دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	تنظير البطن في تشخيص وتدبير بعض الأمراض النسائية
المؤلف الرئيسي:	زغبية، ريم أنيس
مؤلفين آخرين:	صالح، حسن، النقري، محمد توفيق(مشرف)
التاريخ الميلادي:	2004
موقع:	اللاذقية
الصفحات:	1 - 72
رقم MD:	576317
نوع المحتوى:	رسائل جامعية
اللغة:	Arabic
الدرجة العلمية:	رسالة ماجستير
الجامعة:	جامعة تشرين
الكلية:	كلية الطب البشري
الدولة:	سوريا
قواعد المعلومات:	Dissertations
مواضيع:	أمراض النساء و التوليد، التشخيص، الأمراض الباطنية
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/576317

© 2020 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

جامعـــــــة تشـرين
كلية الطب البشري
قسم التوليد وأمراض النساء

تنظير البطن في تشخيص وتدبير بعض الأمراض النسائية

بحث علمي أعد لنيل شهادة الدراسات العليا (الماجستير)
في التوليد وأمراض النساء

الإشراف
الدكتور محمد توفيق النقري
أستاذ في قسم التوليد وأمراض النساء
كلية الطب ـ جامعة تشرين

المشارك بالإشراف
الدكتور حسن صالح
مدرس في قسم التوليد وأمراض النساء
كلية الطب ـ جامعة تشرين

إعـــــــداد
طالبة الدراسات العليا
الدكتورة ريم أنيس زغيبه

كلمة شكر

الفضل لذوي الفضل ..

لا بــد في نهاية المطاف من كلمة شكر أتوجه بها إلى الذين كانوا شموعاً أضاءت وعقولاً أنارت ..

إلى كل الأساتذة الكرام :

أ.د. عصام الدالي عميد كلية الطب البشري

أ.د. أحمد عبد الرحمن رئيس قسم التوليد وأمراض النساء

أ.د. محمد النقري

أ.د. أحمد حسن يوسف

د. رئيفة مرعي

د. صفاء سلمان

وجميع الأخصائيين في قسم التوليد وأمراض النساء

وإلى جميع طلاب الدراسات العليا والممرضات والقابلات

والعاملين في مشفى الأسد الجامعي

لهم كل الحب والتقدير

شكري الخاص

إلى من كان لنا خير معلم ... وخير سند ...

من تفضل بالمشاركة بالإشراف على هذه الأطروحة ...

الأستاذ الدكتور محمد توفيق النقري

أستاذنا الكريم لك الشكر العميق مع فائق الاحترام

وإلى من كانت نصائحه وتوجيهاته خير معين لنا ...

الدكتور حسن صالح

لك مني كل الشكر

مخطط البحث

الفصل الأول : منهجية البحث	١ ــ ٢
الفصل الثاني : الدراسة النظرية	٣ ــ ٤٥
الفصل الثالث : الدراسة العملية	٤٦ ــ ٦٤
الفصل الرابع : مناقشة النتائج	٦٥
الفصل الخامس : التوصيات والمقترحات	٦٦
الفصل السادس : الخلاصة باللغة العربية	٦٧
الفصل السابع : الخلاصة باللغة الإنكليزية	٦٨
الفصل الثامن : المراجع باللغة العربية والإنكليزية	٦٩ ــ ٧٠
الفصل التاسع : ملحق بأسماء المريضات وأرقام أضابيرهن	٧١ ــ ٧٢

الفصل الأول :

مقدمة البحث :

يعتـــبر Kalk (ألمانيا) المسؤول عن تطور تنظير البطن كإجراء جراحي تشخيصي منذ بداية الثلاثينات ، وفي أمريكا أدخل Ruddok ملاقط الخزعة مع التخثير الحراري .

إلا أنه يعود الفضل لـــ Hopkins في إدخال المنظار الليفي .

وصـــف Semm (ألمانيا) 1974 طريقة استئصال وفغر الملحقات واستئصال الورم الليفي واستئصال كيسة المبيض والمبيضين عن طريق التنظير .

كما وصف Gomel 1977 فك الالتصاقات بالتسليخ الحاد بالتنظير كبديل جذري عن فتح البطن .

ثـــم قادت التطورات المتواقتة الواسعة في الثمانينات إلى توسيع استخدام تنظير البطن العلاجـــي التشخيصـــي ودخوله في حقول طبية مختلفة ، وفي النسائية أصبح استطبابه أمر لا يحـــتاج إلى تعليق عندما يدرك الطبيب مدى إمكانية استخدام هذه الطريقة في تحري الأعضاء الحوضـــية . وهكـــذا استخدم التنظير لإجراءات عديدة كانت تجري بالجراحة التقليدية وتطور كثـــيراً بـــتوفر الأدوات الجديـــدة دائمة وأحادية الاستعمال والتحسينات على الأدوات القديمة واستخدام الكاميرا والتلفاز لمراقبة العمليات التنظيرية والتسجيل .

تنشـــأ أهمـــية تنظير البطن في توفير الإمكانية التامة لرؤية كامل جوف البطن وكافة الأعضـــاء الداخلـــية واستقصاءها بشكل تام وكذلك إتمام العمليات الجراحية من دون الحاجة لإجـــراء مدخـــل واســـع في جدار البطن أي بمعنى آخر تحقيق الهدف المقصود مع اختصار طريق الوصول بشكل كبير وكذلك تقليل الاختلاطات وتخفيف المخاطر الناجمة عن شق جدار البطن .

فـــي بلـــد كسوريا حيث تتحمل الدولة ووزاراتها نفقات مشافي الصحة والتعليم العالي والدفاع كان لا بد من محاولة توفير ما يمكن من هذه النفقات .

إن قصـــر مدة الاستشفاء في التقنيات التنظيرية وقلة مصادفة الألم بعد العمل الجراحي وقلة المراضة وقصر فترة النقاهة ، كل ذلك جعل تنظير البطن يلقى القبول الواسع هذه الأيام.

أهمية البحث :

- الســـعي إلى استخدام طريقة قليلة الرض والاختلاطات والكلفة من ناحية كلفة استخدام المـــواد الجراحـــية وتقلـــيل كلفة العناية بعد الجراحة وتقليل فترة إقامة المريضة في المشفى .
- عدم وجود دراسة سابقة في الساحل السوري .

