

جامعة دمشق

كلية الطب البشري

قسم الجراحة

دور المعالجة الشعاعية قبل الجراحة في تدبير أورام المستقيم المنخفضة لتحديد المرحلة وزيادة قابلية الاستئصال في مشافي جامعة دمشق من عام ٢٠٠٧/ وحتى عام ٢٠١١/.

Preoperative Radiotherapy In the Management Of Lower Rectal
Cancer for Downstaging And Increasing Resectability
In the Hospitales of Damascus University From 2007 to 2011

بحث علمي أعدّ لنيل شهادة الدراسات العليا في الجراحة العامة

إعداد:

الدكتور السّمّوّل صقور

برئاسة

الأستاذ الدكتور

بسّام درويش

بإشراف

المدرس الدكتور

حسين عودة

العام الدراسي

2012-2013

كلمة شكر

إلى كل من أثار شعلة نور في دروبنا

إلى كل من أوقد عظيم فكر في عقولنا

إلى كل الأساتذة الكرام الذين جادوا بوقتهم وجهدهم أسمى آيات الشكر والتقدير

إلى

المدرس الدكتور

حسين عودة

الذي تفضل مشكوراً بالإشراف على البحث، وأبدى الملاحظات الجلييلة والنصح والمشورة لك

أستاذي أقدم هذا العمل

لكم جميعاً كل الاحترام والتقدير والعرفان من الأعماق.

مقدمة البحث

بسبب شيوع العمليات الجراحية المجراة على أورام المستقيم المنخفضة والتي لم تقدم فيها الكثير من هذه التداخلات النتائج المرجوة سواء من حيث قابلية الاستئصال أو كفايته / **Mastery of surgery** / 2008. من هذا المنطلق تبرز أهمية هذه الدراسة التي تلقي الضوء على فائدة وجدوى المعالجة الشعاعية قبل الجراحة / **Current, 2005** / والتي بدورها تحسن إنذار المرض، نوعية الحياة وقابلية الاستئصال / **A.n.3, 2011** / وذلك عند تطبيقها بالطرق المتبعة في الكثير من المراكز البحثية التي تعنى بهذا الموضوع

Oxford Text book of surgery 2008,

Stockholm trial on P.O.R.T. Aug-2011

الكثير من الجدل يدور حاليا " حول جدوى تطبيق المعالجة الشعاعية قبل الجراحة حيث أن العديد من الدراسات تنتقد هذا الاجراء في أورام المستقيم المنخفضة المتقدمة منها في حين أيدت معظم الدراسات هذه الإجراءات في أورام المستقيم المنخفضة وجدوى هذه العلاجات الشعاعية بالطرق المتبعة حاليا، قصيرة الجرعة منها أو طويلة الجرعات.

Articles .M.J: - Arild Horn 2000

Stockholm trial 2003

N ,Eng I J M.2004

من هذا الأساس أردنا في هذه الدراسة تسليط الضوء على المقاربات العلاجية التي أيدت هذا الإجراء مع مقارنتها مع دراستنا التي قمنا بها على مدى 4 سنوات في مشافي جامعة دمشق التعليمية معتمدين على ما هو متوفر بأيدينا من وسائل الاستقصاء أو التشخيص والمتابعة. آملين من خلال ذلك التوصل إلى العنوان العريض الذي يظهر دور المعالجة الشعاعية قبل الجراحة وفائدتها في تحديد المرحلة وزيادة قابلية الاستئصال علاوة على دورها في تخفيف النكس بعد الجراحة وتحسين نوعية الحياة من خلال المحافظة على المعصرات الشرجية ولا سيما في أورام المستقيم المنخفضة المتوسطة الدرجة منها والأكثر تقدما " على سلم **TNM**. حيث أن التوصل إلى وفاق بشأن جدوى هذه المقاربة وفائدة تطبيقها سيغير الكثير من الطرق التقليدية المتبعة في مقارنة أورام المستقيم المنخفضة والتي تعنى بأهمية الجراحة أولا " التي بدورها ستكون أكثر نجاعة عند إجرائها بعد تطبيق شوط أو شوطين من الأشعة والتي قد تنعكس على إنقاص حجم الكتلة الورمية وتخفيف حجم الارتشاحات في حال وجودها علاوة على إمكانية علاج بعض النقائل العقدية وما

ينعكس عليه ذلك في تحسين التصنيف المرحلي للكتلة الورمية **Down staging** وزيادة قابلية الاستئصال.

لقد جهدنا من خلال هذه الدراسة للتوصل إلى النتائج الخاصة بمشافي جامعة دمشق بما يخص تدبير أورام المستقيم المنخفضة من حيث العلاج الشعاعي قبل الجراحة مع مقارنتها بالنتائج العالمية لعدة دراسات سلّطت الضوء وأفردت الكثير من الاهتمام لهذا النوع من المقاربات والتي تمت في النمسا، الولايات المتحدة الأمريكية، السويد والنرويج

A.M.J: n (2→6)

لقد شملت دراستنا كافة أورام المستقيم المنخفضة والتي تبعد أقل من ١٠ سم عن فوهة الشرج التي راجعت مشافي جامعة دمشق في الفترة المذكورة بين عامي **2007** وحتى عام **2011**، حيث شخّصت هذه الحالات اعتماداً على الأعراض والفحص السريري، الشعاعي

والمخبري وبعدها تمّ جدولة البيانات ووضعها في جداول وتحليل النتائج المطلوبة اعتماداً على القصة المرضية المتصلة مع تبويب الأعراض والعلامات الايجابية وجدولتها لتبيان أشيع الأعراض وأكثر العلامات السريرية تواجداً ومن ثمّ تبويب الاستقصاءات وتحديد أفضل الوسائل الشعاعية الاستقصائية مع جدولة البيانات التي تمّ الحصول عليها مع دراسة توزع للمرضى حسب الفئات العمرية وحسب الجنس والتركيز على التوزيع للمرضى

حسب بيانات ونتائج التشريح المرضي. تلى ذلك تبويب الأعمال الجراحية المجراة والاختلاطات الجراحية ومن ثمّ توصيف بروتوكولات العلاج الشعاعي المتبع قبل الجراحة والتركيز على بعض النقاط ذات الأهمية، وبعض الدراسات والتقارير العالمية ذات الصلة بالموضوع ومن ثمّ توزع الحالات المرضية حسب إمكانية الاستئصال والتصنيف المرحلي الجديد بعد تطبيق المعالجة الشعاعية قبل الجراحة ومن ثمّ إظهار نتائج الدراسة وجدولتها مع مقارنتها مع نتائج أهم الدراسات العالمية وفق ما سبق، وذلك بعد تحليل البيانات والجداول لتحديد أفضل الطرق المتبعة في تدبير أورام المستقيم المنخفضة وإظهار دور المعالجة الشعاعية قبل الجراحة (**New Adjuvant Radio Therapy**) في ذلك.

I . S : n (1→7)

A . M . J : n (4→9)

مخطط البحث

I. الدراسة النظرية

١.٠ مقدمة

٢.٠ التشريح والبنية النسيجية :

٢.١ التشريح العام.

٢.٢ المجاورات.

٢.٣ تروية المستقيم الشريانية والعود الوريدي.

٢.٤ النزح اللمفاوي للمستقيم.

٢.٥ التعصيب.

٣.٠ فيزيولوجيا التغوط :

٤.٠ أورام المستقيم :

٤.١ الأورام السليمة في المستقيم.

٤.٢ الأورام الخبيثة في المستقيم.

٥.٠ السرطان الغدي في المستقيم:

٥.١ الوبائيات.

٥.٢ الأمراض والعوامل المسببة.

٥.٣ الحالات ما قبل السرطانية.

٥.٤ المظاهر السريرية.

٥.٥ التشخيص والاستقصاءات.

٥.٦ التشريح المرضي.

٥.٧ تصنيف سرطان المستقيم.

٥.٨ طرق انتشار سرطان المستقيم.

٥.٩ تحضير المريض للعمل الجراحي.

٦.٠ تدبير سرطان المستقيم:

٦.١ التدبير الجراحي الانتقائي لسرطان المستقيم.

٦.٢ المعالجات الموضعية.

- ٦.٣ المعالجات الجراحية الواسعة.
- ٦.٤ نتائج التدبير الجراحي الانتقائي.
- ٦.٥ سرطان المستقيم الساد.
- ٦.٦ سرطان المستقيم المنتقب.
- ٦.٧ سرطان المستقيم عند الحامل.
- ٧.٠ **المعالجة المتممة:**
 - ٧.١ المعالجة الشعاعية.
 - ٧.٢ المعالجة الكيماوية.
 - ٧.٣ المعالجة المناعية.
 - ٧.٤ حصار الأعصاب.
- ٨.٠ **الانتقالات من سرطان المستقيم وتدبيرها.**
- ٩.٠ **النكس الموضع لسرطان المستقيم.**
- ١٠.٠ **إنذار سرطان المستقيم بعد العمل الجراحي.**
- ١١.٠ **المتابعة الدورية لسرطان المستقيم.**
- ١٢.٠ **الكشف المبكر لسرطان المستقيم وإجراء برامج النخل.**
- ١٣.٠ **الوقاية**
- ١٤.٠ **مفهوم المحافظة على المعصرات الشرجية في سرطان المستقيم.**
 - ١٤.١ ضرورة تحديد المرحلة قبل الجراحة.
 - ١٤.٢ وسائل المحافظة على المعصرات.
- ١٥.٠ **التقنيات الجراحية:**
 - ١٥.١ الاستئصال الموضعي.
 - ١٥.٢ دور المعالجة الشعاعية والكيماوية بعد الجراحة في المحافظة على المعصرات.
 - ١٥.٣ وظيفة المعصرات الشرجية بعد الجراحة المحافظة.
- ١٦.٠ **دور المعالجة الشعاعية قبل الجراحة:**
 - ١٦.١ لمحة عامة

- ١٦.٢ المعالجة الشعاعية قبل الجراحة مع العلاج الكيماوي.
- ١٦.٣ المعالجة الكيماوية قبل الجراحة مقابل بعد الجراحة.
- ١٦.٤ تقنيات وبروتوكولات المعالجة الشعاعية قبل الجراحة.
- ١٦.٥ كم يجب أن ننتظر بين إعطاء المعالجة المتممة لسرطان المستقيم وبين العمل الجراحي؟
- ١٦.٦ اختلاطات المعالجة المتممة قبل الجراحة.
- ١٦.٧ المعالجة الشعاعية المتممة قبل الجراحة أم العلاج الجراحي لوحده؟
- ١٦.٨ العلاج الشعاعي لوحده.
- ١٦.٩ توصيات.
- ١٧.٠ دراسات عالمية حول دور المعالجة الشعاعية قبل الجراحة في تدبير أورام المستقيم المنخفضة لتحديد المرحلة وتحسين قابلية الاستئصال.
- ١٧.١ أثر المعالجة المتممة في وظيفة المعصرة في مرضى سرطان المستقيم المتوسط والمنخفض دراسة نمساوية.
- ١٧.٢ استخدام المعالجة الشعاعية قبل الجراحة مع الاستئصال دراسة نرويجية.
- ١٧.٣ المعالجة الشعاعية قبل الجراحة بجرعات عالية والمحافظة على المعصرة الشرجية في جراحة أورام ٢ سم القاصية من المستقيم. دراسة أمريكية.
- ١٧.٤ تحسن البقاء في سرطان المستقيم بعد استخدام المعالجة الشعاعية قبل الجراحة. دراسة سويدية.

II. الدراسة الإحصائية :

- ١.٠ مقدمة
- ٢.٠ الطريقة والمادة الدراسية
- ٣.٠ النتائج
- ٤.٠ المناقشة
- ٥.٠ الاستنتاج
- ٦.٠ الجداول وعينة الدراسة:
 - ٦.١ توزيع الحالات حسب الجنس.
 - ٦.٣ توزيع الحالات حسب العمر.
 - ٦.٣ توزيع الحالات حسب العمل الجراحي المجري.
 - ٦.٤ توزيع الحالات حسب إمكانية الاستئصال
 - ٦.٥ توزيع الحالات حسب التصنيف المرحلي الجديد Down Staging بعد تطبيق الأشعة أولاً.
 - ٦.٦ توزيع الحالات حسب التشريح المرضي.
- ٧.٠ نتائج الدراسة الحالية:
 - ٧.١ وصف الدراسة والبروتوكول المتبع
 - ٧.٢ النتائج التي حصلنا عليها
- ٨.٠ نتائج الدراسة العالمية.
- ٩.٠ مقارنة النتائج المحلية مع العالمية.
- ١٠.٠ جدول تفصيلي بحالات الدراسة التي خضعت للمعالجة الشعاعية قبل الجراحة من أرشيف مشافي الأسد، المواساة، والبيروني الجامعية.
- ١١.٠ النتائج والتوصيات
- ١٢.٠ ملخص عام عن نتائج الدراسة
- ١٣.٠ المراجع

الدراسة النظرية

التشريح والبنية النسيجية

التشريح العام:

المستقيم هو قسم من المعي الغليظ واقع بين الكولون السيني والقناة الشرجية يقع الاتصال المستقيمي السيني في مستوى القسم الأوسط من العجز وهو توضع اصطلاحاً يلاحظ فيه تضيق.

تكون التغيرات حين الانتقال من السين إلى المستقيم تدريجية جداً. يقع الحد السفلي للمستقيم على الوجه العلوي للحجاب الحوضي. تشير العضلة العانية المستقيمية إلى الاتصال الشرجي المستقيمي وهي تعانقه من الخلف. طول المستقيم ١٢ - ١٥ سم وهو أضيق عند اتصاله مع السين. يسمى القسم الأوسع المجل المستقيمي ويقع فوق الحجاب الحوضي مباشرة ويمكن أن يتوسع توسعاً كبيراً. حين يكون المستقيم فارغاً تتلامس جدرانه بعضها مع بعض. يعتمد شكل المستقيم على فراغه وخلوه. وأيضاً تبعاً للأشخاص فهو أضيق وأغلظ في الطفل منه في الكهل.

