

Ριζική Προστατεκτομή

- η Υπεροχή της Ρομποτικής



Βασίλης Πουλάκης^{MD, PhD, FEBU}

Αν. Καθηγητής Παν/μίου Φρανκφούρτης

Ιατρικό Αθηνών

Ουρολογική Κλινική

Τμήμα για Λαπαροσκοπική, Ρομποτική και
ελάχιστα επεμβατική Ουρολογία

Ιστορία

- ανοιχτή Ριζική Προστετεκτομή -

- Από το 1905
έως το 1947 → περινεϊκή ΡΠ, **Young**
- Μετά το 1947 → οπισθοθηβική ΡΠ, **Millin**

Βελτίωση οπισθοθηβικής ΡΠ

- 1979 → έλεγχος κορυφής και
πλέγματος, **Walsh & Reiner**
- 1982 → διατήρηση
αγγειονευρωδών δεματίων
Walsh & Donker

Περιορισμοί - ανοιχτής Ριζικής Προστατεκτομής

Απώλεια αίματος

Δύσκολη ανατομική
παρασκευή

Χρόνος
νοσηλείας

Πόνος

Ιστορία λαπαροσκοπικής ριζικής προστατεκτομής

- 1992 → 1^η λαπαροσκοπική ΡΠ, παγκοσμίως
Schuessler
- 1997 → 1^η λαπαροσκοπική ΡΠ, Ευρώπη
Gaston
- 1999 → 1^η δημοσιευμένη σειρά
με καθορισμένη τεχνική
Guillonneau

Πλεονεκτήματα λαπαροσκοπικής ριζικής προστατεκτομής

Αναίμακτη & Ανώδυνη

Ποιοτική ορατότητα

Ακρίβεια εκτομής

Εγκράτεια ούρων

Διατήρηση στύσης

Χαμηλή νοσηρότητα

Γρήγορη ανάρρωση

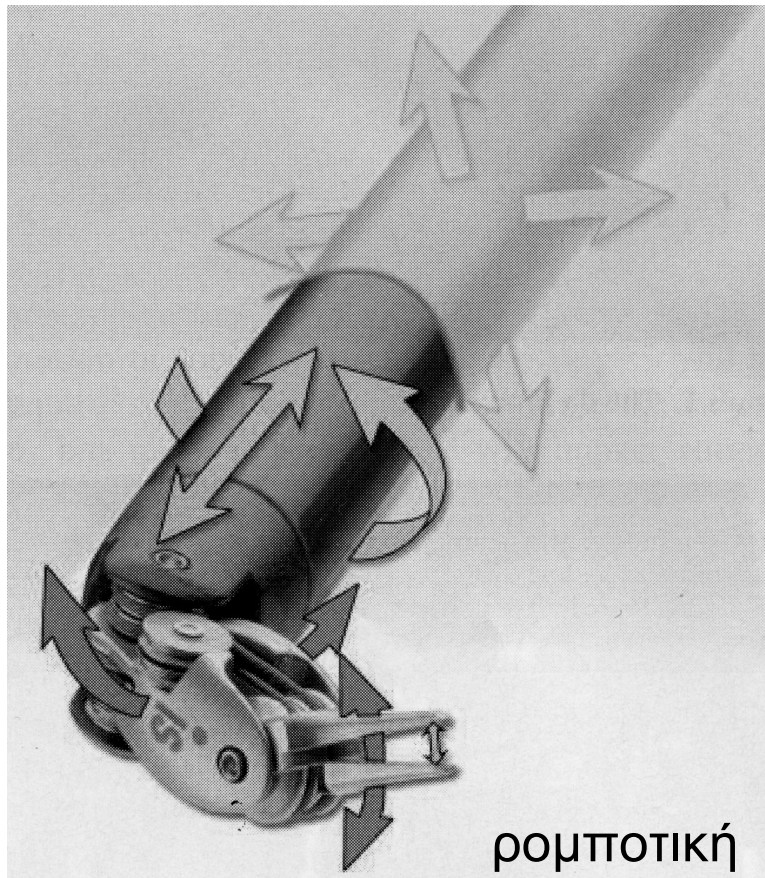
Μειονεκτήματα λαπαροσκοπική ριζικής προστατεκτομής