هدف البحث :

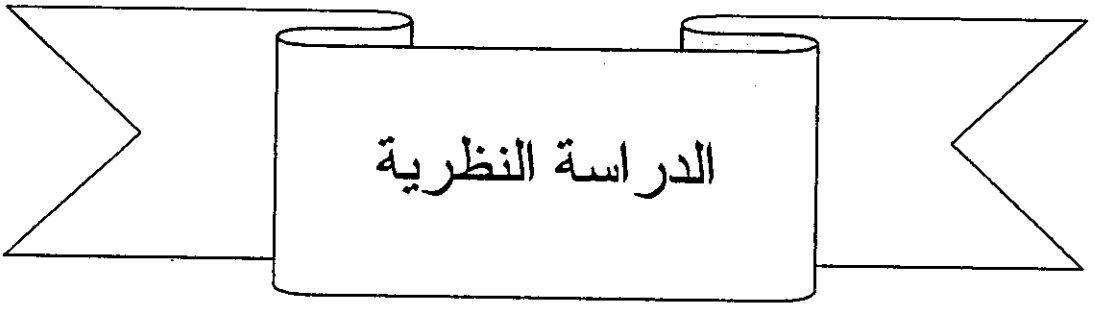
١ــ دراسة دور تنظير البطن في تشخيص وتدبير بعض الأمراض النسائية .

٢ــ دوره في استقصاء العقم (كشف إمراضيته) وإيجاد نسبة العوامل المسببة .

مواد البحث :

جمـــيع المريضـــات اللواتـــي يراجعن قسم التوليد وأمراض النساء (في مشفى الأسد الجامعي باللاذقية) بشكاوى تتطلب تنظير بطن تشخيصي وعلاجي .

الفصل الثاني :



أولاً ــ لمحة تاريخية :

مــع تعاقــب الســنوات والإنسان يحاول الوصول إلى طرق طبية أكثر تطوراً يدفعه في ذلك الفضــول والحاجــة للعلاج ومنذ أن وصف Phillipe Bozzini عام (١٨٠٥) باطن الإحليل بواســطة أنبوب بسيط وضوء شمعة بدأ التنظير يدخل بسرعة إلى مجالات طبية مختلفة وكان تنظير باطن الرحم أول إجراء تنظيري في مجال النسائية .

اســتعمل Pantaleon (ايرلندا ١٨٦٩) منظار المثانة لكشف بوليبات عند مريضة نزف مهبلي غير منتظم وقد أدخل Jacobacus (السويد ١٩١٠) منظار المثانة إلى جوف البريتوان وأطلق مصطلح تنظير البطن .

وقــد أكــد : Hope (١٩٣٧) أهمــية تنظير البطن في التشخيص التفريقي للحمل الهاجر كما اقــترح Anderson التعقــيم الأنبوبــي بواســطة التخثير الحراري من خلال منظار جوف البريتوان ، وعلى الرغم من هذه التقارير في نهاية الثلاثينات في أوروبا لم يحظ تنظير البطن بقبول حسن في أمريكا .

نشر Roaul Palmer (فرنسا ١٩٤٧) ٢٥٠ حالة واستعمل وضعية تراند لنبرغ بالاضطجاع الظهــري واخــتلق الــتوزع الغازي وله الفضل في استعمال التقنية الرحمية لرفع الرحم . ثم أدخـــل مفهوم الضوء البارد من قبل Valmier. Gloud. Fourestier والمنظار الليفي من قبل Hopkins, Kampan .

قــبل تطــور نظــام الضــوء البارد عام ١٩٥٢ كان مصدر الضوء يتألف من مصباح يدخل الأجواف وقد سمح هذا التطور لمصدر الضوء أن يبقى خارج الجسم بكامله .

وهــذا أزاح خطــر الحــوادث بسبب أخطاء كهربائية وحرارية وسمح لضوء ضخم أن يكون مركزاً وبذلك يمكن أن تأخذ صور منه .

لم ينشط اهتمام أمريكا بتنظير البطن إلا بعد أن بدء باستعماله كوسيلة للتعقيم .

قام Palmer ١٩٦٢ بتخريب المجل القريب والمضيق بالمخثر الكهربائي وحيد القطب . وقاد البحــث عــن طرق فعالة آمنة إلى اكتشاف التخثير الكهربائي ثنائي القطب والتخثير الحراري واستعمال الحلقات والملاقط . [10]

كما وصف Gomel (١٩٧٧) فك الالتصاقات بالتسليخ الحاد بالتنظير وتلا ذلك تقارير ناجحة عن استخدام التنظير لأهداف تشخيصية وعلاجية .

قادت التطورات المتواقتة في الثمانينات إلى توسع استخدام تنظير البطن العلاجي حيث استخدم لرشف البويضات وإجراءات IVF إلا أن تطور الأمواج فوق الصوت جعلها تحل محل تنظير البطن في رشف البويضات . [7]

اســتخدم تنظير البطن لمعالجة الأندوميتريوز الشديد واستئصال الرحم وإجراءات أخرى . وقد تطــور التنظــير كثــيراً بــتوفر الأدوات الجديدة والتحسينات على الأدوات القديمة واستخدام الكاميرا والتلفزيون لمراقبة العمليات التنظيرية والتسجيل .

إن الاستشــفاء في التقنيات التنظيرية أقصر والألم بعد العمل الجراحي أقل . والمراضة أقل . كما أن فترة النقاهة أقصر من فتح البطن . [7.10]

ثانياً ــ أدوات تنظير البطن :

أولاً : الأجهزة المستخدمة في تنظير البطن :

١ــ أجهزة التصوير : Imaging System

ــ كاميرا الفيديو : وتتألف من قسمين :

ــ رأس الكاميرا مع سلكها .

ــ وحدة ضبط الكاميرا .

ــ المنبع الضوئي :

تعتمد الرؤية الكافية على كمية وقدرة الضوء المتولد وبالتالي كلما كان الضوء المنقول بالمنظار أكثر كانت الرؤية أفضل . ويمكن التوصل إلى أفضل النتائج حالياً باستخدام منابع الضوء ذات الشدة العالية ٢٥٠ــ٣٠٠ واط مثل مصابيح Xenon أو الهالوجن . [7.13]

تنقل الحزمة الضوئية من خلال أسلاك ليفية بصرية Fibreoptic إلى المنظار ويجب أن تكون الأسلاك سليمة للحصول على رؤية مثالية .

تفقد الأسلاك الليفية البصرية وظيفتها مع الوقت . خاصة إذا حنيت بزوايا حادة تكسر الألياف. يمكن أن تحدد الألياف المكسورة عن السليمة بفحص النهاية المضاءة بحثاً عن البقع السوداء التي تشير أن الأسلاك مكسورة غير ناقلة للضوء .