يستقر المستقيم في القسم الخلفي من جوف الحوض ويتبع انحناء العجز والعصعص. يسمى الانحناء الأمامي الخلفي بالانحناء العجزي ويوجد انحناء أمامي خلفي آخر في اتصال المستقيم مع القناة الشرجية هو الانحناء العجاني بزاوية قدرها ١٠٠ درجة. وهذا له دور مهم في الأستمساك.

توجد ٣ انحناءات وحشية وأحياناً أكثر،

واضحة بخاصة حين يكون المستقيم متوسعاً.

يتميز المستقيم خارجياً بغياب المساريقا والثنيات.

عدا ذلك تنتشر شرائط الكولون على المستقيم

لتشكل غطاء خارجي طولاني من ألياف عضلية

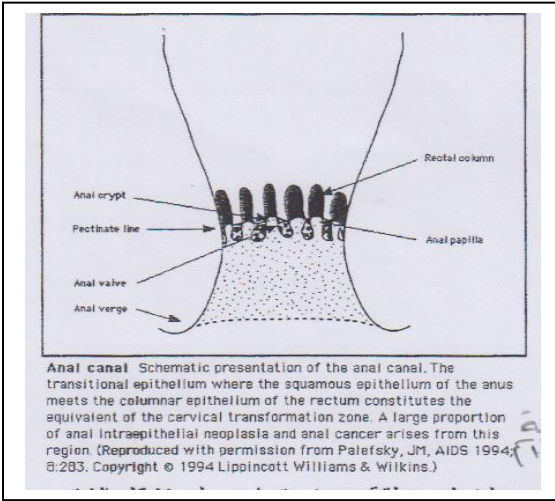
ملساء أسمك وأكمل على الوجه الأمامي والخلفي

منه على الجانبين.

يغطي البريتوان الوجوه الأمامية والجانبية للثلاث

العلوي والوجه الأمامي فقط للثالث المتوسط ويبقى

الجزء السفلي مجرداً منه.



المعصرة الداخلية تتشكل من الألياف العضلية الملساء الدائرية (لا إرادية). تبدأ عند الحلقة

الشرجية المستقيمة وتنتهي أسفل الخط المسنن بـ ١-١.٥ سم

المعصرة الخارجية إرادية وتتألف من ٣ أقسام: عميق وسطحي وتحت الجلد، ويتعد القسم

السطحي في الخلف عن الشرج ليترك منطقة ضعف تساعد على تشكل الشق الشرجي تدعى

مثلث Minor.

المجاورات:

الخلف:

يكون على تماس مع العجز والعصعص والعضلتين الكمثريتين والعصعصيتين ورافعتي الشرج والصغيرة العجزية والجذعين الوديين.

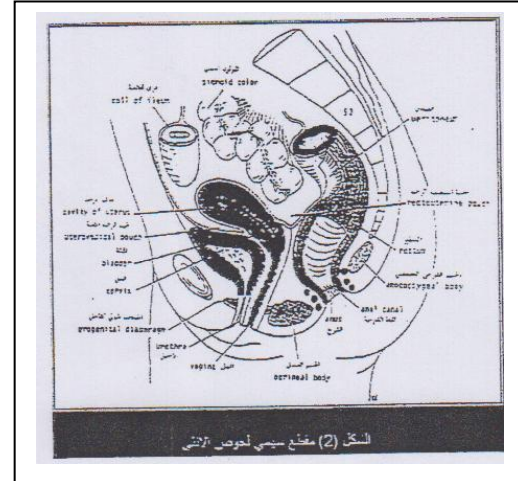
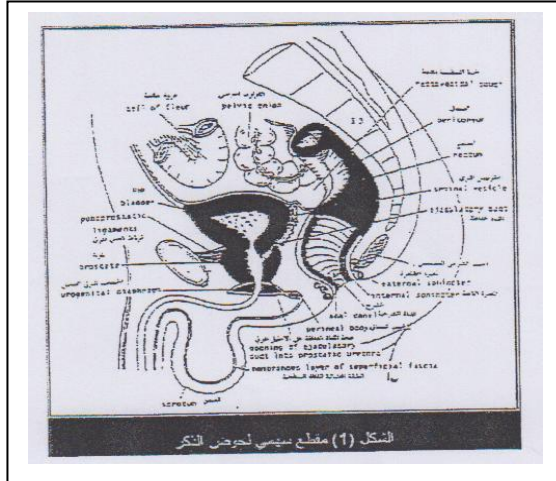
الأمام:

عند الرجال:

يتجاوز الثلثان العلويان للمستقيم مع السين وعرى الدقاق، أما الثلث السفلي المجرد من البريتوان فيجاور الوجه الخلفي للمثانة والبروستات والحوصلين المنويين ونهاية الأسهرين.

عند النساء:

الثلثان العلويان يشابه ما عند الرجال، أما الثلث السفلي فيجاور الوجه الخلفي للمهبل.



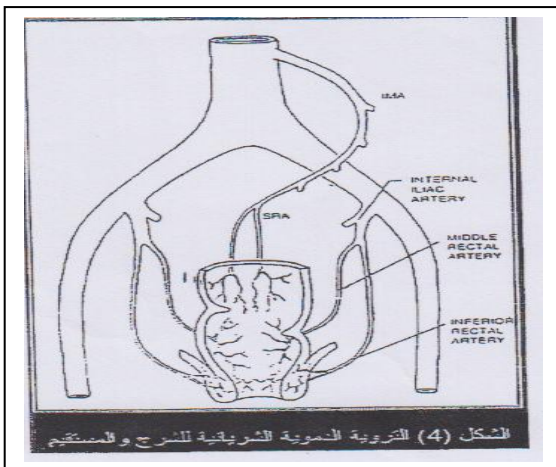
تروية المستقيم الشريانية والعود الوريدي:

الشريان المستقيمي العلوي:

يشكل نهاية الشريان المساريقي السفلي وهو المغذي الرئيسي للمخاطية وينقسم لقرعين أيمن وأسر ثم فرعين أمامي وخلفي يتقنان العضلية إلى المخاطية تصل التفرعات حتى أعمدة مورغاني وتتفاغر مع بعضها ومع فروع الشريانيين المستقيمين المتوسط والسفلي.

الشريان المستقيمي المتوسط:

هو فرع من الشريان الحرقفي الباطن. يغذي



القسم السفلي من المستقيم والقسم العلوي للقناة الشرجية والمحافظة عليه ضرورية للإبقاء على حيوية المستقيم المتبقي بعد ربط الشريان المساريقي السفلي.

الشريان المستقيمي السفلي:

فرع الاستحيائي الباطن ويغذي المعصرات وبطانة القناة الشرجية.

الشريان العجزي المتوسط:

فرع انتهائي للأبهر، تغذيته قليلة للمستقيم. العود الوريدي يساير التروية الشريانية ويصب في الدوران الجهازى والبابى.

الوريد المستقيمي العلوي:

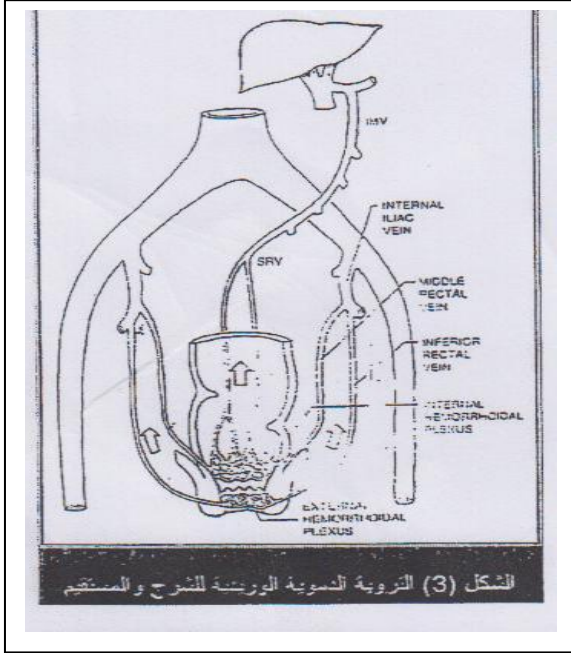
ينزح المستقيم العلوي والمتوسط ويصب في الدوران البابى.

الوريد المستقيمي المتوسط:

ينزح الجزء السفلي من المستقيم والجزء العلوي للقناة الشرجية ويصب إلى الوريد الحرقفي الباطن.

الوريد المستقيمي السفلي:

ينزح للاستحيائي الباطن، ويشكل الاتحاد بين الأوردة المستقيمية مفاغرة بابية جهازية هامة.



النزح اللمفاوى للمستقيم:

ينزح المستقيم إلى مجموعة العقد المنغمة في النسيج الضام حول المستقيم المتوضع خارج الغلالة العضلية مباشرة، وتدعى عقد جنيب المستقيم أو عقد Mondor ويتبع العود اللمفاوى للمستقيم التروية الشريانية له:

فلمف المستقيم العلوي والمتوسط

والسفلي ينزح إلى العقد المساريقية

السفلية ويمكن أن ينزح وحشياً على طول

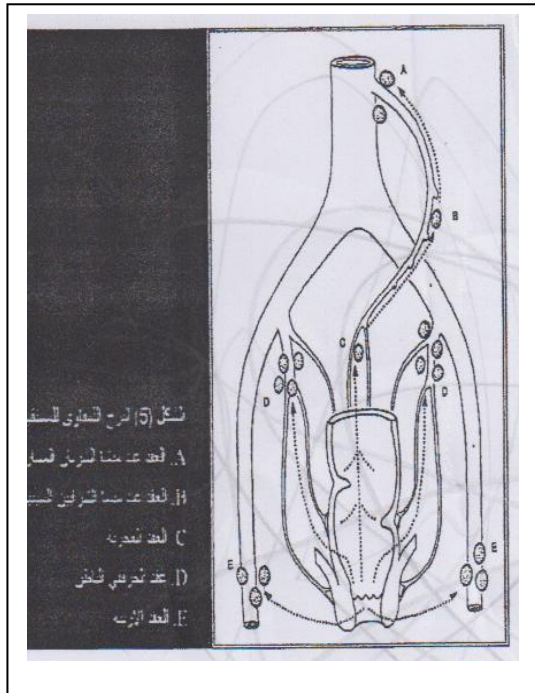
الشرايين المستقيمية المتوسطة والسفلية،

وخلفياً على طول الشريان العجزي المتوسط،

أو أمامياً خلال القنوات في الحاجز المستقيمي

المثانى أو المستقيمي المهلبى ومنه إلى العقد

الحرقفية ثم العقد حول الأبهر.



أما لفم القناة الشرجية فوق الخط المسنن فينزح إلى العقد المساريقية السفلية أو وحشياً إلى الحرقفية الباطنة، في حين أن لفم ما تحت الخط المسنن فإلى العقد اللمفاوية الأربية، ويمكن أن ينزح إلى العقد المستقيمة العلوية أو السفلية.

التعصيب:

إن حس الألم والحركة والبرودة واللمس ينتقل تحت الخط المسنن وعبر الفروع العجانية والمستقيمة للاستحيائي الباطن، أما فوق الخط المسنن فالإحساس للتمدد فقط. يشترك المستقيم مع الأعضاء البولية والتناسلية في التعصيب الودي ونظير الودي.

التعصيب الودي:

يقع بمستوى L1- L2 حيث تشكل الضفيرة المساريقية السفلية ثم تنزل إلى الضفيرة الختلية العلوية تحت تفرع الأبر، تنزل الأعصاب الختلية للحوض حيث يعصب العصب الختلي كلاً من المستقيم السفلي والمثانة والأعضاء التناسلية ودياً.

التعصيب نظير الودي:

في مستوى S2- S3-S4 تتحد الألياف نظيرة الودية مع الأعصاب الختلية أمام ووحشي المستقيم مشكلة الضفيرة الحوضية ومعصبة تعصبياً مختلطاً لكل من المستقيم والمصرة الباطنة والمثانة والقضيب، لذلك فعند تسليخ المستقيم قد تحدث أذية لهذه الضفيرة مؤدية لخلل في عمل المثانة أو إلى العنانة.

المصرة الباطنة تتلقى تعصيب ودي ونظير ودي وكليهما مثبت. المعصرة الخارجية تتلقى تعصيبها من الاستحيائي الباطن فرع المستقيمي السفلي.

فيزيولوجية التغوط

ينحصر عمل المستقيم في كونه خزان للفضلات، ويشارك في آليتي التغوط والاستمساك. إن ضغط المستقيم في الراحة ١٠ ملم ماء، ويمكنه أن يستمسك ١٢٠٠ ملم ماء. إن التغوط يحتاج إلى ٤ مراحل أو مركبات هي:

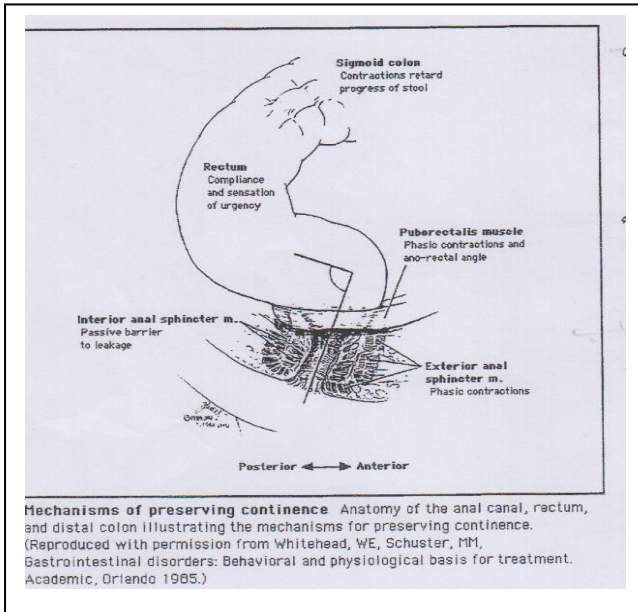
المركب الأول:

حركة البراز في المستقيم، ومسؤول عنها الحركات التمعجية الكولونية بمعدل ٢-٣ مرة/ اليوم.