Δισδιάστατη όραση = Κυκλώπεια όραση



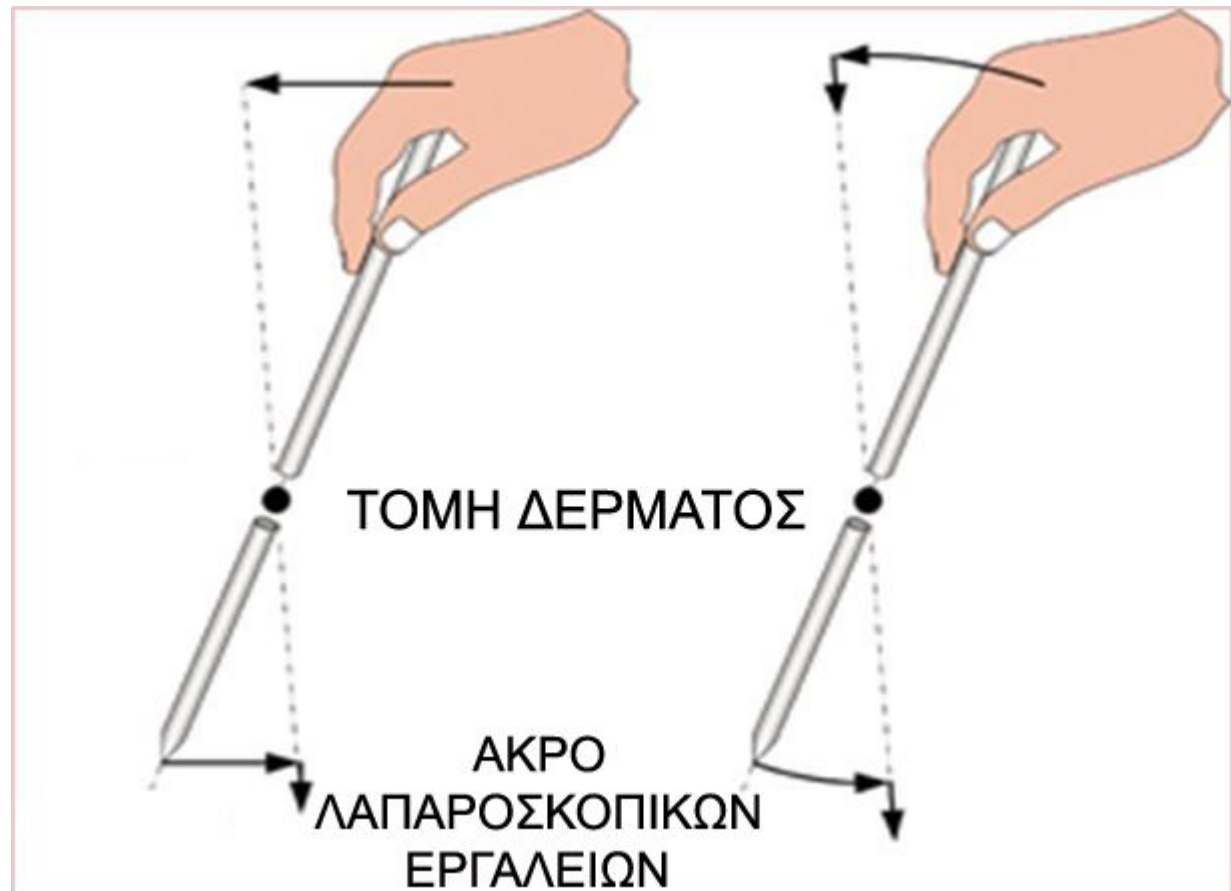