يمكن أن تكون الأسلاك الضوئية مملوءة بالسائل وهذا يؤمن إنارة أفضل ولا يحمل المشاكل السابقة إلا أنه أقل ملاءمة من الأسلاك الليفية البصرية لأنها أثقل وأقل مرونة .

منظار البطن :

ويتألف من سلسلة عدسات أهمها العدسة العينية والعدسة الجسمية. وتصنع معظم عدسات منظار البطن من زجاج خاص .

ــ المنظار الجراحي العلاجي : له قناة مستقيمة توازي المحور البصري ذات قطر أكبر من المنظار التشخيصي يمكن من إدخال الأدوات الجراحية حيث أنها مجهزة بمدخل إضافي لإدخال الأدوات وتطبيق اللازر . تختلف أقطارها بين ٣ ــ ٨ مم .

ــ المنظار التشخيصي : ذو قطر أصغر من السابق ، رؤية أفضل ، ويترافق بأخطار كهربائية أقل ــ تتوفر المناظر التشخيصية بزوايا رؤيا مختلفة .

تتوفر المناظر التشخيصية والعلاجية بأحجام مختلفة من ٤ ــ ١٢ مم وقد وصفت مناظير صغيرة جداً ذات قطر أقل من ١,٨ مم لحالات تشخيصية معينة ولمريضات خارجيات .

هناك أطباء عديدون لا يفضلون المنظار العلاجي ويفضلون إدخال الأدوات من شق معزول . يـزود منظار البطن بجهاز تكبير وتختلف درجة التكبير حسب بعد المنظار عن العضو ، لذلك يجب على الجراح أخذ ذلك بعين الاعتبار عند تحديد حجم العضو .

٢ــ أجهزة النفخ : Insufflation System

ــ إبـرة الـنفخ : يمر غاز Co_2 من خلال إبرة النفخ بعد أن تكون قد اخترقت جدار البطن . يتوفر نموذجين للأبر :

أ ــ إبرة Touhy : لقد صممت للتخدير فوق الجافية وهي رخيصة .

ب ــ إبـرة Verres : صـممت لإنقـاص فـرص الانـثقاب العرضي وهي الأكثر اسـتخداماً حالـياً وتتمـيز هذه الإبرة بسلامتها وهي مزودة بنابض يسمح أثناء إدخال الإبرة بحماية البنى داخل البطن .

توصل الإبرة بعد إدخالها بالغاز الذي سينفخ .

هـناك أبـر Verres نبوذة مخصصة للاستعمال لمرة واحدة (disposable) وأخرى تستعمل أكثر من مرة

ــ منفاخ الغاز :

ويتألف من اسطوانة مملوءة بغاز Co_2 وله ثلاث مؤشرات :

الأول : كمية الغاز داخل الاسطوانة .

الثاني : حجم الغاز الذي تم ضخه لداخل البطن باللبترات .

الثالث : مقدار الضغط الموجود داخل الجوف البريتواني والذي يجب ألا يتجاوز ٢٠ مم .

يسـتخدم منفاخ الغاز لتحقيق استرواح بريتواني مضبوط ويجب من أجل السلامة مراقبة دائمة للضغط والجريان .

إن الإجراءات التنظيرية العلاجية تتطلب مواقع إدخال متعددة وهذا يمكن أن يسرب الغاز كما أن الإرواء والمـص يساهم في فقد الغاز لذلك من الضروري توفر منفاخ غاز عالي الجريان مـن ١٠ ــ ١٥ ليـتر في الدقيقة أما المنفاخ منخفض الجريان يعطي من ٠,٥ ــ ١ ليتر في الدقيقة .

ـ أجهزة الرفع في تنظير البطن :

يمكـــن أن تســـتخدم مبعدات داخل بريتوانية موصولة مع جهاز رفع هوائي أو ميكانيكي لتوليد حيز داخل بريتواني يشبه الخيمة وقد يكون لهذه الطريقة (دون غاز) بعض المزايا على نفخ الغاز لا سيما مريضات القلب الرئوي . [13]

٣ـ الأدوات الجراحية :

ـ التروكار : Trocar

قضـــيب حديدي ذو رأس مدبب أو حاد مخروطي أو هرمي وأكثر الأنواع استعمالاً هو الحاد الهرمي لأن التروكار الكليل يتطلب جهداً زائداً مما يزيد احتمال الأذية .

المـــبازل النـــبوذة حـــادة دائماً ومزودة بآلية النابض المشابهة لإبرة فيريس . يخترق التروكار جـــدار البطـــن بعـــد نفـــخ مناســـب للغاز ومعه الدليل Sleeve عندئذ يرفع التروكار ويدخل المنظـــار . وهناك نمطان أساسيان هما :

ـ صمام Flapper : يسمح للمنظار والأدوات الأخرى بإدخالها وسحبها دون تسرب الغاز .

ـ صمام Trumpet : وهو الأداة الأكثر تقليدية .

ـ القنيات الأساسية :

قنـــيات تنظـــير البطن ضرورية للسماح بإدخال أدوات التنظير في جوف البريتوان مع الحفاظ على الضغط الناشئ من الغاز الممدد للبطن .

وهـــي عبارة عن أنابيب اسطوانية مجوفة ذات قطر من ٥ ـ ١١ مم في نهايتها المركزية أو قـــربها صـــمام أو آلية إغلاق حيث يتم إغلاق مجراها الداخلي بإحكام لمنع تسرب الغاز عند ســـحب التروكار وتحت الصمام يوجد صنبور يتصل بمنفاخ الغاز والتروكار أطول من القنية بحيث يبرز منها ١,٥ ـ ٢ سم .

هناك قنيات نبوذة وأخرى غير نبوذة .

ـ القنيات المساعدة :

وهـــي ضـــرورة لإجراء معظم عمليات التنظير التشخيصية والعلاجية ذات قطر صغير ٥ مم وغـــير مزودة بصمام لنفخ الغاز . ويفضل أن تكون مصنوعة من الزجاج الليفي للاستفادة من خاصة العزل عند استخدام التخثير الكهربائي أثناء التنظير . وهي غير مزودة بغمد أمان .

تسمح القنيات المساعدة بإدخال أدوات كثيرة حسب الإجراء التشخيصي أو العلاجي المطلوب.

ومن هذه الأدوات :

ـ **المجـس** Probe : والمجـس الكلـيل هو الأشيع والأبسط . يستخدم لرؤية الأعضاء التي تتطلب مناورة دون رضها .

يبلغ قطر المجس من ٢ ـ ٣ مم ويرقم بالسنتيمتر لقياس الأعضاء الحوضية .