المركب الثاني:

منعكس التنبيط المستقيمي الشرجي، حيث أن تمدد المستقيم يؤدي لإرتخاء لا إرادي للمصرة الداخلية لتتحسس المنطقة الانتقالية بمحتويات البراز.

المركب الثالث:



استرخاء إرادي للمعصرة الظاهرة وأرضية الحوض لتسمح لمحتويات المستقيم أن تتقدم أكثر وتتطرح.

المركب الرابع:

زيادة الضغط داخل البطن باستخدام عضلات جدار البطن والحجاب الحاجز. أما الاستمساك فيحتاج إلى سعة مستقيم كافية ومطاوعة طبيعية، وتلعب العضلة العانية المستقيمة الدور الأهم والأكبر في عملية الاستمساك كذلك فإن الزاوية المستقيمة الشرجية تلعب دوراً هاماً في الاستمساك وخاصة للمحتويات الصلبة.

أورام المستقيم

تقسم أورام المستقيم إلى سليمة وخبيثة.

أورام المستقيم السليمة:

- ١- **المرجلات Polyps** وهي إما غير تنشؤية:
 - أ- التهابية كما في التهاب الكولون القرصي وداء كرون.
 - ب- نظيرة لمفية Lymphoid.
 - ت- هامارتوما (عابية) مثل ما يشاهد في متلازمة بوتز جيكرز.
 - ث- مفرطة التصنع.
 - أو أن تكون تنشؤية.
 - أ- الورم الغدي الأنبوبي.
 - ب- الورم الغدي الزغابي.
 - ت- الورم الغدي الأنبوبي الزغابي.
 - ٢- **الورم العضلي الأملس Liomyoma**
 - ٣- **الورم الليفي العصبي Neurofibroma**
 - ٤- **الورم الوعائي الدموي Hemangioma**
 - ٥- **الورم الوعائي اللمفاوي Lymphoangioma**
 - ٦- **الورم الشحمي Lipoma**
- أورام المستقيم الخبيثة:

- ١- **السرطانات الغدية ٩٥% من الحالات Adenocarcinoma**
- ٢- **الكارسينويد Carcinoid**
- ٣- **الورم العفلي العضلي الأملس Liomyosarcoma**
- ٤- **الورم العفلي الليفي Fibrosarcoma**
- ٥- **الورم الصباغي الخبيث Malignant Melanoma**
- ٦- **ورم الخلايا المحيطة بالأوعية الدموية Hemangiopericytoma**
- ٧- **اللمفومات Lymphoma**
- ٨- **السرطانات الانتقالية**

السرطان الغدي للمستقيم Adenocarcinoma

الوبائيات ونسبة الحدوث:

بلغ عدد المصابين في الولايات المتحدة لعام ٢٠٠٠ ما يقارب ٣٦٤٠٠ مريضاً.

Schwartz (2004)

وتشكل الجراحة حجر الزاوية في علاج سرطان المستقيم، وتوجد طرائق أخرى للمعالجة حسب نوع وتوضع الآفة.

إن سرطان الكولون والمستقيم من أشيع سرطانات الجهاز الهضمي ويشكلان معاً ١٥% من سرطانات الجسم عموماً.

وهو ثاني سرطان عند النساء بعد سرطان الثدي في سبب حدوث الوفيات المتعلقة بالسرطان وهو ثالث سرطان عند الرجال بعد سرطان الرئة والبروستات.

Schwartz (2004)

يشكل ربع سرطانات الجهاز الهضمي. ونسبة تطور سرطان الكولون والمستقيم تصل إلى ٥% خلال فترة حياة الإنسان ٧٠ سنة.

ونسبة حدوثه تزداد بشكل ثابت بعد عمر الخمسين وعلى الرغم من العلاقة الواضحة بين العمر وحدوث سرطان المستقيم فإن ليس مرض الشيخوخة فقط فهناك نسبة ٦-٨% من حالات سرطان المستقيم تحدث تحت سن الأربعين.

Current Surgical Therapy(2007)

وإن بداية الأشكال العائلية والوراثية من السرطان تحدث بشكل أبكر حوالي العقد الثالث من العمر ويعتبر سرطان المستقيم أكثر شيوعاً عند الذكور نصف مرة أكثر من الإناث عكس سرطان الكولون حيث الإناث أكثر من الذكور بـ ١,٢ مرة تقريباً وتبلغ نسبة الإصابة بالسرطان البدئي المتعدد المتزامن ٥-٦% أي وجود سرطان كولون مرافق لسرطان المستقيم بنفس الوقت،

وإن نسبة حدوث سرطان بدئي جديد في مريض أجري له استئصال سابق لورم كولون أو مستقيم ٢% Maingots2008.

الأسباب وعوامل الخطورة:

مع أن السبب الدقيق لسرطان المستقيم

Risk Factors for Colorectal Cancer†

Average risk

Age 50 ≥ yr asymptomatic

Increased risk

Inflammatory bowel disease

Chronic ulcerative colitis

غير معروف بدقة فإنه يوجد عوامل وراثية وبيئية. فبعض السرطانات سببها اضطرابات وراثية معروفة والأخر يملك قصة عائلية قوية وبعضها الآخر يتعلق بأفات ما قبل سرطانية.

العوامل الوراثية:

حوالي ١٠% من سرطانات المستقيم والكولون تحدث عند مرضى لديهم استعداد وراثي.

١- متلازمة لينش Lynch:

أو سرطان المستقيم الوراثي غير البوليبي وتنتقل بصفة جسمية قاهرة ويمكن أن يكون هناك نقص في الصبغي ١٨. ولها نوعين:

لينش ١: يكون السرطان في الكولون

القريب مع سرطانات المتزامنة في ٤٠%

من المرضى الذين توبعوا لمدة ١٠ سنوات.

لينش ٢: تترافق بالإضافة إلى سرطان الكولون والمستقيم مع أورام في أماكن مختلفة مثل: سرطان باطن الرحم وسرطان المعدة والمبيض والسبيل

البولي العلوي. (Oxford Textbook Of Surgery (2004)

Revised Amsterdam Criteria by the International Collaborative Group on HNPCC*

There should be at least three relatives with an HNPCC-associated cancer (colorectal cancer, cancer of the endometrium, small bowel, ureter, or renal pelvis)

One should be a first degree relative of the other two

At least two successive generations should be affected

At least 1 should be diagnosed before age 50

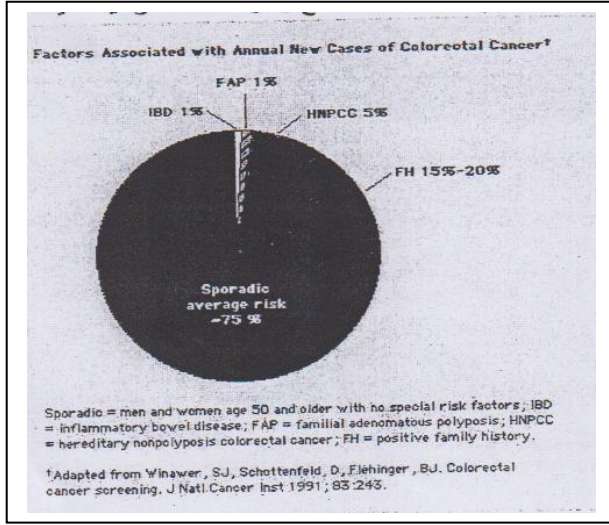
Familial adenomatous polyposis should be excluded in the colorectal cancer case(s) if any

Tumors should be verified by pathological examination

*Adapted from Vasen, HF, Watson, P, Mecklin, JP, et al. Gastroenterology 1999; 116:1453.

- تعرف هذه المتلازمة بحسب معايير أمستردام :
- وجود ٣ أقارب على الأقل مصابين بالسرطان واثنان أقرباء من الدرجة الأولى.
- إصابة جيلين بالآفة على الأقل.
- أحد السرطانات تشخص قبل الخمسين.

وأفراد هذه العائلة يجب أن يراقبوا في عمر مبكر لكشف بوليبيات أو سرطان كولون ومستقيم ويجب أن ينصح باستئصال كولونات تحت تام مع مفاغرة دقاقية مستقيمية.



٢- داء البوليبيات العائلي:

متلازمة وراثية تنتقل بشكل قاهر على الصبغي الجسدي مع نفوذية ٨٠% مع وجود حالات فرادية أحياناً بشكل طفرات يحدث بنسبة ٨٠٠٠ / ١ - ٢٩٠٠٠ / ١ وتحدث الإصابة في ٨٥% من الحالات بين سن ١٥ - ٤٥ سنة وهناك حالات قليلة قبل ذلك أو بعده. يتم التشخيص عند وجود أكثر من ١٠٠ بوليب في الكولون والمستقيم أو عندما

يكون عدد من أفراد عائلة داء البوليبيات العائلي يملكون أي عدد من البوليبيات. تنتشر البوليبيات في هذا المرض من المستقيم إلى الأعور مع مناطق سليمة وهي من النوع الغدي اللاطي.

العيب الوراثي المسؤول عن البوليبيات الغدية موجود على الصبغي الخامس قرب موضع المورثة q21 ودعيت هذه المورثة (Adenomatous Polyposis Coli) APS وتشمل هذه المتلازمة عدد من التناذرات منها:

تناذر غاردرنر- تناذر توكورت.

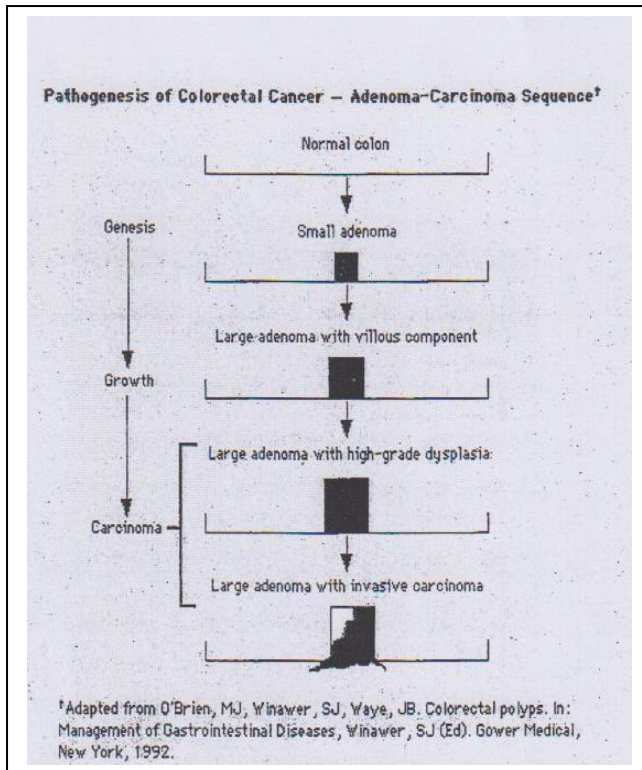
العمر الوسطي لاكتشاف مريض جديد مصاب FAP هو عمر العشرين سنة والعمر الوسطي الذي يكتشف أنه مصاب بسرطان كولون ومستقيم بسبب FAP هو ٣٩ سنة. إن المسح عن طريق تحري الصبغي APC q21 يمكن أن يكون فعالاً في الاستخدام السريري. النصائح الجديدة للمسح تتضمن تنظير الكولونات بعد ١٠ سنوات من العمر حيث أن أفراد عائلة FAP غالباً ما يتطور لديهم بوليبيات حول سن المراهقة. وبالتالي فإن كل الأفراد المقترح لديهم FAP يجب أن يراقبوا بشكل دوري بتنظير الكولون بعمر ١٠ سنوات حتى عمر ٤٠ سنة.

هذه المتلازمة سجلت في حدوثها بعمر متأخر بعمر ٣٥ سنة. ويجب أن يستفاد من التنظير الهضمي العلوي لكشف البوليبيات المعوية العفجية التي تظهر بعمر ٣٠ سنة على الرغم من أن هذه البوليبيات وجدت في مرضى تحت العشرين 2008 Shwartz.