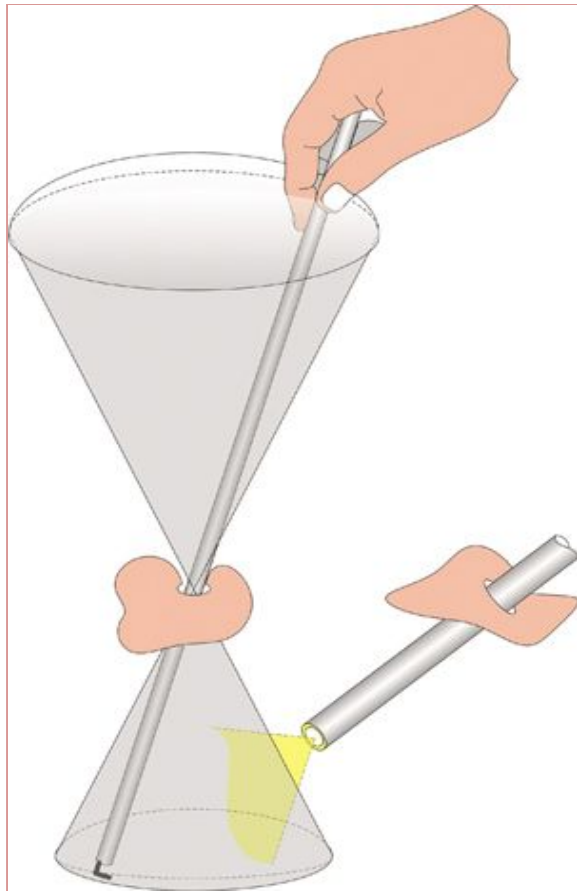
Μειονεκτήματα λαπαροσκοπική ριζικής προστατεκτομής