الملقط : ويفيد في تثبيت البنى الحوضية .

الملاقط الصغيرة لمسك البوق في عمليات الجراحة التصنيعية للبوقين ولتثبيت الرباط الرحمي العجـزي . وتسـتخدم ملاقط أكثر دقة لإرقاء النزف وهناك الملاقط الملعقية لاستخراج البنى المستأصلة .

وتوجـد ملاقط من أجل الخزعة Biopsy Forceps Punch ذات حواف حادة وملاقط Drill الثاقبة لأخذ عينات مخروطية من المبيض .

ـ **المقـص والمشـرط :** مقـص Hook يسـتعمل لأخذ عينات كبيرة يمكن استخدام المقص والمشرط للقطع والتخثير ، هناك المشرط الهزاز بالأمواج فوق الصوت للقطع والتخثير .

ـ **أدوات المـص والإرواء :** لمص كيسات المبيض البسيطة أو رشف سائل رتج دوغلاس أو المص السريع في حال الحمل الهاجر المتمزق .

ـ **Morcellators :** وهي أدوات تستخدم :

ـ لاستئصال النويات الليفية .

ـ استئصال الملحقات .

ـ استئصال أنسجة حملية في الجراحة التنظيرية المحافظة للحمل الهاجر . [6.4]

ـ **أدوات الإرقاء والقطع :**

ـ التخثير الكهربائي .

ـ التخثير الحراري بالتسخين لدرجة ١٠٠ ـ ٢٠٠ .

ـ اللازر لا سيما لازر Co_2 .

ـ ميكانيكية كالقطب وغيرها .

ـ الأمواج فوق الصوتية .

منابلات الرحم :

وهي التي تتلاعب بوضعية الرحم . وتتضمن جزءاً داخل رحمي أو سدادة لتثبيت الجهاز على الرحم . وتوصل السدادة المجوفة إلى مدخل يسمح بتسريب سائل ملون لإظهار نفوذية البوقين أثناء التنظير .

ويسمح تمفصل المسبار بالقلب أو التحويل الأمامي أو الخلفي للرحم وهي مناورات هامة للتنظير . [11]

ثانياً ــ التعقيم :

إن التعقيم المناسب لأدوات التنظير هو التعقيم البارد حيث لا يمكن عملياً تعقيمها حرارياً .

هناك التعقيم البارد بالغاز يحتاج ٢٤ ساعة وهي طريقة معقدة أما الطريقة العملية فتتم بتغطية الأدوات بمحلول ١٠% فورمالين أو الدهيد مفعل (Cidex) حيث تؤمن تعقيماً للجراثيم خلال عشرة دقائق ولكن القضاء على البذيرات Spores أي التعقيم الحقيقي يحتاج عدة ساعات .

إن وضع المنظار في محلول فورمالين يؤدي لحدوث ترسبات على العدسات والألياف البصرية يمكن التخلص منها بالإيتانول . [4]

ثالثاً ــ الغاز المستخدم في نفخ البطن :

الغاز المثالي للاستخدام يجب أن يكون ذواباً بشدة في الدم لا سمية له وسريع الامتصاص من الجوف البريتواني .

وهذا ما جعل Co_2 يحل محل الهواء العادي المنقى بطيء الامتصاص .

لكن ظهور تبدلات على شاشة مراقبة المريضة المخدرة تخديراً عاماً أثناء استخدام Co_2 والناجم عن نقص الأكسجة وزيادة غاز الفحم الناجم عن تحديد حركات الحجاب الحاجز بسبب وضعية تراند لنبرغ جعل استخدام أول أكسيد الآزوت (Cibis ــ ١٩٨٥) هو المفضل إذ يقي من الاضطرابات الاستقلابية المشاهدة عند استخدام Co_2 وهو أقل تخريشاً لسطوح البريتوان وبالتالي فهو أقل إحداثاً لألم الأضلاع والكتفين بعد العمل الجراحي والملاحظ عند استخدام Co_2 .

يفضل نفخ الغاز ضمن الجوف البريتواني حتى ضغط ٢٠ مم . [8]

رابعاً ــ غرفة العمليات :

يجب أن يتم تنظير البطن في غرفة عمليات معقمة ومجهزة بشكل كامل .

وضعية المريضة :

إن الوضعية المناسبة ضرورية من أجل سلامة وراحة الجراح والإظهار الأمثل للأعضاء الحوضية ويجري تنظير البطن على طاولة عمليات يمكن إدارتها حول المحور الطولي

للمريضة ويمكن إمالتها بحيث يكون رأس المريضة إلى أسفل بمقدار ٣٠ عن المستوى الأفقي (وضعية تراند لنبرغ) .

يمكن إمالة حمالة القدم حتى تسمح بالوصول للعجان .

توضـــع المريضـــة بوضـــعية اضطجاع ظهري Low Lithotomy والساقان محمولتان على الركابتين والإليتان مندفعتان قليلاً عن الحافة السفلية للطاولة .

يترك الفخذان عادة بوضعية معتدلة للحفاظ على زاوية عجزية حرقفية أكثر انفراجاً مما ينقص ميل الأمعاء للإنزلاق إلى جوف البريتوان .

يجب أن يوقى الوجه الوحشي للركبة بوسادة لتجنب أذية العصب الشظوي .

يجب أن تبقى الركبة بحالة عطف خفيف على الأقل لتقليل تمطط العصب الوركي .

يوضـــع الذراعـــان علـــى جانبي المريضة للسماح بحرية الحركة للجراح ولتقليل خطر أذية الضفيرة العضدية .

ويجب الانتباه لحماية اليدين من الأذية أثناء رفع أو خفض الطاولة .

بعـــد أن يـــتم وضع المريضة بوضعية ملائمة تفرغ المثانة بقثطرة بولية ويوصل منابل الرحم بعنق الرحم .

ـ تنظيم غرفة العمليات :

إن ترتيب الأدوات والمعدات هام من أجل الكفاءة وسلامة العمل الجراحي .

يقف الجراح على الجهة اليسرى للمريضة بزاوية تقابل قدم المريضة اليمنى .

وتقف الممرضة أو الفنية في الأيمن وتوضع طاولة الأدوات قرب الجزء القدمي للطاولة .

يجب من أجل الجراحة الحوضية أن يوضع المرقاب عند الجزء القدمي للطاولة ضمن الزاوية المتشكلة بساقي المريضة .

وإذا كانـــت ستجرى جراحة على الجزء العلوي للبطن يوضع مرقاب إضافي إلى جوار الجزء الرأسي من طاولة العمليات .