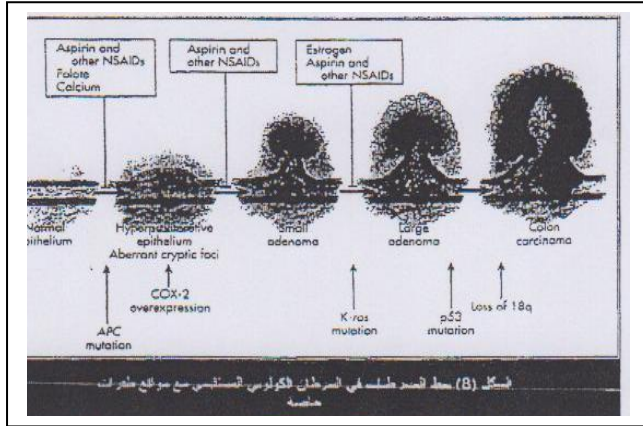
العلاج الجراحي :

الإجراء	ميزاته	سيناته	استطاباته
استئصال كولونات تام	يستأصل كامل المخاطية القابلة للتسرطن	تسليخ حوضي عجاني أذية عصبية إليوستومي دائم	سرطان مستقيم بعيد مرتشح للمصرات
مفاعة لفائفية مستقيمية	استمساك جيد عملية سهلة مرحلة واحدة لا تسليخ حوضي لا يوجد تغم يم	خطورة تطور سرطان مستقيم تستدعي المراقبة طول العمر	مستقيم طبيعي سرطان كولون
مفاعة جيب دقائقي مع الشرج بعد استئصال المخاطية IPAA	يستأصل كامل المخاطية وظيفة مقبولة مع استمساك مقبول مرحلة واحدة	تسليخ الحوض أذية عصبية تسليخ المخاطية يؤذي الاستمساك	أدينوميا مستقيمية غير مسيطر عليها لا يمكن المتابعة طفرة APC بين ١٤٦٤-١٢٥٠
مفاعة جيب دقائقي مع الشرج IPAA دون تسليخ المخاطية	وظيفة مقبولة استمساك جيد مرحلة واحدة	تسليخ الحوض بقاء المخاطية يتطلب المتابعة	مستقيم غير مصاب

الاضطراب الجسدي المكتسب:



العييب الصبغي في FAP هو عيب في خلية فتية موجودة منذ الولادة. الغالبية العظمى من مرضى سرطان الكولون والمستقيم لا يملكون مركب وراثي وبداية الطفرة الوراثية التي تسبب السرطان تحدث في خلية واحدة، أو مجموعة من الخلايا المخاطية، هذه الأورام غير وراثية ولكن يمكن أن يكون هناك ميل أو استعداد عائلي لتطورها، حيث هناك خطر تطور سرطان المستقيم من ٣-٩ أضعاف إذا كان واحد أو أكثر من أقارب الدرجة الأولى يملك سرطان



الكولون والمستقيم.

وظيفة Oncogenes هي ابتداء الحوادث

بنمو خلوي شاذ وتطور الأورام .

فعلى سبيل المثال:

مورثة Ras العائلية وجدت أنها

موجودة في ٥٠% من مرضى سرطان

الكولون والمستقيم وفي البوليبيد الغدي

أكبر من ١ سم ولكنها وجدت في أقل

من ١٠% من البوليبيات الغدية أصغر

من ١ سم.

حالما يتطور الورم فإن طفرة تالية

تؤدي إلى نقص في المورثات المثبطة

للورم هذا النقص يحدث في المورثات

١٨، ١٧، ٥

فعلى سبيل المثال المورثة p53 تكون غائبة من الصبغي ١٧ في ٨٥% من مرضى سرطان

الكولون والمستقيم.

المورثة DCC (Deleted in Colorectal Cancer) تكون موجودة في أكثر من ٧٠% من

مرضى سرطان الكولون والمستقيم.

العوامل البيئية Environmental :

الحمية الغذائية عامل مسبب هام في نشوء سرطان الكولون والمستقيم حيث يلاحظ ارتفاع نسبة السرطان في المجتمعات المتقدمة .

فالحمية عالية البروتين والدهم الحيواني وقليلة الألياف تترافق مع نسبة عالية بحدوث سرطان المستقيم والكولون.

إن الحمية عالية الدهم (الشحوم غير المشبعة) تبدل من تركيب الفلورا المعوية وتزيد الجراثيم

اللاهوائية في البراز والتي يعتقد أنها Carcinogenic، كما أن هذه الجراثيم تحتوي أنزيم

ديهيدروكسيلاز الذي يستقلب الحموض الصفراوية المرتبطة والستيرول ويحولها إلى حموض

صفراوية ثانوية ومركبات عطرية متعددة الحلقة مسرطنة.

الحالات قبل السرطانية:

١- التهاب القولون القرحي:

إن النسبة العامة لحدوث السرطان في مريض لديه التهاب كولون هي ١% كل سنة بعد عشر

سنوات من الإصابة، فنسبة حدوث السرطان بعد ٢٠ سنة من الإصابة هي ١٠%.

الطريقة الأكثر فعالية للوقاية من سرطان الكولون في مرضى التهاب الكولون القرحي حالما

تكشف عسرة التصنع هي استئصال القولونات التامة فخطر التسرطن في حال بقاء عسر التصنع

الشديد يصل إلى حوالي ٣٠%.

٢- داء كرون:

إن نسبة حدوث السرطان في مرضى داء كرون هو حوالي ٧% لمدة أكثر من ٢٠ سنة. وهذه العملية غير منصوح بها بسبب حدوث الأدينوكارسينوما في ٢٠% من الحالات وبقاء المرض في القطع المعزولة .
المرضى الذين لديهم تضيق في الكولون يملكون نسبة أكبر للتسرب عند موضع التضيق الليفي، لذلك يجب إجراء الخزعة من الجدار المعوي أثناء إجراء التصنيع المعوي.
بشكل عام فإن خطورة الأورام في مرضى داء كرون هي فقط أعلى بقليل من بقية الناس وأقل منها في التهاب الكولون القرصي أو داء البوليبيات العائلي .

٣- داء البوليبيات العائلي:

٤- التهاب الكولون الشعاعي.

٥- الورم الغدي خاصة النمط الزغابي .

٦- زرع الحالب على السين.

التظاهرات السريرية:

إن أعراض وعلامات سرطان المستقيم مختلفة وغير وصفية. ويمكن تقسيمها الى المجموعات التالية:

١- السرطان الكامن Latent:

إن الورم الصغير (أقل من ٢سم) لا يتظاهر بأي عرض ويكشف عرضاً أثناء تنظير المستقيم الدوري أو أثناء تشخيص بواسير أو شق جراحي والعلاج شاف في ٨٠-٩٠% من الحالات ولكنه نادر المصادفة في الممارسة لسوء الحظ.

٢- السرطان مع مظاهر سريرية:

*المظاهر السريرية وصفية وتوجه نحو المرض:

نزف دم أحمر قان ومتكرر (دم بين برازين) وهذا العرض موجود في ٨٥% من المرضى تقريباً وحاجة كاذبة للتغوط، حس امتلاء في المستقيم، تنابؤ إسهال مع إمساك، سيلان مخاطي قيحي، ألم أو مغص كولوني سفلي مع زحير في المستقيم.

*أعراض مضللة:

نزف هضمي خفيف متكرر بعد فترات طويلة، حكة شرجية، هبوط شرج.

٣- سرطان يختفي خلف آفة أخرى:

*البواسير

*تنأذر زحاري

*تنأذر حوضي: مثل اضطرابات إفراغ المثانة بسبب ضخامة بروسات أو اضطرابات نسائية تؤثر في المستقيم وفي كلتا الحالتين يجب نفي آفة مستقيمة.

*المشاركة مع آفة هضمية أخرى: مثل آفة معدية أو مرارية.

*آفة سابقة: مثل ورم زغابي أو بوليبي مستقيمي أو التهاب كولون قرصي .

٤- أعراض جهازية عامة:

مثل الترفع الحروري ونقص الوزن وفقر الدم وهن عام وتجترم الدم وهو حالة نادرة فوجود تجترم دم بـ Streptococcus Bovis يضع احتمال سرطان المستقيم والكولون.

٥- أعراض مسببة عن الانتقالات السرطانية:

فالانتقالات الكبدية تسبب ضخامة في الكبد ،ويرقان ،وحكة، حبن،ضخامة المبيضين في حال الانتقال إلى المبيضين ،أعراض رئوية.....
٦- سرطان مستقيم مع أعراض حادة:
تنجم عن الإختلاطات كالإنسداد والإنتقاب والنزف الشديد

التشخيص والاستقصاءات :

١- الفحص السريري:

يجب إجراء فحص سريري كامل للمريض ،فحص البطن قد يكشف: كتلة،ضخامة كبد،حبن،توسع أوردة جدار البطن. ويجب جس الناحية الأربية وفوق الترقوة لتحري الضخامات العقدية الممكنة .

٢- المس الشرجي:

الذي يجب أن يكون روتينيا دوما لأي مريض ،والمس الشرجي يمكن أن يصل إلى حوالي ٨سم بعيدا عن حافة الشرج.
٢٠% من سرطان المستقيم يمكن أن تجس ويمكن من خلاله تقييم درجة تثبيت الأنسجة المحيطة.
عند النساء المتزوجات يجري مس مهبلي أو مهبلي شرجي مشترك بأن واحد لمعرفة مدى امتداد السرطان إلى الأعضاء التناسلية والجوار .

٣- الفحوص المخبرية:

فحص الدم الخفي في البراز.
الواسمات السرطانية.

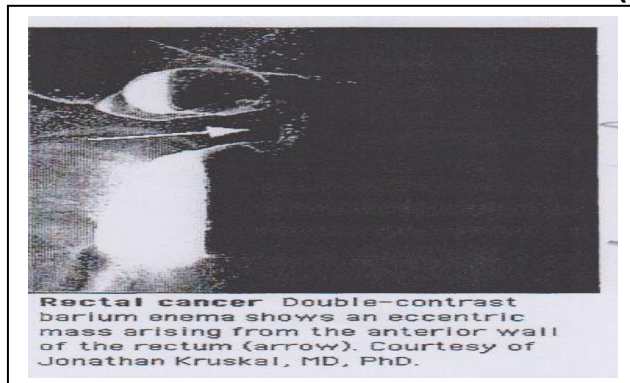
٤- تنظير المستقيم والسين

Factors Affecting Fecal Occult Blood Testing*			
Avoid	Examples	False positive	False negative
Heme	Rare red meat	+	
Peroxidase activity	Turnips, horseradish	+	
Salicylates		+	
Vitamin C			+

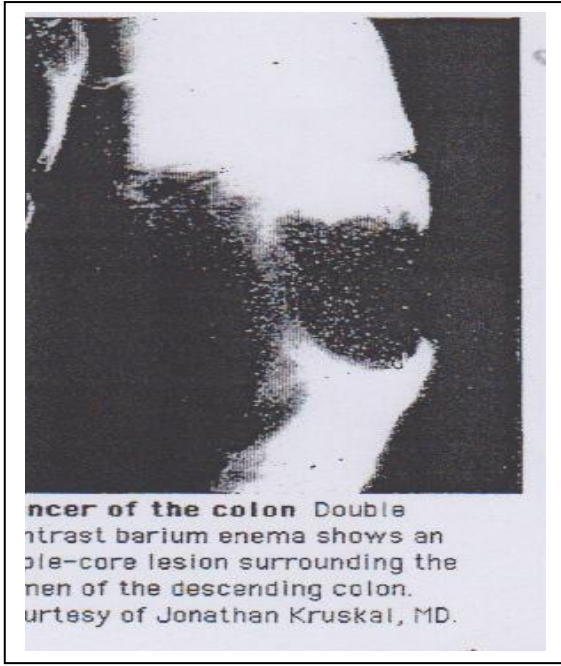
Ingestion of fiber, for example in fruits and vegetables, increases stool transit time and may avoid false-negative test results. Begin 24 hours before and continue through time of stool collection.

*Adapted from Winawer, SW, Fletcher, RH, Mille, L, et al, AGA guidelines: Colorectal cancer screening: Clinical guidelines and rationale. Gastroenterology 1997; 112: 594.

٥- تصوير الكولونات (الرحضة الباريئية) Barium Enema :



يتم ذلك بتقنية التباين المزدوج حيث تسهم في إظهار الآفات المرضية للكولون .



٦- تنظير الكولونات الكامل:

بواسطة المنظار الليفي المرن ويجب إجراؤه قبل إجراء العمل الجراحي لسرطان المستقيم حيث أمكن بذلك كشف الأورام المشاركة التي تبلغ نسبتها ٥٠% من الحالات .

٧- التصوير الظليل للجهاز البولي (I.V.P):

يجب إجراؤه قبل العمل الجراحي لتحري وجود انسداد أو انزياح حالي ومدى تأثر الكليتين.

٨- ايكو البطن:

يجري لتحري وضع الكبد وأحشاء البطن الأخرى ولكشف الانتقالات إن وجدت.

٩- التصوير الطبقي المحوري CT:

يفيد في : *تقييم جوف البطن وكشف الانتقالات والبحث عن السرطان الناكس والمتبقي وكشف العقد اللمفية الأكبر من اسم في ٧٥% من الحالات

١٠- المرنان MRI :

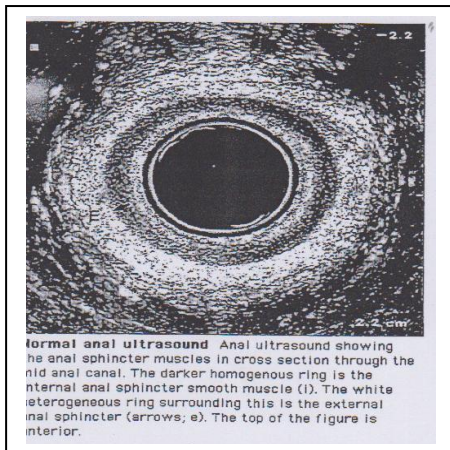
استعمل حديثا للتفريق بين السرطان الناكس وبين الآفات الالتهابية والتليفات الحاصلة في الحوض بعد العمل الجراحي .

يمكن حديثا استخدام التصوير الوعائي بوجود المرنان لتقييم استجابة الورم للمعالجة المتممة، فالأورام الأكثر نفوذا هي الأكثر استجابة للمعالجة حسب دراسة جرت في جامعة Royal Marsden في المملكة المتحدة. (Uptodate R (2011)

١١- Positron Emission Tomography(PET)

مازال قيد البحث العلمي لكن يفيد في تقييم نكس السرطان في الحوض حيث تكون الالتصاقات الليفية شديدة جدا ويكشف الانتقالات أيضا.