7 βαθμοί ελευθερίας > 5 βαθμοί ελευθερίας



Μειονεκτήματα λαπαροσκοπική ριζικής προστατεκτομής

«αντι-διαισθητική» (no intuitive) κίνηση



Μειονεκτήματα λαπαροσκοπική ριζικής προστατεκτομής

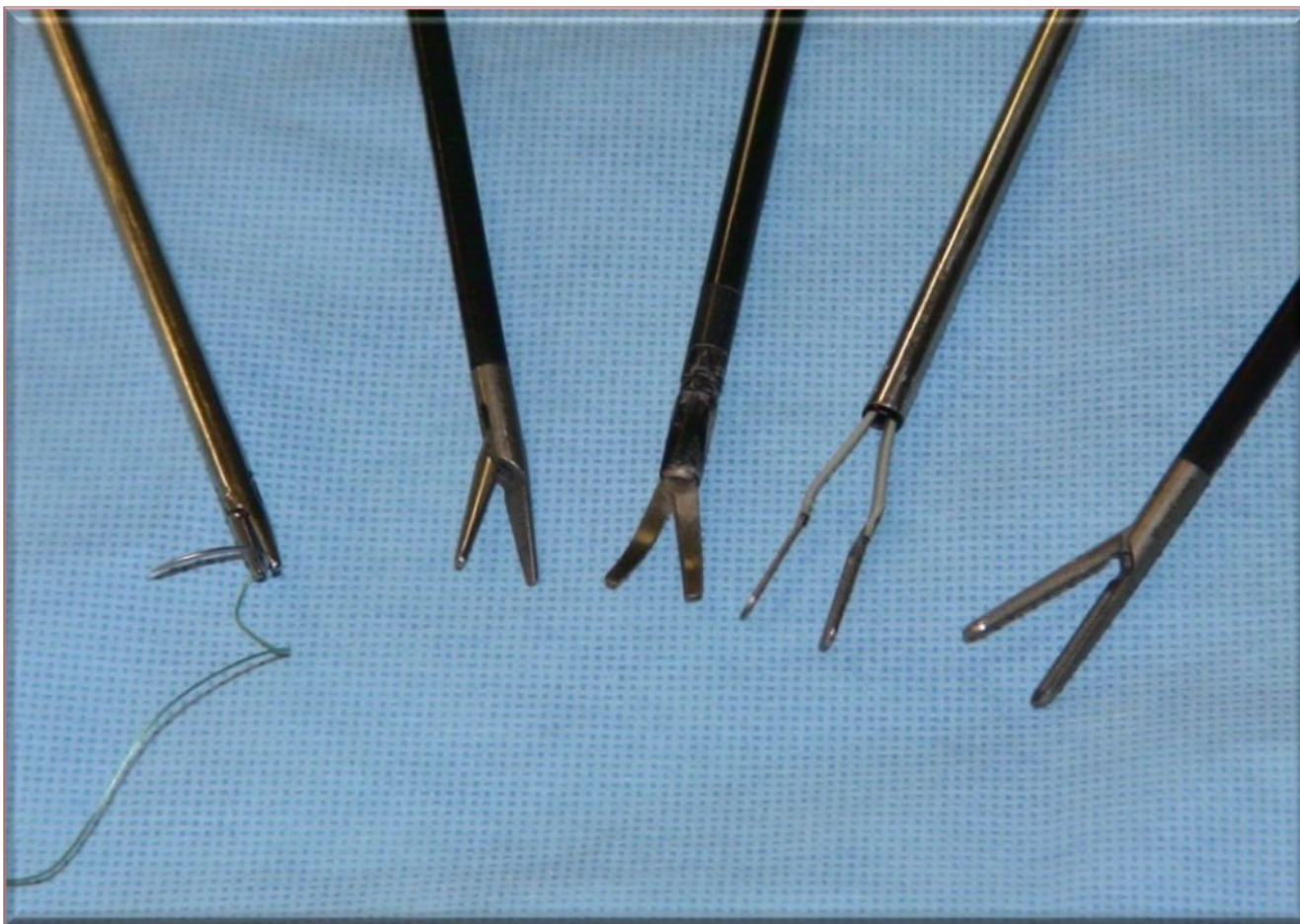


Περιορισμένες
κινήσεις



Μειονεκτήματα λαπαροσκοπική ριζικής προστατεκτομής

Εργαλεία: - Περιορισμένη ποικιλία
- Δυσκίνητα



Μειονεκτήματα λαπαροσκοπική ριζικής προστατεκτομής

«αντι-εργονομική» θέση εργασίας



Κρίσιμο ερώτημα:

Μπορεί η Ρομποτική χειρουργική να ξεπεράσει τους τεχνικούς περιορισμούς της λαπαροσκόπησης;



Ιστορία ρομποτικής ριζικής προστατεκτομής

- 4/1997 → κατασκευή του πρώτου ρομποτικού συστήματος da Vinci
- 5/2000 → 1^η da Vinci προστατεκτομή από Ουρολόγο χωρίς λαπαροσκοπική εμπειρία **Binder**
- 7/2000 → έγκριση από FDA
- 10/2006 → 1^η da Vinci προστατεκτομή στην Ελλάδα **Πουλάκης**