يوضع المنفاخ على الجهة اليمنى للمريضة أمام الجراح للسماح بمراقبة مستمرة للضغط داخل البريتوان وسرعة جريان الغاز .

كما يوضع المولد الكهربائي الجراحي أيضاً على الجهة اليمنى للمريضة لرؤية الطاقة المتولدة وعند استخدام اللازر يوضع ضمن مجال حركة الجراح . [9]

خامساً : التخدير :

أجري تنظير البطن في الأربعينات تحت التخدير الموضعي وذلك لسببين رئيسيين :
الإمكانـــات المحدودة آنذاك للتنظير ، بالإضافة إلى أن تنظير البطن كان يجرى فقط لأمراض أعلى البطن ولمرضى منهكين بالمرض .

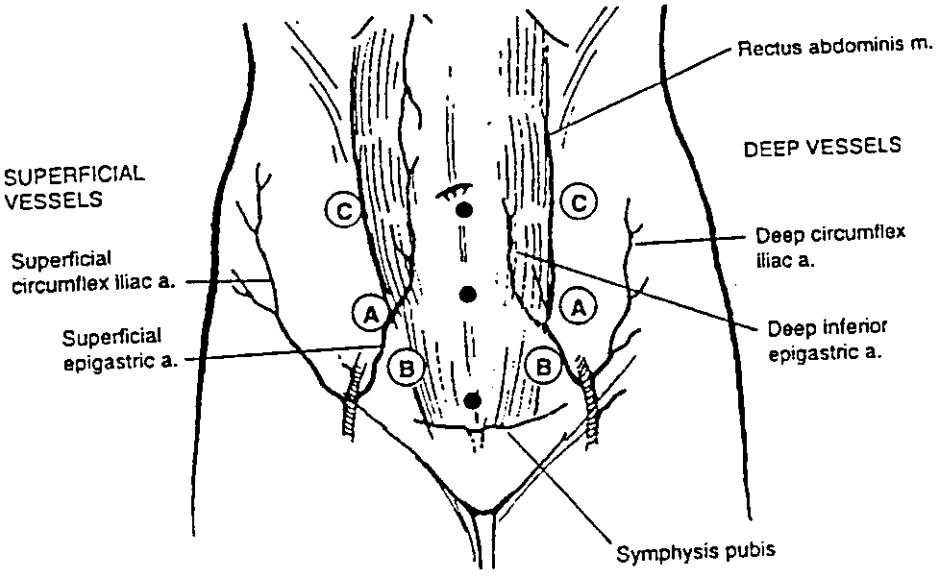
أمـــا الآن ومـــع تقدم علم التخدير وتطور إمكانياته وتجهيزاته وتناقص اختلاطاته أصبح الميل أكبر للتنظير تحت التخدير العام .

سادساً : الدخول إلى جوف البريتوان Peritoneal Access

لمحة تشريحية :

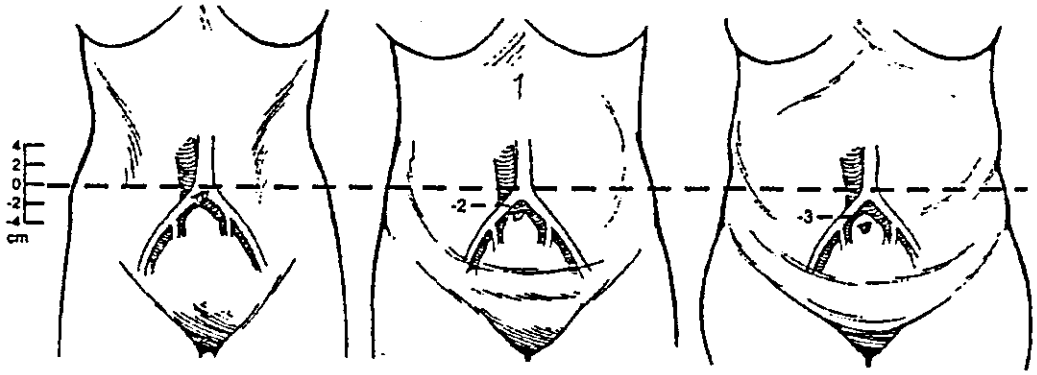
يدعم إدخال الأدوات لجوف البريتوان بفهم التشريح الطبيعي خاصة أماكن الأوعية الحوضية .
والشكل (١) يوضح تشريح المنطقة .

إن منطقة الأمان تقع أسفل الطنف العجزي يحدها من الناحية الرأسية تفرع الأبهر ومن الخلف العجز ومن الوحشي الأوعية الحرقفية .



شكل (١) تشريح أوعية جدار البطن الأمامي

تكـــون الأوعـــية الكبيرة عند النساء بوضعية تراند لنبرغ في الاتجاه الرأسي وللأمام أكثر مما يجعلها عرضة للإصابة أكثر ما لم يجر تعديل مناسب في زاوية الغرز .



شكل (٢) توضع الأوعية الكبيرة وتغير علاقتها بالسرة مع زيادة وزن المريضة .

لذلك يفضل وضع إبرة النفخ والتروكار والمريضة بوضعية أفقية ثم توضع المريضة بوضعية تراند لنبرغ ، كما أن الوضعية الأفقية تساعد في تقييم الجزء العلوي للبطن .

أولاً ــ التحضيرات الأولية :

بعــد تنظــيم غرفة العمليات توضع المريضة بالوضعية النسائية ثم تفرغ المثانة وبعد تطهير المهبل يجرى الفحص المهبلي وتسبر الرحم لمعرفة طولها ويتم تركيب منابل الرحم على عنق الرحم .

إن دخول جوف البطن هو أخطر جزء من عملية تنظير البطن .

ويستخدم معظم الأطباء إبرة Verres أو أبر أخرى نبوذة لإدخال الغاز إلى البريتوان .

ثانياً ــ شق الجلد ونفخ البطن :

يفضــل معظــم الأطباء الحافة تحت السرة مكاناً للدخول لرقة جدار البطن وعدم وجود أوعية دموية رئيسية في هذه المنطقة .

حيــث يلتقي في هذه المنطقة البريتوان مع الصفيحة السرية مما يجعل المسافة لاختراق الشحم البريتواني قليلة .

يجرى شق بالمشرط طوله ٣ مم لإدخال الإبرة ويرفع جدار البطن بمسكه على الخط المتوسط تحت السرة .

والإدخــال الأفقــي للإبرة يقتضي أن تبقى على الخط المتوسط بمستوى سهمي ويوجه الجراح ذروتها بين الأوعية الحرقفية أمام العجز ولكن أسفل تفرع الأبهر .

