμενή παχέος εντέρου	9 %
	Εγκρατής εκτροπή ούρων	4 %
Λιθίαση νεφρού	Δεξαμενή λεπτου εντέρου	7 %
	Δεξαμενή παχέος εντέρου	5 %
Λιθίαση νεοκύστης	Εγκρατής εκτροπή ούρων	13 %
Πυελονεφρίτις	Δεξαμενή λεπτού εντέρου	12 %
	Δεξαμενή παχέος εντέρου	13 %
	Εγκρατής εκτροπή ούρων	5 %
Έκπτωση νεφρικής λειτουργίας	Δεξαμενή λεπτου εντέρου	18 %
	Δεξαμενή παχέος εντέρου	15 %
Οξέωση	Δεξαμενή λεπτού εντέρου	15 %
	Δεξαμενή παχέος εντέρου	5 %
	Εγκρατής εκτροπή ούρων :	
	Με χρήση ειλεού	8 %
	Με χρήση παχέος εντέρου	27 %
Αιμορραγία	Από τη στομία	10 %
	Από το απομονωθέν τμήμα του εντέρου	4 %
Υπέρταση, Νεφρική ανεπάρκεια, Θάνατος		

Πίνακας 2 : Γενικές επιπλοκές εκτροπής των ούρων μέσω εντέρου

Ρήξη της κύστεως

Είναι μια από τις πιο δραματικές επιπλοκές που παρατηρείται πιο συχνά στις εγκρατείς εκτροπές των ούρων. Υπερπλήρωση του καθετηριαζόμενου pouch, συχνά οδηγεί σε αύξηση της πίεσης με αποτέλεσμα τη ρήξη. Βακτηριακή περιτονίτιδα είναι το τελικό αποτέλεσμα όταν τμήμα εντέρου που έχει χρησιμοποιηθεί για την εκτροπή ραγεί. Η κατάσταση αυτή είναι χειρουργικά επείγουσα για αυτό και ασθενής με ιστορικό εγκρατούς εκτροπής των ούρων και κοιλιακό άλγος πρέπει να εξετάζεται για την περίπτωση ραγείσας κύστεως μέχρι αποδείξεως του εναντίον[27, 28, 29].

Οξαλικοί λίθοι

Οφείλονται σε αυξημένη απορρόφηση οξαλικών αλάτων. Σε εκτομή ειλεού <100 εκ. το ποσοστό σχηματισμού λίθων ανέρχεται στο 10 %, ενώ >100 εκ. το αντίστοιχο ποσοστό ανέρχεται στο 28%.

Απώλεια χολικών αλάτων

Σε εκτομή τμήματος ειλεού <80 εκ., παρατηρούνται μείωση της ηπατικής αναγέννησης, αύξηση της σύνθεσης των χολικών αλάτων και αύξηση της απέκκρισης των χολικών αλάτων στα κόπρανα με τελικό αποτέλεσμα χολογενή διάρροια.

Σε εκτομή τμήματος ειλεού >80 εκ., παρατηρούνται αυξημένη απέκκριση χολικών αλάτων στα κόπρανα και

αυξημένη δυσαπορρόφηση λίπους, με αποτέλεσμα στεατόρροια (που ορίζεται ως >20 γραμμάρια λίπους το 24ωρό).

Καρκινογένεση

Ο συχνότερος τύπος καρκινώματος είναι το αδενοκαρκίνωμα (73 %) και ο συχνότερος τύπος κυστεοπλαστικής στον οποίο παρατηρείται είναι στην ειλεοκύστη. Άλλοι τύποι καρκινώματος είναι : μεταβατικό (12 %), εκ πλακωδών κυττάρων (8 %), δίκην δακτυλιδίου (5 %), λειομυοσάρκωμα (1 %), μικροκυτταρικό (1 %). Για την καρκινογένεση έχουν ενοχοποιηθεί οι νιτροζαμίνες που συνδέονται με τις αμίνες των ούρων[30, 31, 32].