يعتمد على اختلاف استقلاب الأنسجة مستخدما حقن Glucose Flurodeoxy حيث أن الأنسجة الورمية تكون مفرطة الاستقلاب. (Current. S. T. (2007)



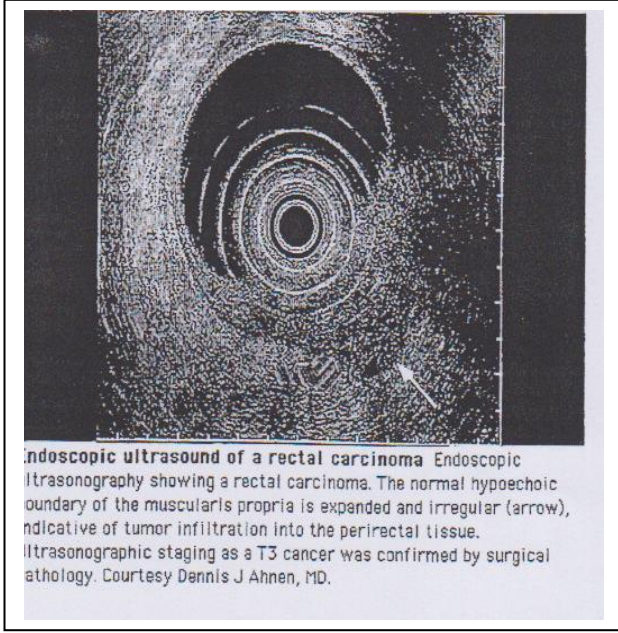
١٢- الومضان بالنظائر المشعة للكبد:

وهي طريقة لكشف النقائل الكبدية.

١٣- الايكو عبر الشرج:

هو إجراء حديث يفيد في :

تحديد مرحلة السرطان T: حيث يسمح بوصف دقيق لطبقات جدار المستقيم وبالتالي يعطي فكرة صحيحة ودقيقة عن غزو



الورم وعمقه في جدار المستقيم.
والوجه الأكثر أهمية في تحديد مرحلة
الورم هو التعرف على الآفات التي تغزو
جدار المستقيم إلى النسيج الشحمي المحيط.

كشف العقد اللمفية الصغيرة N:

ولكن ايجابية وجود السرطان في العقد اللمفية هي
فقط ٥٠% في العقد التي قطرها أقل من ١ سم.
بالمقابل هي ٧٠% في العقد الأكبر من ١ سم.

كشف غزو الورم إلى الأعضاء المجاورة:

كالبروستات، العجز، المهبل.

تحديد درجة سرطان المستقيم الساد للمعة:

حيث يسمح باعطاء تحديد دقيق لمرحلة الورم وهذه
الطريقة تحسن خطة المعالجة في أورام المستقيم المتقدمة بتطبيق العلاج الشعاعي قبل الجراحة.
تصل حساسيته إلى ١٠٠% في المراحل T1-T2-T4 و ٧٦% في المرحلة T3
أما النوعية فهي ٩٤-١٠٠% في جميع المراحل .
المجس الصلب أفضل في تحديد الامتداد للعمق من المرن في حين يتساويان في تحديد اصابة
العقد.

١٤- المستضد السرطاني الجنيني (CEA) Carcino Embryonic Antigene:

موجود بشكل طبيعي في أمعاء الجنين وبمستويات منخفضة في سطح الخلايا الخبيثة
Crypt لأمعاء الكهل، يعاير بالمقاييس المناعية الشعاعية أو المناعية الانزيمية.
ارتفاعه ليس نوعيا لسرطان المستقيم والكولون.
يرتفع مستواه في المصل في ٧٠% من المصابين بسرطان المستقيم عموما وفقط في ٥٠% من
المصابين بسرطان موضع Dukes A لذلك فهو لا يستخدم للمسح.
تكون فائدته في : وضع الإنذار وتقييم النكس وتحري الإنتقالات .
حيث إن ارتفاع CEA بعد عودتها للطبيعي بعد الجراحة يمكن أن تسبق أي اختبار مخبري أو
سريري بحوالي ٦-٩ أشهر في تشخيص نكس الورم.

- تقييم الاستجابة للعلاج:

من أجل الحصول على نتائج أفضل من حيث قابلية استئصال الورم الناكس ونسبة البقيا فإن
العمل الجراحي الثاني يجب أن يجرى قبل أن يتجاوز مستوى CEA ١٠ نانوغرام/مل.

	Cut-off value	Sensitivity	Specificity	Accuracy	P
Serosal invasion					
CEA	2.7 ng/ml	82.8	41.7	64.2	0.048
CA19-9	37.0 units/ml	100.0	41.2	61.5	0.002
TIMP-1	160.0 ng/ml	92.0	48.3	69.5	0.001
Lymph node metastasis					
CEA	2.7 ng/ml	58.6	45.8	52.8	0.745
CA19-9	37.0 units/ml	66.7	47.1	53.8	0.341
TIMP-1	170.0 ng/ml	80.0	58.8	66.7	0.006
Liver metastasis					
CEA	2.7 ng/ml	27.6	91.7	56.6	0.075
CA19-9	37.0 units/ml	33.3	88.2	69.2	0.061
TIMP-1	170.0 ng/ml	35.0	91.2	70.4	0.017
Dukes' stage C					
CEA	2.7 ng/ml	65.6	45.8	56.6	0.400
CA19-9	37.0 units/ml	72.2	44.1	53.8	0.249
TIMP-1	160.0 ng/ml	80.0	58.8	68.5	0.004

Values are mean (s.d.). TIMP-1, tissue inhibitor of matrix metalloproteinase 1; CEA, carcinoembryonic antigen. * χ^2 test

وهناك دلالات ورمية Tumor Markers أخرى مثل CA19-9، B72-3، SSEA-1 يمكن أن تفيد في تشخيص ومراقبة سرطان الكولون والمستقيم ويمكن التعرف عليه بالأجسام الضدية المنتجة ضد الخلية السرطانية SW116. وإن الفائدة العظمى من CA19-9 هي كشف النكس بعد معالجة سرطان المستقيم.

١٥- التصوير بالأضداد الموسومة بالنظائر المشعة Radiolabeled Antibody Imaging:

استخدمت في السنوات الأخيرة الأضداد الوحيدة النسيلة الموسومة بالأشعة الموجهة ضد مستضدات مرافقة للورم واستخدمت في تحديد انتشار ورم الكولون والمستقيم البدئي الناكس وهذه الطريقة تزيد دقة تحديد المرحلة قبل الجراحة وأثنائها وتسمح باستئصال جراحي أكثر شمولية .

وترتبط الأضداد الموسومة مع خلايا الورم ويمكن أن تحدد قبل الجراحة أو أثنائها باستخدام كاشف الأشعة غاما.

الكشف المبكر لسرطان المستقيم وإجراء برامج النخل Screening

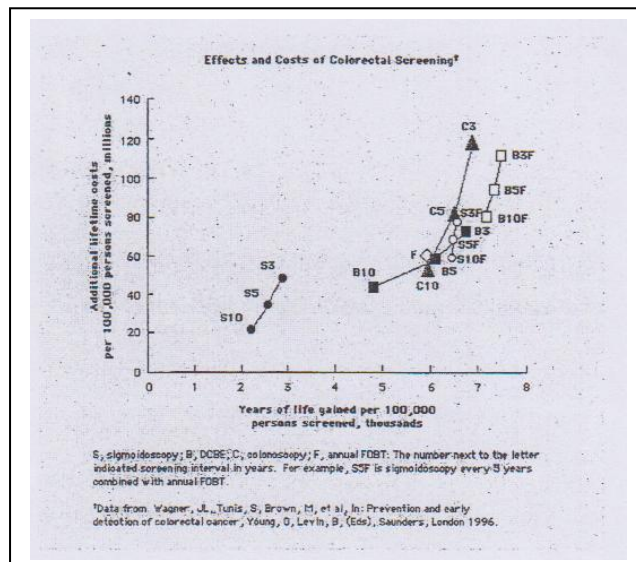
إن النخل Screening يجب أن يكون مختلفا عن تقييم المرضى ذوي الخطورة العالية. فبرامج النخل تشمل كافة الناس.

هناك أمور يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار عند تقييم برامج النخل منها:

الفعالية، الموثوقية، والقدرة على متابعة المرضى ، وإنقاص نسبة الوفيات عند المرضى الذين يشملهم البحث .

حساسية طريقة النخل : تعتمد على الإيجابيات الحقيقية في الأشخاص وهي صعبة الإثبات.

تعتمد على السلبات الحقيقية التي تعرف من سلبية الاختبارات وهي



صعبة التقدير أيضاً وتحتاج إلى متابعة لفترة طويلة. على الرغم من أن النخل فكرة جيدة إلا أن لها قيود وأهمها التكلفة العالية والوقت المستهلك.

لذا تم تصنيف الفئات البشرية وفقاً لخطورة الإصابة بسرطان المستقيم كما يلي:

١- خطورة عالية مثبتة:

- داء البوليبيات العائلي ومتلازماته.
- متلازمة السرطان العائلي.
- التهاب الكولون القرصي (بعد ٨-١٠ سنة)

٢- خطورة عالية متوسطة:

- سرطان كولون أو مستقيم سابق أو بوليبيات سابقة.
- التهاب الكولون القرصي في الجانب الأيسر لمدة ١٥-٢٠ سنة.
- الأقارب من الدرجة الأولى مع قصة سرطان كولون أو مستقيم.
- النساء المعرضات للأشعة لعلاج سرطانات نسائية.

٣- خطورة عالية محتملة:

- سرطان ثدي أو نسائي سابق أو زرع الحالب على السين.
- المتلازمات الأخرى لبوليبيات الجهاز الهضمي.

وسائل النخل:

١- المس الشرجي:

له قيمة كبيرة في عملية النخل وينصح بإجرائه لكل مريض تجاوز الأربعين من العمر . ويسمح بكشف ٢٠% من أورام الكولون والمستقيم وكذلك يفيد في أورام البروستات.

٢- الدم الخفي في البراز:

يمكن أن يعطي هذا الإختبار سلبية كاذبة حيث أن السرطان قد ينزف بشكل متقطع ونوبي، وكذلك يعطي إيجابيات كاذبة في حال وجود مصادر أخرى للنزف من الجهاز الهضمي

إيجابية هذا الإختبار بشكل عام ٢-٦%، والإيجابية بالنسبة للسرطان ٢-٥%، وللبوليب ٢٠%، والإيجابية في المرضى الذين أثبت عندهم السرطان ٦٦%. حساسية الإختبار ٨٩% ونوعيته ٩٢% Text Book of Surgery 2008.

٣- تنظير السين والمستقيم:

وهو أكثر الفحوص نوعية من أجل المسح ويجرى لكل مريض عنده إيجابية الدم الخفي في البراز وهو مزعج ومكلف ويكشف بوليبيات في ٦% من الحالات.

٤- وجود الطفرة p53 في براز المرضى:

وتعد وسيلة واعدة للمستقبل.

Summary of the Characteristics of Each Screening Test for Colorectal Cancer Discussed in AGA Guideline[†]

Screening test	Overall performance	Complexity	Potential effectiveness	Evidence of effectiveness	Screening test risk
Fecal occult blood test	Intermediate for cancers, low for polyps	Lowest	Lowest	Strongest	Lowest
Flexible sigmoidoscopy	High for up to half of the colon	Intermediate	Intermediate	Intermediate	Intermediate
FOBT + flexible sigmoidoscopy	Same as flexible sigmoidoscopy and FOBT	Intermediate	Intermediate	Intermediate	Intermediate
Double contrast barium enema	High	High	High	Weakest	Intermediate
Colonoscopy	Highest	Highest	Highest	Weakest	Highest

NOTE. The costs of the screening tests themselves, also an important characteristic, vary, but the costs of the screening strategies (lifetime programs of screening and follow-up of abnormal test results) are comparable. Complexity involves patient preparation, inconvenience, facilities and equipment needed, and patient discomfort.

[†] Adapted from Winawer, SW, Fletcher, RH, Mille, L, et al AGA guidelines: Colorectal cancer screening: Clinical guidelines and rationale. Gastroenterology 1997; 112: 594.

الوقاية:

* الحمية:

- إنقاص الشحوم وزيادة الألياف.
- تقليل تناول الطعام المققد والمملح والمخلل والمدخن.
- الامتناع عن الكحول والتدخين.
- تقليل تناول المسرطنات المضافة للغذاء.

* الوقاية الكيماوية:

- إعطاء مضادات الجذور الحرة المؤكسدة.
- إعطاء فيتامينات A.C.E والسيلينيوم والجزرانيات.
- إعطاء NSAIDS مثل الأسبرين أو السولينداك أو السيليوكوكسيب والتي تبين أنها تقلل من عدد وحجم البوليبيات عند مرضى FAP.

والياً يتم مزج مثبطات COX-2 مع عقاقير للمعالجة الكيماوية لكنها ما زالت قيد التجربة.

* الوقاية بالكشف المبكر:

معالجة الآفات ما قبل السرطانية وإجراءات المسح وذلك بأخذ أي شكوى هضمية على محمل الجد.

التشريح المرضي:

عيانيا:

الورم إما متبرعم أو حلقي أو صلد أو متفرح أو مخاطيني.
يحتاج الورم لمدة ٩-١٢ شهر لاجتياح كامل طبقات المستقيم أما محيطيا فيحتاج ١٨-٢٤ شهر ليغزو كل المحيط.