أن توجـــه بـــزاوية ٩٠ عند البدينات بحيث تتماشى مع زيادة سماكة جدار البطن وميل السره بانجذابها في الاتجاه الذيلي مع زيادة محيط البطن .

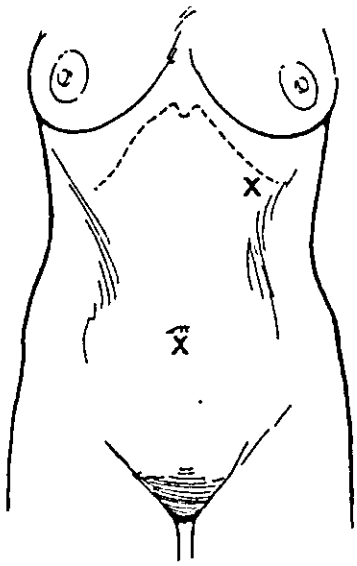
ويعـــتقد معظم النسائيين ان رفع جدار البطن لا يرفع البريتوان ، ويدخلون الإبرة بزاوية ٤٥ دون رفع جدار البطن .

يمســـك جســـم الإبـــرة بـــنهايات الاصابع وتوجه بثبات وبشكل هادف باتجاه الرحم بعيدا عن [illegible] .

يومـــس الارتداد المنعوس والمرئي الذي يحدث عندما تمر الإبرة عبر الصفاق والبريتوان دليلاً مساعداً حتى لا تزداد محاولة الغرز .

فـــي الحـــالات التي يعرف فيها وجود التصاقات في السرة يجب استخدام الأماكن البديلة لغرز إبرة النفخ . [8.5]

وتشمل هذه الأماكن (رتج دوغلاس) الربع العلوي الأيسر عند الحافة الضلعية اليسرى غالباً ويوضح الشكل (٣) ذلك :



شكل (٣) مكان غرز إبرة النفخ والتروكار

ـ يجـــب تخفيف الضغط داخل المعدة عند هؤلاء المريضات (اللاتي يجرى الشق عند الحافة الضلعية) بأنبوب أنفي معدي أو فموي معدي قبل إجراء الشق .

ـ يجب التأكد قبل نفخ الغاز أن الإبرة في مكانها الصحيح وليست في مكان خاطئ (ثرب ـ مساريقا ـ أوعية دموية ـ أعضاء جوفاء كالمعدة والأمعاء) .

يمكن التأكد من الوضع الصحيح للإبرة بالاختبارات التالية :

أ ـ اختبار السحب : ويتم بوصل محقنة إلى الإبرة ثم السحب للتأكد من عدم وجود أحد العناصر الأربعة التالية : Bill, Bladder, Bowel, Blood .

ب ـ عندما يترك جدار البطن ينشئ ضغط سلبي ويمكن إظهار هذا الضغط السلبي برشف قطرة من محلول ملحي توضع على النهاية المركزية المفتوحة للإبرة .

والأفضل استخدام مقياس ضغط رقمي على المنفاخ يقيس هذا الضغط السلبي .

ج ـ حقن ٢-٣سم^{٣} من سائل فيزيولوجي عبر الإبرة فإذا كانت الإبرة في جوف البريتوان فإن السائل يختفي بسرعة أما إذا كانت خارجه فالجريان أقل سرعة .

يمكن البحث عن علامات إضافية للوضع المناسب للإبرة بعد بدء النفخ حيث يجب أن يوجد انحراف ضعيف عن خط السواء أقل من ١٠ مم بشكل عام .

يختلف الضغط مع حركات التنفس ويكون أعلى عند البدينات .

إن علامة الاطمئنان الأبكر لوضع الإبرة الصحيح هي غياب أصمية الكبد على الوجه الوحشي للحافة الضلعية اليمنى ولكن ممكن لهذه العلامة أن تغيب عند وجود التصاقات كثيفة في المنطقة بسبب جراحة .

يجب أن يعتمد مقدار الغاز المنفوخ في جوف البريتوان على الضغط المقاس داخل الجوف البريتواني وليس على حجم الغاز .

تختلف السعة الحجمية داخل البريتوان بشكل هام من مريضة لأخرى فالمريضة النحيلة تحتاج ١-٢ ليتر في حين تحتاج البدينة ٣-٦ ليتر .

ويفضل العديد من الجراحين النفخ حتى ضغط ٢٠ ملم من أجل إدخال التروكار إذ يؤمن هذا المستوى ضغطاً مضاداً كافياً على البريتوان مما يسهل إدخال التروكار وينقص رض الأمعاء والأوعية وجدار البطن الخلفي .

بعد إدخال التروكار يجب إنقاص الضغط داخل البريتوان حتى ١٠-١٢ ملم مما يمنع فرط الكربمية بشكل أساسي ويمنع نقص العود الوريدي الناتج عن ارتفاع ضغط البطن .

ثالثاً ــ إدخال التروكار والقنية الأساسية (الغمد) :

ينبغـــي اتباع نفس الإجراءات التي اتخذت عند إدخال إبرة فيريس . إنما بشكل أكثر حزماً عند إدخال التروكار مع غمده فإدخال التروكار هو أخطر جزء من العملية . [5]

يجب التركيز على الملاحظات التالية :

١ــ يجـــب تحديد الشق فقط بما يكفي لإدخال الغمد فالشق الطويل يسبب ضياع كمية من الغاز أثناء الإدخال وقد يؤدي للنزف .

أمـــا الشـــق القصـــير فيعيق الإدخال حتى لو مرت ذروة التروكار الرفيعة مما يجعل الجراح يستخدم قوة أكبر على التروكار مع سيطرة أقل على الجزء الأخير منه .

٢ــ ينبغـــي على الجراح أن يركز انتباهه على يديه أثناء إدخال التروكار وأن يخفف من الدفع عند شعوره بزوال المقاومة أمامه .

٣ــ يمكـــن وضع كلتا اليدين على التروكار حيث تؤمن إحداهما تحكم والأخرى ضغط مضاد لمنع الدفع الزائد وبالتالي أذية الوعية الحوضية .

٤ــ عندما يشعر الجراح بانعدام المقاومة (دلالة اختراق الفاشيا والبريتوان) يسحب التروكار حيث يسمع صوت خروج الغاز وهي أهم علامة على الدخول داخل جوف البريتوان .