Πλεονεκτήματα Ρομποτικής Προστατεκτομής

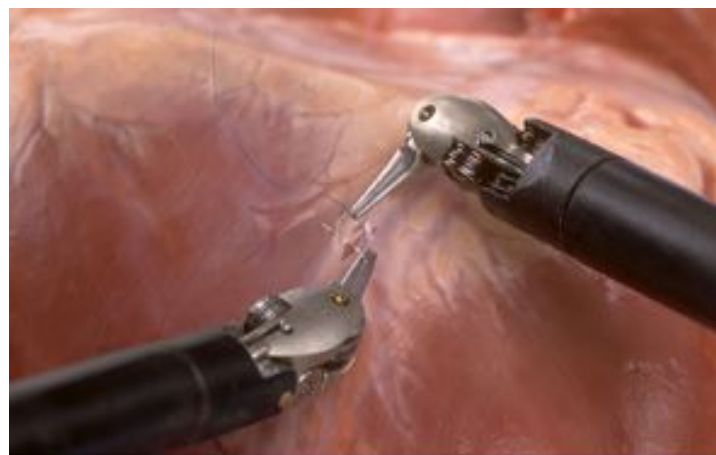
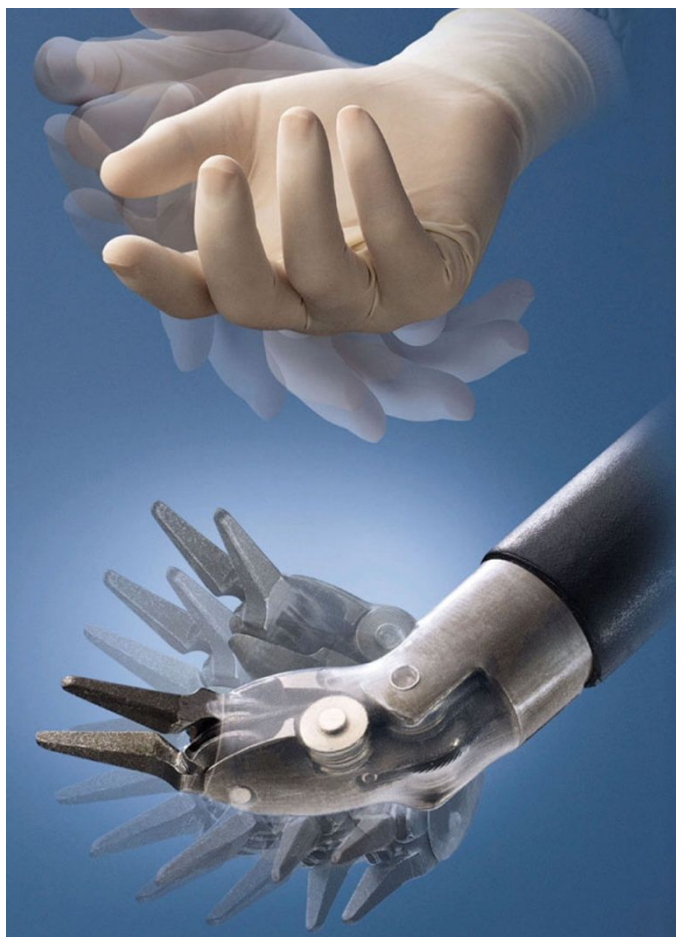
όραση