مجهرياً:

يشكل السرطان الغدي السواد الأعظم من أورام المستقيم (٩٥-٩٨%)

الكارسينويد (١%)

اللمفوما (٣%)

الميلانوما، SCC

TNM Staging System for Colorectal Cancer*	
Stage 0	Carcinoma in situ; above muscularis mucosae (mm)
Stage I	T1 — through mm into submucosa; above muscularis propria (mp); NO, MO T2 — into mp; above pericolic fat; NO, MO
Stage II	T3 — through mp into subserosa or perirectal tissues; NO, MO T4 — through serosa or invasion into adjacent organs tissues; NO, MO
Stage III	Any T; N1 = 1-3 positive regional lymph nodes; MO Any T; N2 = 4 or more positive regional lymph nodes; MO Any T; N3 = any positive lymph node along a named blood vessel; MO
Stage IV	Any M1 = presence of distant metastases
*NO = no involvement of lymph nodes; MO = no distant metastases	

تصنيف سرطان المستقيم:

١- T.N.M :

يعتمد على عمق الغزو T،
العقد اللمفاوية المصابة N،
وجود انتقالات M.

وهو التصنيف المعتمد حاليا ويتصف
بدقته وشموليته. وله فائدة كبيرة في
تحديد طرق المعالجة والإنذار.

٢- DUKE :

ويعتمد على الانتشار ضمن الجدار
وإصابة العقد

Comparison of TNM and Dukes' Staging Systems for Colorectal Cancer*

Stage		TNM designation		Dukes' designation
0	Tis	NO	MO	—
I	T1	NO	MO	A
	T2	NO	MO	
II	T3	NO	MO	B
	T4	NO	MO	
III	Any T	N1	MO	C
	Any T	N2, N3	MO	
IV	Any T	Any N	M1	D

Tis, in situ; T1, tumor invades submucosa; T2, tumor invades muscularis propria; T3, tumor invades through muscularis propria; T4, tumor invades serosa, nodes, and adjacent organs; NO, negative lymph nodes; N1, 1-3 positive nodes; N2, > 3 positive nodes; N3, positive nodes on vascular trunk; MO, no distant metastases; M1, distant metastases.

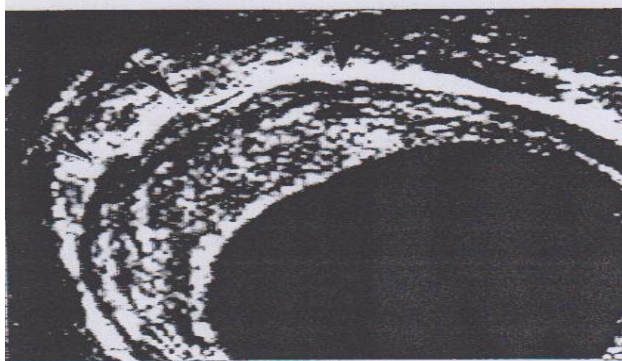
*Adapted from Winawer, SW, Fletcher, RH, Mille, L, et al, AGA guidelines: Colorectal cancer screening: Clinical guidelines and rationale. Gastroenterology 1997; 112: 594.

٣- استرل-كولر المعدل Astler-Coller-M

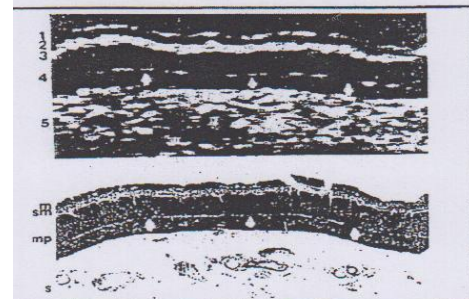
Astler Collier Modification of Dukes' Staging System for Colorectal Cancer

- A** Mucosal; above muscularis propria, no involvement of lymph nodes
- B1** Into muscularis propria but above pericolic fat, no involvement of lymph nodes
- B2** Into pericolic or perirectal fat, no involvement of lymph nodes
- C1** Same penetration as B1 with nodal metastases
- C2** Same penetration as B2 with nodal metastases
- D** Distant metastases

٤-التصنيف بالإيكو عبر المستقيم:



Rectal cancer Transrectal ultrasound image demonstrates a mass arising in the anterior wall of the rectum and extending into the muscularis propria layer (arrows). This finding is consistent with a stage T2 tumor. Courtesy of Jonathan Kruskal, MD, PhD.



Ultrasound layers of the rectum The ultrasound image (top) of a specimen of normal rectum is compared with the corresponding histologic section (bottom). Ultrasound layers 1 and 2 are not well seen because the mucosa (m) is thin in this specimen. Ultrasound layer 3 corresponds spatially with the submucosa (sm), but is slightly thicker. Ultrasound layer 4 corresponds to the muscularis propria (mp) but is slightly thinner. The thick subserosal fat (s) corresponds to ultrasound layer 5. The horizontal bar represents 55 mm. Kimmey, MD, Martin, RW, Haggitt, RC, et al. Histological correlates of gastrointestinal ultrasound images. Gastroenterology 1989; 96:433. © 1989 by American Gastroenterological Association.

٥-التصنيف بالطبقي المحوري الحلزوني المتعدد المقاطع:

(Thoeni) (MDCT) (Multidetector-row computed tomography) أو تصنيف

- مرحلة I : كتلة بوليب داخل اللمعة دون تسمك في الجدار (Tis/T1/T2).

- مرحلة II: ثخانة الجدار $< 0,5$ سم دون غزو الأنسجة المحيطة (T3).

- مرحلة IIIA: غزو الأنسجة المحيطة دون الوصول إلى جدران الحوض (T4).

- مرحلة IIIB: الامتداد إلى جدران الحوض.

إن دقة MDCT أفضل من الـ (CT) التقليدي (CCT) في تحديد عمق الغزو الورمي ولكنهما يتساويان في الدقة في تحديد إصابة العقد اللمفية.

طرق انتشار سرطان المستقيم

إن سرطان المستقيم ينتشر بالطرق التالية:

١- الامتداد المباشر Direct Extension:

ينمو السرطان بشكل محيطي ويمكن أن يطوق كامل جدار المستقيم قبل أن يتم تشخيصه ويحتاج الورم إلى سنة تقريبا ليطوق ٤١٣ من محيط الجدار المعوي . إن الإمتداد الطولاني في الطبقة تحت المخاطية يحدث عندما يغزو الورم الشبكة اللمفاوية داخل المعوية لكنها نادرا ما تجتاز مسافة ٢سم تحت حافة الورم على الرغم من وجود انتقالات إلى العقد اللمفية الناحية.

٢- الإنتشار اللمفاوي:

إن التصريف اللمفي للمستقيم يصعد أساسا على طول الأوعية المستقيمية العلوية إلى العقد المساريقية السفلية. بينما تصريف الجزء السفلي من المستقيم فيذهب بشكل ثانوي على طول الأوعية المستقيمية المتوسطة.

إن استعمار العقد اللمفية الناحية المتسلسل هو الشكل الأكثر حدوثا لانتقال سرطان المستقيم حيث تصل نسبة وجود إصابة عقد لمفية عند الفتح الجراحي ٥٥% بينما تصل هذه النسبة إلى ٩٠% عندما يخترق السرطان كامل الجدار المعوي

٣- الإنتقال بالطريق الدموي:

ويتم بغزو الخلايا الورمية للأوردة وذلك:

- إما إلى الدوران البابي ويكون الكبد المحطة الأولى للانتقال ثم الرئة والعظام.
- أو يتم بامتداد الورم على أنسجة تنزحها الأوردة الجهازية أو عبر الأوردة القطنية والفقرية

٤- الانتقال بواسطة الانزراع:

عندما يخترق السرطان كامل الجدار قد تتفصل بعض الخلايا السرطانية وتنتزع في أماكن بعيدة ضمن البريتوان مؤدية إلى داء البريتوان السرطاني .

٥- الانتقال بطريق حول الأعصاب :

يتم ذلك عن طريق غزو المسافات حول الأعصاب مما يسمح للورم بالانتشار على طول الأعصاب المعصبة للمستقيم وهي علامة تترافق مع انذار سيء حيث يكون معدل النكس مرتفعا.

٦- الانتشار بسبب العمل الجراحي:

إن النكس بعد العمليات الجراحية الشافية لسرطان المستقيم شائع قرب خط المفاغرة حتى لو كانت نهائيتي القطعة المستأصلة خاليتين من الورم نسيجيا ويعزى بهروب الخلايا الورمية من سطح الورم مع تيار البراز لتصيب منطقة أسفل الورم (الانتقال داخل اللمعة)

تدبير سرطان المستقيم



يجب على الجراح مصارحة المريض وأهله بالمرض وحجم العمل الجراحي اللازم ونتائجه واختلاطاته وعقابه المحتملة وخاصة عندما يتطلب الأمر إجراء بتر بطني عجاني مع شرح مضاد للطبيعة دائم حيث يتطلب الأمر موافقة المريض الخطية وأهله أيضا. هذا التحضير النفسي قبل العمل الجراحي يفيد كثيرا في إعادة تأهيل المريض بعد الجراحة إن تحديد المرحلة بدقة عبر التقييم الموضعي والناحي والبحث عن الانتقالات البعيدة يعد في غاية الأهمية لوضع خطة العلاج الأنسب للمريض.

تحضير المريض للعمل الجراحي:

تجرى للمريض دراسة كاملة بدأ بالفحص السريري الكامل للتأكد من سلامة جهاز التنفس والدوران ومعالجة أي خلل، وكذلك التأكد من وظيفة الكبد والكلية بإجراء الفحوص الروتينية الكاملة وإجراء إيكو البطن وتحضير الكولونات الميكانيكي والكيميائي قبل العمل الجراحي، إضافة لذلك يتم اصلاح اضطراب الشوارد في الأورام السادة خاصة.

التحضير الميكانيكي للعمل الجراحي:

إن تحضير الأمعاء الميكانيكي ينقص من العدد المطلق للبكتيريا الكولونية لكنه لا يؤثر على تركيز البكتيريا في اللمعة.

- الطريقة التقليدية:

وهي حميه سائلة - مسهل قوي - حقن شرجية وتحتاج للوقت وغير مريحة للمريض

- الطريقة الحديثة:

الأكثر استخداما اليوم هي إعطاء بولي إيتيلين غليكول PEG حيث أنه يخدم كمسهل حلولي لكنه لا يساعد على نمو الجراثيم ولا ينتج غازا قابلا للاشتعال داخل الكولون. وللحصول على كولونات نظيفة يعطى ٤ لترات بولي إيتيلين غليكول خلال ٤ ساعات. ومن مزايا هذه الطريقة توفير الوقت (٣-٥ ساعات بدلا من ٢-٣ أيام) ولكن لا يمكن إجراؤها عند مريض قلبي أو كلوي أو بحالة تحت انسداد.

التحضير الكيماوي للكولونات:

إن إعطاء الصادات فمويا أو وريديا ينقص تركيز البكتيريا الكولونية،

تحضير مكان الكولوستومي.....

التدبير الجراحي الانتقائي لسرطان المستقيم:

يتراوح مدى المعالجة المناسبة لسرطان المستقيم من المعالجة الموضعية "استئصال الورم موضعيا" بالطرق المختلفة (شعاعيا، بالتبريد، بالليزر) إلى المعالجات الجذرية كالبيتر البطني العجاني مع الشرج المضاد للطبيعة الدائم والاستئصال الأمامي المنخفض.

توضع خطة المعالجة بناء على اعتبارات عديدة أهمها حجم الورم وبنيتة النسيجية، مكان تواضع الورم، درجة تمايزه، حالة المريض العامة. إن الهدف الأساسي من تدبير سرطان المستقيم هو استئصال الورم مع الأنسجة المحيطة به مما يستوجب حواف كافية حول جميع أوجه الورم وليس فقط الحواف البعيدة مع الاحتفاظ قدر الامكان بالوظيفة التشريحية والفيزيولوجية للشرج ولكنها تبقى ثانوية أمام هدف الاستئصال التام الشافي.

المعالجات الموضعية:

تشمل استئصال الورم موضعيا، المعالجة بالليزر، تشعيع الورم، المعالجة بالتبريد. وهذه تجرى بنجاح في بعض الحالات المستطبة والمدروسة.

استطبات المعالجة الموضعية: تشمل ما يلي:

- الآفات المعنفة والأورام المتحركة ويقل حجمها عن ثلث محيط المستقيم.
- قطرها أقل من ٤سم.
- المتوضعة على بعد أقل من ١٠سم عن حافة الشرج.
- الجودة التمايز أو المتوسطة التمايز.
- الآفات التي تكون ضمن اللعة غير مرتشحة أي بمعنى آخر الآفات المصنفة T1N0 (وأحيانا T2 شرط توفر باقي الشروط)
- غير مرتشحة بالأوعية اللمفاوية أو الدموية.
- قد تطبق المعالجات الموضعية في غياب الشروط السابقة كعلاج تلطيفي في المرضى عاليي الخطورة أو رفض المريض للعلاج الأوسع أو في مرضى الداء النقيلي الواسع مع بقيا متوقعة قصيرة جدا.

مضادات استطباب المعالجة الموضعية: تتضمن الآفات التي تتوضع على بعد أكثر من ١٢سم من حافة الشرج والآفات ذات الخبث العالي مثل نموذج فص الخاتم والآفات الأمامية عند النساء مع غزو الحجاب المستقيمي المهبل.

الطرق المستعملة في المعالجات الموضعية:

١- الاستئصال الموضعي:

حيث يستأصل كامل الورم موضعيا بحيث يتناول كامل السماكة مع هامش أمان ويغلق بقطب متفرقة، يمكن أن يتم عبر الشرج أو العجز أو المعصرات الشرجية. وقد تم الاستعانة بهذه المقاربة في سبيل المحافظة على المعصرة الشرجية مع أو دون المعالجات المتممة وسيتم بحث ذلك في الفصل المخصص حول مفهوم المحافظة على المعصرات الشرجية.

٢- الاستئصال بالتخثير الكهربائي:

يجرى لبعض الحالات الخاصة والمحدودة بتخثير كامل سماكة الورم بوضع شبكة عالية التحمل للحرارة وتخثير مسافات الورم تدريجيا مما يتطلب إقامة المريض في المشفى وإجرائها تحت التخدير العام.