٥ــ يتم عندئذ إدخال منظار البطن ضمن الغمد للتأكد من الوضع المناسب داخل البريتوان قبل السماح بجريان الغاز وللتأكد من سلامة العملية وعدم وجود أي نزف أو ثقب في الأمعاء .

٦ــ يمكن أن تنزاح القنية الأساسية وتنزلق خارج الشق أثناء العملية .

رابعاً ــ إدخال التروكار المساعد والقنية المساعدة :

قـــد يحتاج التنظير لأكثر من تروكار مساعد حسب العمل الجراحي . وتغرز القنيات المساعدة دائماً تحت الرؤية المباشرة بسبب إمكان أذية الأمعاء أو الأوعية الكبيرة .

يجب قبل إدخال هذه الأدوات إفراغ المثانة .

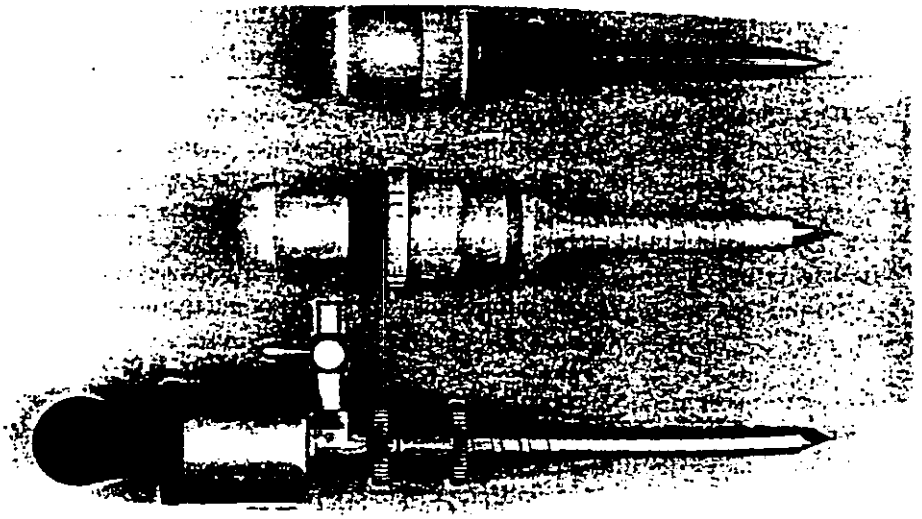
إن المكـــان الأكـــثر فـــائدة والمقبول تجميلياً هو على الخط المتوسط أسفل البطن فوق ارتفاق العانـــة بـــــ ٢-٤ ســـم لأن القرب الزائد من العانة يسبب تحدداً في حركة الأدوات المساعدة والوصول إلى رتج دوغلاس .

يجـــب تحديـــد مكـــان الأوعـــية الشرسوفية السفلية لتجنب أذيتها فالأوعية الشرسوفية السفلية السطحية تحدد عند معظم النحيلات بالشفوف بالإضاءة النافذة لجدار البطن من داخله .

أمـــا الأوعـــية الشرســـوفية العميقة فيتم تحديدها حسب الأربطة السرية ونقطة دخول الرباط المـــدور إلـــى القـــناة الأربية . حيث تخرج الأوعية الشرسوفية العميقة عند عرف العانة بين الرباط السري في الأنسي ونقطة خروج الرباط المدور في الوحشي .

يجـــب إدخـــال التروكار أنسي أو وحشي الأوعية إذا تم إظهارها وإذا لم يمكن رؤية الأوعية وكـــان من الضروري وضع القنية في الوحشي يجب عندها أن توضع وحشي الرباط السري المتوسط بـــ ٣-٤ سم أو وحشي الحافة الوحشية لغمد المستقيمة البطنية .

إن إدخـــال القنيات للوحشي أكثر يعرض لأذية الشريان الشرسوفي المنعكس العميق ويجب ألا توضـــع القنـــيات المساعدة قريبة جداً من بعضها لأن هذا يؤدي لتشابك قبضات الأدوات مع بعضها مما يعيق الدخول والمناورة بالأدوات .



شكل رقم (٤) تروكار تنظير البطن

خامساً ــ تنظير البطن المفتوح :

وهـــي طـــريقة مطورة لتجنب الدخول الأعمى لإبرة فيريس والتروكار من قبل Hassonعام ١٩٧١ . ويـــتم الدخـــول إلـــى جـــوف البريـــتوان عـــبر شـــق صغير ١,٥-٢ سم ويسمى Minilaparotomy تحت السرة ، ثم تلقط حواف الصفاق وتقص ثم الدخول لجوف البريتوان بطريقة مفتوحة . [1]

ينفخ عندئذ غاز CO_2 ويدخل التروكار والمنظار ويثبت بشكل يمنع تسرب الغاز .

سادساً ــ تدبير الشق :

بعــد انــتهاء عملية التنظير يسحب المنظار ويفتح الصمام ليخرج الغاز ثم نضغط على جدار البطــن لإخــراج ما تبقى منه . ليس هناك حاجة لإغلاق البريتوان إلا إذا أجري شق الصفاق بمبزل ذي قطر أكبر من ١٠ مم حيث يزداد خطر تفتق الأمعاء عبر الشق فيتم إغلاق الصفاق تحت الرؤية المباشرة .

تتم خياطة شق الجلد بخيط قابل للامتصاص 3/0

سابعاً ــ المساعدة في الجراحة التنظيرية :

وتصبح المساعدة فعالة إذا كان المساعد خبيراً وباستخدام أشرطة فيديو .

ويجــب ألا تــتم الجــراحة التنظــيرية مــن قبل جراحين ليس لديهم براعة في تنظير البطن التشخيصي والعلاجي .

سابعاً ــ تقنية القطع والتسليخ والإرقاء في تنظير البطن :

١ــ تدبير السائل :

يمكــن لتسريب سائل إلى جوف البريتوان عن طريق أنبوب تنظير منفصل وباستخدام الضغط الناجم عن الجاذبية أو مضخة ميكانيكية ذات ضغط عالي أن يسهل هذا التيار المضغوط بشكل كبير التسليخ الكليل .

يمكن إزالة الحجوم الصغيرة للسائل بمحقنة أما الحجوم الكبيرة فتحتاج آلة مص Suction .

وتعتمد القنيات المستخدمة للمص والغسل على السائل الذي يجب مصه وسائل الغسل .وتفضل قنيات ذات قطر كبير ٧-١٠ ملم إذا حمل هاجر أو خثرات كبيرة في البطن .