SUMMARY

Urinary diversion following cystectomy

E. Koutsiaris , G. Panousakis

Urinary diversion is a surgical procedure that is performed for over a century, firstly by the general surgeons and then mainly by the urologists. Several parts from the intestine have been isolated and used for the urinary diversion. Nowadays, urinary diversions are divided into two categories: continent and non continent urinary diversions. We describe the most common surgical techniques of urinary diversion following cystectomy and the postoperative problems.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Simon J: Ectopia vesicae (absence of the anterior walls of the bladder and pubic abdominal parietes); operation for directing the orificies of the ureter into the rectum; temporary success, subsequent death; autopsy. Lancet 2:568, 1852.
2. Gersuny R: Officielles protokoll der K. K. gesellshaft der aerzte in Wien. Wein Klin Wochenschr 11:990, 1898.
3. Bricker EM: Bladder substitution after pelvic evisceration. Surg Clin North Am 30:1511, 1950.
4. Williams O, Vereb MJ, Libertino JA. Noncontinent urinary diversion. Urol Clin North Am. Nov 1997;24(4):735-44.
5. Goldwasser B, Benson RC Jr: Continent urinary diversion. Mayo clinic Proc 61:615-621, 1986.
6. Camey M, Le Duc A: L' enterocystoplastie après cystoprastatectomie totale pour cancer de la vessie. Ann Urol 13:114, 1979.
7. Schreiter F, Noll F: Kock pouch and S bladder:2 different ways of lower urinary tract reconstruction. J Urol 142:1197, 1989.
8. Hautmann RE, Egghart G, Frohneberg D, et al: The ileal neobladder. J Urol 139:39-42, 1988.
9. Studer UE, Ackermann DK, Casanova GA, Zingg EJ: A newer form of bladder substitute based on historical perspectives. Semin Urol 6:57, 1988.
10. Studer UE, Ackermann DK, Casanova GA, Zingg EJ:Three years experience with an ileal low pressure bladder substitute. Br J Urol 63:43, 1989.
11. Lee KS, Montie JE, Dunn RL, et al. Hautmann and Studer orthotopic neobladders: a contemporary experience. J Urol. Jun 2003;169(6):2188-91.
12. Henriet MP, Neyra P, Elman B: Kock pouch procedures: Continuing experience and evolution in 135 cases. J Urol 145:16, 1991.
13. Fisch M, Wammack R, Hohenfeller R: The sigma-rectum pouch (Mainz pouch II). World J Urol 1996, 14:68-72.
14. Lampel A, Fisch M, Stein R, et al: Continent diversion with the Mainz pouch. World J Urol 1996, 14:85-91.
15. Venn SN, Mundy AR: Continent urinary diversion using the Mainz-type ureterosigmoidostomy-a valuable salvage procedure. Eur Urol 1999, 36:247-251.
16. Rowland RG: Present experience with the Indiana pouch. World J Urol 1996, 14:92-98.
17. Mitrofanoff P: Cystostomie continente trans-appendiculaire dans le traitement des vessies neurologiques. Chir Pediatr 27:297, 1980.
18. Sumfest JM, Burns MW, Mitchell ME: The Mitrofanoff principle in urinary reconstruction. J Urol 150:1875, 1993.
19. Stampfer DS, McDouglas WS, McGovern FJ: The use of bowel in urology: Metabolic and nutritional complications. Urol Clin North AM 24:715, 1997.
20. Farnham SB, Cookson MS. Surgical complications of urinary diversion. World J Urol. Sep 2004;22(3):157-67
21. Ferris DO, Odel HM. Electrolyte pattern of the blood after bilateral ureterosigmoidostomy. J Am Med Assoc. Mar 4 1950;142(9):634-41.
22. Koch MO, McDougal WS: Nicotinic acid: Treatment for the hyperchloremic acidosis following urinary diversion through intestinal segments. J Urol 134:162, 1985.
23. McDougal WS, Stampfer DS, Kirley S, et al. Intestinal ammonium transport by ammonium and hydrogen exchange. J Am Coll Surg. Sep 1995;181(3):241-8.
24. Pannek J, Haupt G, Schulze H, et al. Influence of continent ileal urinary diversion on vitamin B12 absorption. J Urol. Apr 1996;155(4):1206-8
25. Rogers AC, Steyn JH. Vitamin B12 absorption in patients with ileal resection. Br J Urol. Dec 1974;46(6):625-9.
26. Steiner MS, Morton RA, Marshall FF. Vitamin B12 deficiency in patients with ileocolic neobladders. J Urol. Feb 1993;149(2):255-7.
27. Haupt G, Pannek J, Knopf HJ, eet al. Rupture of ileal neobladder due to urethral obstruction by mucous plug. J Urol. Sep 1990;144(3):740-1
28. Brand E. Cecal rupture after continent ileocecal urinary diversion during total pelvic exenteration. Obstet Gynecol. Sep 1991;78(3 Pt 2):570-2.
29. Elder JS, Snyder HM, Hulbert WC, et al. Perforation of the augmented bladder in patients undergoing clean intermittent catheterization. J Urol. Nov 1988;140(5 Pt 2):1159-62
30. Gittes RF. Carcinogenesis in ureterosigmoidostomy. Urol Clin North Am. May 1986;13(2):201-5.
31. Rosvanis TK, Rohner TJ, Abt AB: Transitional cell carcinoma in an ileal conduit. Cancer 63:1233-1236, 1989.
32. Stewart M, Hill MJ, Pugh RC, Williams JP: The role of N-nitrosamine in carcinogenesis at the ureterocolic anastomosis. Br J Urol 53:115-118, 1981.