لكنها لا تؤثر على العقد اللمفية ويقتصر إجراؤها على سرطان المستقيم عند المسنين أو ذوي الخطورة العالية أو الآفات المتبرعمة مع بؤر سرطانية فيها أو عندما يرفض المريض إجراء الشرح المضاد للطبيعة الدائم.

وعندما لا تؤدي الجلسات المتكررة إلى السيطرة على الورم خلال ٦ أشهر يمكن عندها إجراء البتر البطني العجاني وبنفس النتائج فيما لو أجري أولا.

٣- التشعيع ضمن الجوف:

ويتم ذلك بادخال جهاز التشعيع من خلال منظار سبيكلوم وتطبيق جرعة عالية وسطحية ومنخفضة الفولتاج من الأشعة مباشرة إلى السرطان (٦-١٥ ألف راد) وهذه الجرعة العالية الدقيقة تتجنب رض الأنسجة السليمة المحيطة.

يمكن مشاركة التشعيع داخل الجوف مع التشعيع الخارجي وأعطت نتائج جيدة في السرطانات المنتقاة. والمستقبل يمكن أن يوضح أن الأشعة الخارجية مضافا لها أي نوع من المعالجة الموضوعية الكافية سوف تكون معالجة نهائية وكافية لبعض سرطانات المستقيم.

٤- الاستئصال بالليزر:

وهي الطريقة المناسبة لاستئصال أورام الشرج والمستقيم الموضوعة حاليا ، لكن يعيق استخدامها: * الأسعار الباهظة لأجهزة الليزر.

* صعوبة تدريب العناصر المناسبة على استعمالها.

* صعوبة التحقق من غياب الانتقالات العقدية والبعيدة

لذلك يجرى مراقبة دورية لهؤلاء المرضى وفي حال حدوث النكس تجرى العملية المناسبة "البتر البطني العجاني"

٥- الجراحة المجهرية بالتنظير عبر الشرج:

ويستخدم منظار مستقيم ٤سم مما يمكن الجراح من الوصول إلى مسافة ٢٠سم عن حافة الشرج.

إلا أنها تترافق أحيانا مع تمزق في المعصرة.

ذكرت الدراسات وجود نسبة الاختلاطات قليلة

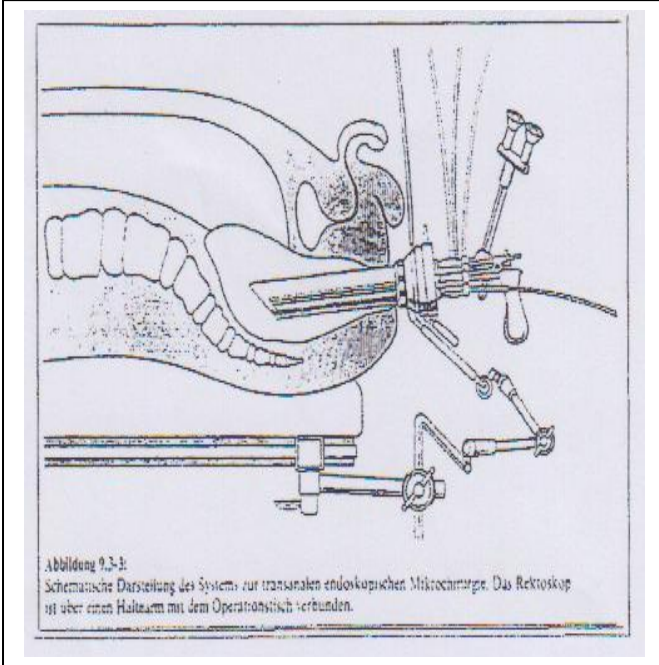
٤٠.٣% ومعدل النكس قليل ٣%.

* مميزات هذه الطريقة:

١- رؤية مكبرة قد تصل لـ ٥مرات

٢- الألم بعد الجراحة لا يذكر

٣- تحريك سريع وتخريج سريع وإدخال الحماية سريع.



تجرى بإحدى الطريقتين التاليتين:

• TEM بأنبوب المعدن Buess: يحتاج لنفخ غاز CO2 وبالتالي خطر الانتقاب .

مميزاته: لا توجد فيه خطورة لنشر الخلايا الورمية ويصل لكامل المستقيم حتى ٢٠سم.

سبباته: مكلف جدا ويحتاج لكادر طبي خبير ومتدرب جيدا ولا يمكن رؤية الآفات المتوضعة على الوجه العلوي لدسام هيوستن ولا يمكن عزل الورم عن جدار المستقيم الطبيعي والذي يؤدي لنشر الخلايا الورمية.

اختلاطاته: استرواح خلف البريتوان، استرواح البريتوان، إنتان البريتوان، انخماص لمعة المستقيم مما يعيق العمل الجراحي ويطيل زمنه.

• TEM بأنبوب البلاستيك ذو النافذة الجانبية:

ميزاته: لا يحتاج لنفخ الغاز وأقل كلفة ويمكن رؤية الآفات المتوضعة فوق دسامات هيوستن
سببته: تحتاج لكادر خبير جدا ويحصر الورم ضمن النافذة الجانبية ضمن الأنبوب مما يرض الورم وينشر الخلايا الورمية وتزداد هذه الخطورة عندما يكون الورم أكبر من ٤سم كما أنه لا يمكنه الوصول إلى الأورام الواقعة على بعد ١٣سم من حافة الشرج.

- المعالجات الجراحية الواسعة:

إن تدبير سرطان المستقيم كما نوهنا أعلاه يهدف إلى استئصال الورم مع الأنسجة المحيطة به مما يستوجب حواف كافية حول جميع أوجه الورم وليس فقط الحواف البعيدة واختيار نوع العمل الجراحي يعتمد على عدد من العوامل أهمها:

حجم الورم وبنيتة النسيجية، مكان تواضع الورم، درجة تمايزه والسير البيولوجي للورم، وجود انتقالات بعيدة ودرجة تثبت الورم، حالة المريض العامة ووجود انسداد معوي أو انتقاب .

يجب تقييم السرطان بشكل كامل قبل الجراحة من حيث حجم الورم وتثبته وتقرحه وامتداده للعقد اللمفية والأعضاء المجاورة وتحديد بعد الحافة البعيدة للورم عن الخط المسنن بدقة إجراء فحص حوضي كامل عند المرأة مع التركيز فيما إذا كان الورم ممتدا إلى المهبل أو المبيضين وفي الرجل يقيم الامتداد إلى البروستات والمثانة. وهذا يتطلب إجراء إيكو عبر الشرج، طبقي محوري وممرنان وأحيانا تنظير مثانة مع أخذ خزعات ويجب تقييم الحاجة إلى المعالجة المتممة الشعاعية قبل الجراحة ومدى الاستفادة.

يؤخذ بعين الاعتبار استئصال التراكيب المتوقع غزوها من قبل السرطان وإن العمليات الباترة والواسعة جدا يجب أن تراعي عمر المريض وحالته العامة .
إن تقييم مدى تثبت الورم يختلط بحقيقة أن العديد من السرطانات الغازية تحاط بتفاعل التهابي شديد والذي يخلق حس بالتثبت أكثر من غزو حقيقي للسرطان.

معظم الجراحين متفقين أن سرطان الجزء العلوي من المستقيم يعالج من خلال الاستئصال مع إعادة اتصال بمفاغرة كولونية مستقيمة وهذه العملية تدعى البتر الأمامي Anterior

Resection

- استئصال المستقيم بالشق فوق البريتوان الحوضي يدعى البتر الأمامي العالي High Anterior

Resection

- أما فتح البريتوان الحوضي لاستئصال المستقيم فيدعى البتر الأمامي الواطئ وعند إجراء هذه العمليات فإنه يستأصل السين مع المستقيم بافتراض قطع الشرايين المساريقية تؤمن الدوران الجانبي الأكثر ثباتا إلى الكولون النازل سوف يقدم مفاغرة كولونية مستقيمة أكثر أمنا.

إن الفهم الأفضل للسلوك البيولوجي لسرطان المستقيم وآلية الاستمساك الشرجي والاستخدام الواسع لجهاز السنتابلر الحلقي واستخدام المعالجة الشعاعية قبل الجراحة نجم عنه ازدياد استخدام البتر الواطئ لعلاج سرطان المستقيم والحد من استخدام البتر البطني العجاني دون انقاص مستوى السيطرة الموضعية على الورم.

السؤال الذي يطرح نفسه هو المسافة التي يجب استئصالها تحت مستوى الورم "هامش الأمان" حتى يكون الاستئصال كاملاً؟
إن استئصال ٢سم عن الحافة الورمية المجسوسة في السرطانات الجيدة والمتوسطة التمايز يعد مقبولاً، في حين أن السرطانات سيئة التمايز تحتاج لهامش أمان ٥سم على الأقل.

البتر البطني العجاني للمستقيم APR Abdominoperineal Resection:

تدعى عملية مايلز وهي بالتعريف استئصال السين والمستقيم عن طريق البتر البطني العجاني. وتستخدم لعلاج الأورام المتوسطة على بعد ٥-٦سم عن حافة الشرج حيث لا يمكن الحصول على حواف بعيدة ووحشية بشكل كافٍ دون أذية المعصرات الشرجية .
وقد نقص استخدام البتر البطني العجاني APR في العقدين الماضيين من ٧٥% إلى ٥٠%.
كما أن العلاج الموضعي لسرطانات المستقيم المنتخبة باستخدام تقنية Fulguration أو التشعيع ضمن الجوف استخدم بشكل ناجح للسرطانات التي كانت تعالج بشكل شائع بالبتر البطني العجاني .
تعد عملية البتر البطني العجاني الأكثر شيوعاً لسرطانات الثلث السفلي للمستقيم والقناة الشرجية وتجرى على مرحلتين بطنية وعجانية.

مضادات الاستطباب:

- وجود انزراع بريتنواني للسرطان .
- السرطان المثبت على عظام الحوض.
- عدم تحمل المريض لعمل جراحي كبير (بسبب حالة عامة سيئة ،دنف شديد،امراض جهازية متقدمة)

الاختلاطات:

حتى سنوات قليلة كانت مشاكل الجرح العجاني من أشيع الاختلاطات. إلا أن الإغلاق البدني للجرح العجاني مع التفجير خفض الاختلاطات وأصبحت الاختلاطات البولية من أشيعها.

١- الاختلاطات البولية:

- الاحتباس البولي: أو سوء وظيفة المثانة ويحدث بنسبة ٧,٥-٦٩% من المرضى، وآليته الرض العصبي والوذمة حول الإحليل بعد التسليخ العجاني، وتغير وضع المثانة بالنسبة لعلاقتها مع الإحليل أو وجود مرض بروتاتني سليم.
- رض الحالب: يحدث في ١٠% من المرضى والموقع الأكثر حدوثاً هو جدار الحوض الوحشي خلال تسليخ الأربطة الجانبية.
- العناية: تحدث بنسبة ١٥-١٠% بعد الاستئصال الكامل للمستقيم بسبب أذية الأعصاب الذاتية المعصبة للأعضاء التناسلية أثناء التسليخ كما سبق ذكره.

٢- الاختلاطات الانتانية:

وتشمل الخراجات داخل البطن، انتان الجرح البطني، انتان الجرح العجاني، وتعد ثاني أشيع الاختلاطات. وإن تحضير الكولونات الجيد والتقنية الجراحية الجيدة وتفجير الحوض قد أنقص من الاختلاطات الانتانية بعد جراحة الحوض لسرطان المستقيم وفيما يلي بعض الاحصائيات:

- انتان الجرح البطني ٥%
- انتان الجرح العجاني ٢٢%
- انتان معمم ١%
- خراج حول الكولوستومي > ١%

٣- اختلاطات الكولوستومي:

وتشمل الانفتاق حول الكولوستومي ٦%، تنخر الكولوستومي > ١%، الغرور ٣%، التضيق ٤%، ولكن تصنيع الكولوستومي بشكل جيد يقدم حياة جيدة للمريض بعد الجراحة.

٤- اختلاطات جرح العمل الجراحي :

كالنزف وتشكل الورم الدموي أو تفزر الجرح. يمكن انقاص هذه الاختلاطات بالارقاء الجيد وتبديل لباس الجراحين والقفازات والأدوات قبل الإغلاق مع غسيل الجرح بسيروم فيزيولوجي مع استعمال القطب الداعمة في المدنفين والبيدينين.

٥- النزف:

النزف بعد البتر البطني العجاني غير شائع ويحدث في ٤% من الحالات. ويتظاهر عادة بخروج الدم عن طريق المفجرات مع عدم ثبات العلامات الحيوية ويحدث خلال عدة ساعات من العمل الجراحي. بفتح البطن يمكن أن نجد منطقة نزف واحدة أو نزف شديد معمم. الأماكن الشائعة للنزف هي الضفيرة الوريدية أمام العجز، والجدار الخلفي للمهبل أو البروستات، والجدار الجانبي للحوض. التدبير يتم بخياطة المنطقة النازفة إذا كانت معزولة أو بدك الحوض إذا كان النزف معمم. وللتقليل من هذا الاختلاط فإن تسليخ المستويات المناسبة يعد أهم خطوة.

٦- اختلاطات عامة:

التهاب الوريد الخثري العميق ٣%، الصمة الرئوية ١%، احتشاء العضلة القلبية ١%، اضطراب النظم القلبي ٣%، الصمة الشريانية ١%، ذات الرئة ١%.