τρισδιάστατη \leftrightarrow δισδιάστατη



Πλεονεκτήματα Ρομποτικής Προστατεκτομής

Περισσότεροι βαθμοί ελευθερίας



Πλεονεκτήματα Ρομποτικής Προστατεκτομής

Περισσότεροι βαθμοί ελευθερίας



Λαπαροσκοπική



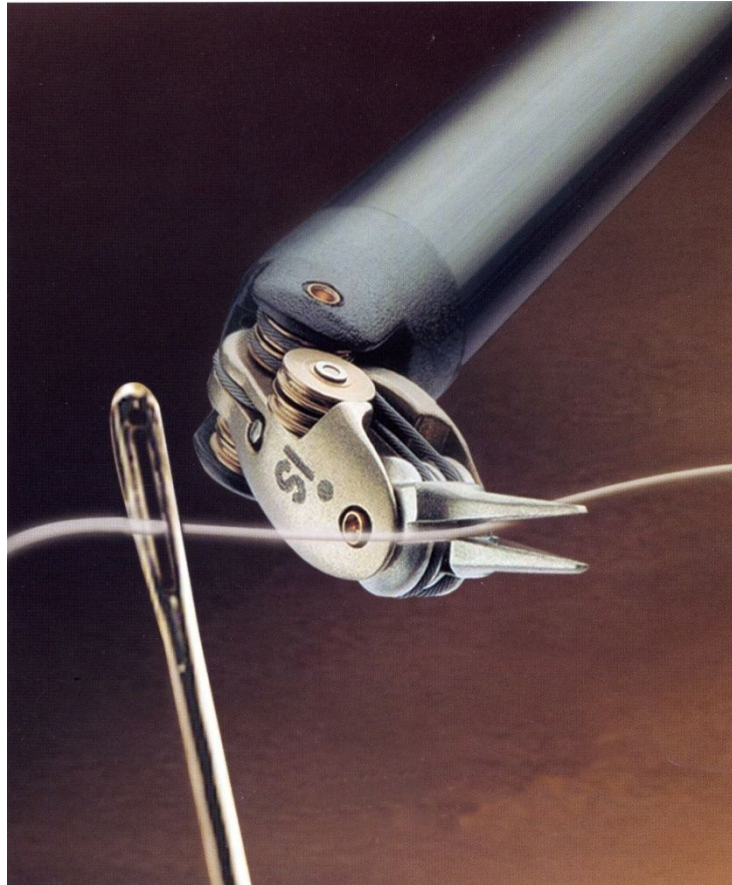
Ρομποτική

Πλεονεκτήματα Ρομποτικής Προστατεκτομής ευκίνητα εργαλεία & σε ποικιλία



Πλεονεκτήματα Ρομποτικής Προστατεκτομής

Μικροχειρουργική Δεξιότητα
Κανένα Τρέμουλο



Πλεονεκτήματα Ρομποτικής Προστατεκτομής

Εργονομική θέση εργασίας



Ανοιχτό Χειρουργείο ← → Ρομποτικό

Ιδανική εκτέλεση νευροπροστατευτικής Ριζικής
Προστατεκτομής

Συστάσεις για
νευροπροστατευτική
ανοιχτή επέμβαση

Μεγεθυντικά Γυαλιά
2,5 – 3,5 x

Ιδανικός Φωτισμός

Τρισδιάστατη όραση
(Ανθρώπινο Μάτι)

Πλήρη κίνηση χεριών

... και με Ρομπότ

Μεγεθυμένη όραση 10x

Ιδανικός Φωτισμός

Τρισδιάστατη όραση

Πλήρη κίνηση οργάνων
(Endowrist®)

Graefen M. et al; Eur Urol 2006; 49: 38

Montorsi F. et al; Eur Urol 2005; 48: 938

Σύγκριση Ριζικών Προστατεκτομών

Ρομποτική ← → Ανοιχτή ← → Λαπαροσκοπική

Μεταξύ των καλύτερων κέντρων διεθνώς

Ρομποτική

Ανοιχτή

Λαπαροσκοπική

Έλεγχος καρκίνου

pT2 θετικά όρια

2,5%¹

5,9%²

7,7%³

Επιπλοκές

Απώλεια αίματος (EBL)