القنــيات ذات النهاية الضيقة فعالة أكثر في توليد ضغط عالي من أجل التسليخ ويجب استعمال ســوائل معادلــة الــتوتر إذا كانــت حجوم السوائل المطلوبة لتجنب الحمل الزائد واضطراب الشوارد .[10]

عند إجراء جراحة كهربية يمكن استخدام حجوم صغيرة من محاليل لا تحوي شوارد من أجل الغسل والإرقاء .

يمكــن إضــافة الهيبارين إلى سائل الغسل ٥٠٠٠ وحدة/ليتر لمنع تخثر الدم مما يسمح بإزالته بسهولة .

٢ــ القطع والإرقاء :

يجري القطع بأدوات ميكانيكية ، كهربية ، اللازر والأمواج فوق الصوت .

يمكـــن ضـــم وتثبيـــت النسيج بالقطب المشابك ــ الحزازات الخطية التي تقطع وتخرز بشكل إرقائي .

إن كلفة المواد أقل بكثير من المشابك أو الحزازات الخطية إلا أن وقت الجراحة أطول .

تـــربط العقدة إما خارج الجسم تحت الرؤية المباشرة وتنقل بعدئذ إلى جوف البريتوان بنابلات عقد خاصة أو داخل الجسم بواسطة أداة معيارية حيث تربط العقدة . [4]

تســـتطيع المســـاري الكهربائـــية الجراحية أحادية أو ثنائية القطب توليد كثافات عالية الطاقة تستخدم لتبخير وقطع النسيج وإرقاء النزف .

ومـــن أجـــل الأوعية الكبيرة يجب ضغط النسيج قبل تفعيل المسرى مما يسمح لحواف الوعاء بالالتحام والالتئام .

٥٨٧٦٩١

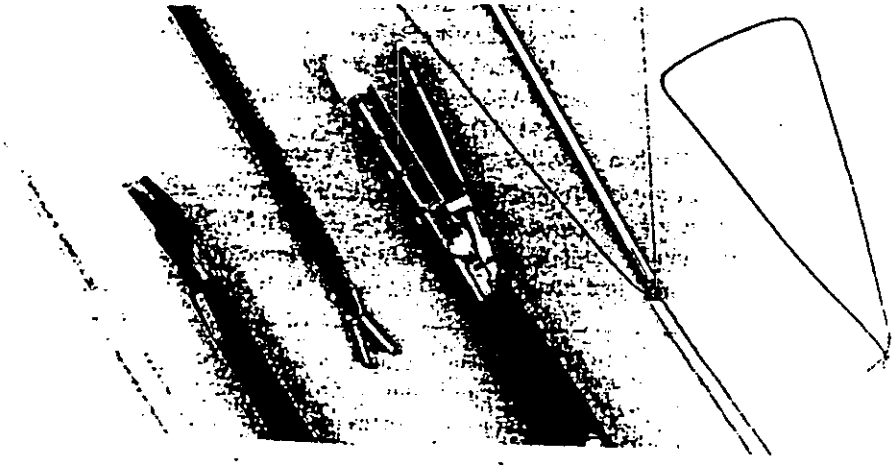
يمكن أن تركز طاقة اللازر CO_2 لتبخير وقطع النسيج .

تطـــورت حديـــثاً أداة تنظير بالأمواج فوق الصوت للقطع . ويتألف الجهاز من مسرى Pizo مهتز موضوع في قبضة يسبب ذبذبات خطية لمسبار منهي بشفرة أو خطاف أو ملقط .

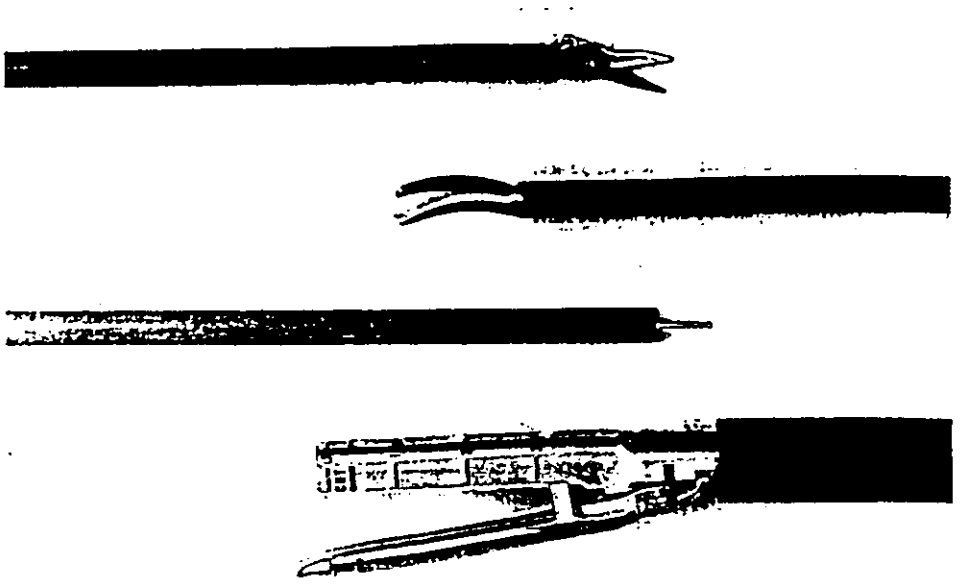
تســـمح الذبذبة السريعة للمسبار ٥٥ كيلو هرتز للذروة أن تقطع ميكانيكياً أو تحدث إرقاء عن طريق التخثير للنسيج .

يمكن استخدام عوامل موضعية للإرقاء كالغراء الليفي أو الفازوبرسين .

بعد استئصال النسيج أو العضو يتم تفتيته لقطع صغيرة تسحب من خلال جهاز التنظير .



شكل رقم (٥) أدوات التخثير التنظيرية



شكل رقم (٦) أدوات القطع التنظيرية

ثالثاً ــ اختيار مريضة تنظير البطن :

يعتبر تنظير البطن وسيلة سهلة وآمنة في معظم الحالات إلا أنه قد يكون مهدداً لحياة المريضة وبالتالي لا بد من تقييم المريضة قبل العمل الجراحي لدراسة الاستطبابات جيداً ونفي مضادات الاستطباب .

استطبابات تنظير البطن :

١ــ تنظير البطن التشخيصي :

١. الألم الحوضي المزمن أو الحاد .
٢. الحمل الهاجر .
٣. الداء الحوضي الالتهابي .
٤. الأندوميتريوز .
٥. انفتال الملحقات .
٦. العقم (تقييم العامل البوقي والبريتواني)
٧. شذوذات موللر وولف .
٨. تقييم شدة الالتصاقات الحوضية واختيار العلاج المناسب .