109 ml⁴

1355 ml⁵

380 ml⁶

Χρόνος νοσηλείας

1,2 ημέρες⁴

3 ημέρες⁵

2,5 ημέρες¹³

Μείζονες

1,7%⁴

67%⁵

3,7%⁶

Ελάσσονες

3,7%⁴

12,6%⁵

14,6%⁶

Εγκράτεια ούρων

3 μήνες

93%⁷

54%⁸

62%⁹

6 μήνες

95%⁷

80%⁸

77%⁹

12 μήνες

97%⁷

93%⁸

83%⁹

Σεξουαλική λειτουργία

12 μήνες

86%¹⁰

71%¹¹

76%¹²

Σύγκριση Ριζικών Προστατεκτομών Ρομποτική ← → Ανοιχτή ← → Λαπαροσκοπική

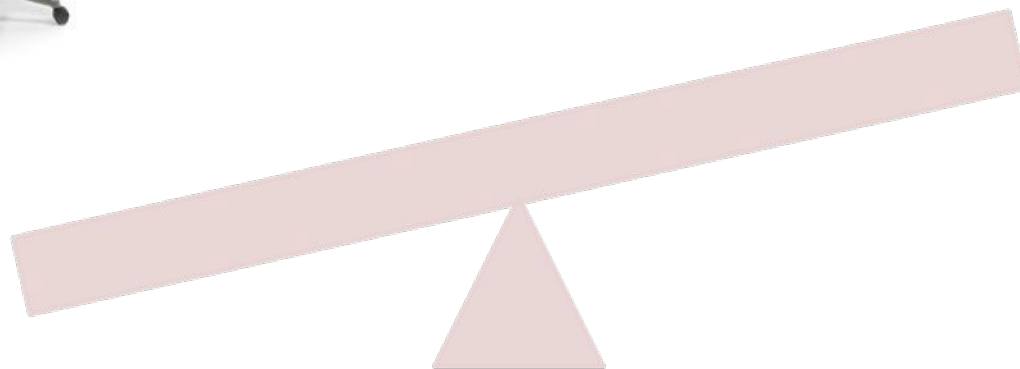
Βιβλιογραφία: Μεταξύ των καλύτερων κέντρων διεθνώς

- [1] Ahlering TE, et al. Urology 2004; 63: 819
- [2] Scardino PT. American Urological Association. San Francisco, California, Sept. 30 – Oct. 1, 2005
- [3] Touijer K, et al. J Urol 2005; 173: 765
- [4] Bhandari A, et al. J Urol 2005; 174: 915
- [5] Brown JA, et al. Urologic Oncology 2004; 22: 102
- [6] Guillonneau B, et al. J Urol 2002; 167: 51
- [7] Locke DR, et al. J Urol, under Publication, table 4.
- [8] Walsh PC. J Urol 2000; 164: 242
- [9] Goeman L, et al. World J Urol 2006; 24: 281
- [10] Kaul S, et al. Urology 2005; 66: 1261
- [11] Parsons JK, et al. Urology 2004; 64: 987
- [12] Su LM, et al. Urology 2004; 64: 123
- [13] Dahl DM, et al. Urology 2002; 60: 859

Πλάστιγγα → Υπέρ Ρομποτικής

ρομποτική

ανοιχτή



Ρομποτική → Ισορροπία Πλεο-/Μειονεκτημάτων

Μειονεκτήματα

Πλεονεκτήματα

Πλήρη κίνηση οργάνων
(Endowrist®)

Μεγεθυμένη εικόνα 10x
Ιδανικός Φωτισμός
Τρισδιάστατη όραση

Μεγαλύτερος χρόνος
χειρουργείου (30 min)

Μερική έλλειψη
απτικού feedback

4^{ος} βραχίονας → συνεχή
exposition & σταθερή
έλξη - Εργονομία

Καλύτερη
ατραυματική
παρασκευή

Συμπεράσματα

- γιατί να προτιμήσουμε την ρομποτική προσπέλαση; -

Η ρομποτική ριζική προστατεκτομή είναι:

Ασφαλής

Επαναλήψιμη, με καθιερωμένη τεχνική

Ογκολογικά ισάξια με ανοιχτή & λαπαροσκοπική

Συμπεράσματα

- περιορισμοί ρομποτικής -

- Κόστος
- Ογκώδες μηχάνημα
- Χρονοβόρο στην αρχή της καμπύλης εκμάθησης

Συμπεράσματα λαπαροσκοπική → ρομποτική;

Έχει αποδειχθεί:

- Καλύτερη χειρουργική παρασκευή
- Εργονομική θέση εργασίας
- Σμίκρυνση καμπύλης εκμάθησης

Μέλλει να αποδειχθεί:

- Καλύτερα λειτουργικά αποτελέσματα

Ευχαριστώ πολύ!