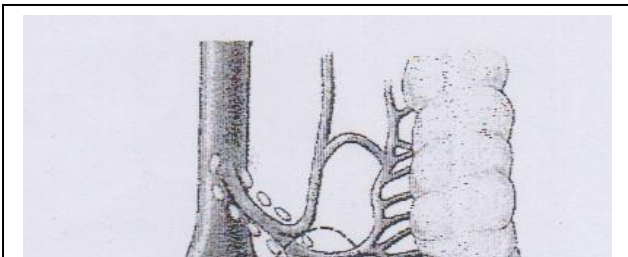
النتائج:

إن البتر البطني العجاني يمكن إجراؤه بأمان بأيدي معظم الجراحين مع نسبة وفيات أقل من ١- ٢%، ونسبة المراضة أقل من ٣٥%، والنكس الموضعي ٢,٥-٣٢%.

وإن السيطرة على الحواف الوحشية (المماسية) يمكن أن يكون العامل الأكثر أهمية في الوقاية من النكس الموضعي.

البتر الأمامي الواطئ (L A R) Low Anterior Resection:

هو بالتعريف أي استئصال للمستقيم يستوجب تحرير المستقيم خارج البريتوان الحوضي



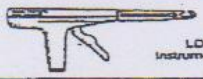
مع مفاغرة كولونية مستقيمة أو دقاقية مستقيمة خارج البريتوان. يمكن إجراء المفاغرة بالخياطة اليدوية أو بجهاز الستابلر. يجري البتر الأمامي الواطئ لأورام المستقيم المتوسط أي عندما يكون بعد الورم عن حافة الشرج ٦-١٠ سم. لا تعد الأورام سيئة التمايز مضاد استطباب مطلق للبتر الأمامي الواطئ على الرغم من أنها تملك قابلية للنكس أعلى من حسنة التمايز، إلا أن البتر البطني العجاني لا يقدم أفضلية من ناحية البقاء للمرضى ذوي التمايز السيئ وهنا يجب وضع باقي صفات الورم في الحسبان عند وضع القرار الجراحي بين APR، LAR .

مضادات الاستطباب المطلقة:

- ضعف الاستمساك البرازي قبل العمل الجراحي.
- انتشار الورم إلى المعصرات الشرجية.
- إن تثبت الورم إلى الحوض أو الأعضاء المجاورة القابل للاستئصال ليس مضاد استطباب مطلق للبتر الأمامي الواطئ حيث يمكن أن يكون ارتكاس التهابي شديد ويكون الاستئصال الكتلي ممكناً.
- وجود انتقالات سرطانية بعيدة تعد مضاد استطباب نسبي للبتر الأمامي الواطئ حيث أنه (وبدون إصابات حوضية شديدة) يقدم معالجة تلطيفية جيدة للسرطان البدئي وهذا صحيح خاصة في المرضى الذين يرفضون الكولوستومي.
- البتر الأمامي الواطئ يقي خطر اختلاطات الورم البدئي من نزف وانسداد ويسمح باستعادة التغوط الطبيعي.
- البتر الأمامي الواطئ عملية انتقائية تحتاج لتحضير أمعاء ميكانيكي وكيميائي وهي مضاد استطباب في الحالات الاسعافية.
- يجب تحديد مكان الكولوستومي قبل الجراحة لأنه يمكن أن تطرأ مشكلة ما أثناء الجراحة ويصبح الكولوستومي ضرورياً.

إن استخدام الستابلر يمكن من إجراء المفاغرة على بعد ٤-٥ سم من الشرج وبالتالي المحافظة على المعصرات إضافة لاختصار زمن العمل الجراحي وانقاص فترة التخدير وخفض نسبة الأخماج بعد الجراحة. يمكن استخدام الستابلر الحلقي الوحيد أو طريقة الستابلر المضاعف (ستابلر خطي TA لإغلاق الجذمور وستابلر حلقي CEEA داخل اللمعة) ويفضل استخدام الستابلر المضاعف في السرطانات منخفضة التوضع لأن نسبة التسريب من المفاغرة أقل وخاصة عندما يكون هناك صعوبة في وضع قطبة Purestring على جذمور المستقيم.

إن تقجير الحوض بعد إجراء المفاغرة غير ضروري حيث أن وجود المفجر يزيد من نسبة حدوث التئوس من ٨% إلى ٢٣% . كما أن محتويات المفجر لا تخدم في تشخيص انفكاك المفاغرة كما أن التسريب يمكن أن يحدث

INSTRUMENT	CLINICAL APPLICATION
 LDS Instrument	Ligation and division of the mesenteric vessels.
 GIA Instrument	Closure and transection of the proximal colon.
 PREMIUM CEEA Instrument or ESA Instrument	Anastomosis of the proximal colon to the rectum.
 Purestring Instrument	

بعد سحب المفجر.

البتر الأمامي الواطئ عملية آمنة تتراوح نسبة الوفيات بين ٠-٥%، وإن مشاكل الجهاز البولي هي من أشيع الاختلاطات وتحدث بنسبة ١٤%، وسوء الوظيفة الجنسية عند الرجل تحدث بنسبة ٤٠%، أما انتان الجرح فلا يتعدى ٦% Mastry 2006.

هناك مشاكل خاصة بعد البتر الأمامي الواطئ هي التسريب من المفاغرة وتضييق المفاغرة والنزف من مكان المفاغرة والخراجات الحوضية والنكس الموضعي .

الاختلاطات :

التسريب من المفاغرة:

إن انفكك المفاغرة يعد أخطر اختلاطات البتر الأمامي الواطئ ويحدث بنسبة ٢٠% ونسبة الوفيات ١٠-٣٠%. نسبة انفكك المفاغرة متساوية في حالة المفاغرة اليدوية أو باستعمال الستابلر. العوامل التي لها دور في انفكك المفاغرة وحدوث التسريب هي عدم كفاية التروية الدموية عند خط المفاغرة والشد على المفاغرة واندخال الأنسجة خارج الكولون (الشحم) داخل المفاغرة

والانتان الحوضي والتحضير السيء للكولونات وتفجير المسافة العجزية حيث يترافق مع زيادة نسبة التسريب وكذلك نقص الألبومين وفقر الدم وتناول الستيروئيدات. يحدث التسريب عادة بين اليومين الرابع والسابع بعد الجراحة. تتراوح الأعراض بين ترفع حروري خفيف وألم عجاني أو حوضي إلى ناسور برازي جلدي إلى التهاب بريتنون معمم. عند توقع حدوث مثل هذه الاختلاطات يجب إيقاف التغذية الفموية وإجراء الدراسات الشعاعية بإجراء صورة صدر بسيطة والبحث عن وجود غاز خارج الكولونات. يفيد الطبقي المحوري في رؤية الخراجات والغاز خارج اللمعة والدراسة بالمادة الظليلة المنحلة بالماء يمكن أن توضح التسريب الفعال ويجب تجنب استخدام الباريوم. إن علاج التسريب يعتمد على شدة الحالة والغالبية تعالج بالصادات الجهازية مع الحماية المطلقة.



إذا أدى التسريب إلى حدوث خراج وتفجر هذا الخراج ذاتيا إلى المستقيم أو الجرح يعطى المريض صادات جهازية مع إراحة الأمعاء بالحمية المطلقة والتغذية الوريدية TPN لمدة أسبوعين على الأقل.

في حال وجود تسريب كبير مع أعراض التهاب بريتوان معمم يجب فتح البطن وفك المفاغرة وإخراج كولوستومي مع إغلاق جذمور المستقيم أو إخراجة على شكل ناسور مخاطي ، ولا تجرى المفاغرة أبدا في ظروف الانتان.

وهنا يطرح سؤال هل إخراج كولوستومي قريب في البتر الأمامي الواطئ يقي من حدوث التسريب؟

والجواب أن إخراج كولوستومي قريب لا يستطب بشكل روتيني بعد المفاغرة المنخفضة غير المختلطة، كما أنه لا يؤثر على نسبة التسريب ولكن يحمي من عواقبها. لكن يجب أن نعلم أنه رغم عدم وجود امراضية لإخراج الكولوستومي إلا أن الامراضية المترافقة مع إغلاقه تصل إلى ٥٠% في بعض الاحصائيات. لذا لا يجري إخراج كولوستومي قريب إلا في الحالات التي تكون فيها المفاغرة موضع شك.

تضييق المفاغرة:

يوجد عادة بعض التضييق في المفاغرة بعد العمل الجراحي والتي تحتاج إلى عام لتتراجع بشكل كامل. إن الودمة عند خط المفاغرة قد تكون شديدة في الفترة التالية للعمل الجراحي مباشرة وتؤدي أحيانا إلى انسداد معوي ميكانيكي والحالات الشديدة يمكن معالجتها بتنظير السين. إن استمرار تضيق المفاغرة يمكن ان يحدث ويسبب تسريب المفاغرة مع تليف شديد وتنخر المفاغرة ونسبة مثل هذا التضييق تصل من ١ إلى ٣٠%، وتديره عن طريق التوسيع اللطيف بالإصبع للمفاغرات الواطنة وموسعات هيغار للمفاغرات العالية. يجب أن نذكر أن النكس الورمي يمكن أن يسبب تضيق المفاغرة التي تظهر بعد الجراحة بعدة أشهر من العمل الجراحي ولا تستجيب للتوسيع، لذا فكل التضيقات المزمنة يجب أن تؤخذ منها خزع وتعالج بشكل مناسب.

النزف من مكان المفاغرة:

يحدث بنسبة ١%. وسببه عدم الارقاء الجيد عند خط المفاغرة ومعظم المرضى يحتاجون لعلاج محافظ فقط مع نقل دم وعوامل تخثر ونادرا ما يحتاجون لتدخل جراحي .

الخراجات الحوضية:

الخراجات الحوضية اختلاط غير شائع بعد البتر الأمامي الواطئ خاصة إذا لم يغلق البريتوان الحوضي ، فالتلويث البرازي خلال العمل الجراحي وتجمع الدم داخل الحوض يعرض المريض لتشكيل الخراجات، هذه الخراجات يمكن أن تتفجر عفويا من خلال المستقيم أو المهبل، وإن التفجير عبر الجلد بتوجيه الطبقي المحوري مع تغطية بالصادات يعد خطوة أولى، وعندما يكون التفجير الجراحي ضروريا فإنه يتم عبر المستقيم أو المهبل. عند وجود التهاب بريتوان معمم فإنه يجب فتح البطن استقصائيا.

النكس الموضعي:

الاختلاط الأكثر إزعاجا والأصعب معالجة ويحدث بنسبة ٢,٦-٢٦% وسيشرح لاحقا.

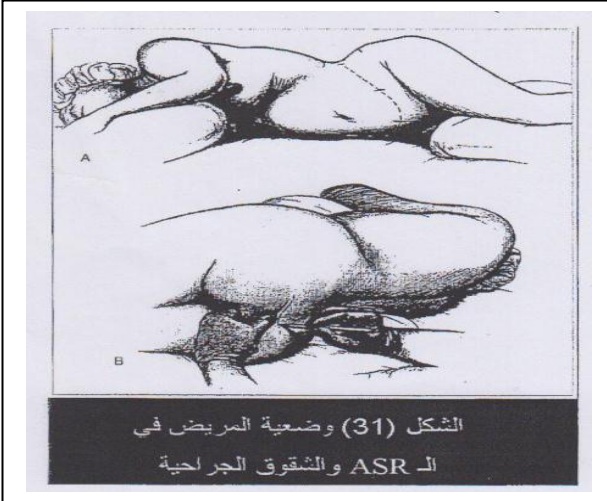
المفاغرة الكولونية الشرجية (عملية Percy-Park):

تتم بإجراء مفاغرة كولونية منخفضة جدا



بمستوى الخط المسنن وذلك بالإبقاء على شريحة عضلية أنبوبية الشكل من جدار المستقيم تحيط بنهاية الكولون قرب المفاغرة وذلك بحقن محلول فيزيولوجي مع الأدرينالين بنسبة ١/٢٠٠٠٠٠٠ تحت المخاطية ثم تسليخ المخاطية بالمقص حتى الخط المسنن ثم ينزل الكولون عبر الشرج وتجرى مفاغرة بين الكولون وحافة المستقيم بطبقة واحدة متفرقة بحيث تأخذ كل طبقة مخاطية القناة الشرجية مع الجزء العلوي للمعصرة الباطنة. ومن جهة ثانية كل طبقات الكولون ويجرى كولوستومي وقاية على المعترض.

استئصال المستقيم بالطريق البطني العجزي (طريقة لوكاليو) Abdomino – Sacral Resection:



تستخدم في استئصال الأورام المرتشحة في جدار المستقيم والمتوضعة على مسافة ٧ سم من الحافة الشرجية. تتألف من تحرير المستقيم والسين عن طريق شق بطني وإجراء المفاغرة الكولونية المستقيمية من خلال شق خلفي معترض عبر العجز. من ميزات تجنب الشد وشر المعصرات الذي يحدث في عمليات Pull-Through. كان منصوحا بهذه التقنية لتسهيل المفاغرة اليدوية العميقة في الحوض، ولكن مع استخدام الساتبلر الحلقي قل استخدامها.

عملية هارتمان الموسعة:

هي حل وسط من الاستئصال. تتضمن تحرير المستقيم وبتره تحت الورم وإغلاق الجذمور المتبقي من المستقيم واستئصال الجزء القريب الحاوي على الورم مع إخراج شرج مضاد للطبيعة في الخصرة اليسرى وبالتالي نتجنب المفاغرة والتسليخ العجائي للمستقيم النهائي. تستخدم في:

- حال وجود انسداد أو انتان شديد
- أو ارتشاح شديد في الأعضاء المجاورة
- كذلك عند المسنين أو المرضى غير المستقرين
- عندها نحصل على حواف بعيدة كافية لكن تكون المفاغرة غير مناسبة بسبب حالة المريض.
- أو في حالات سوء وظيفة المعصرات.
- إن إجراء الفغر الجلدي المخاطي يريح المريض في حالات انسداد المستقيم حيث تنفرغ كميات كبيرة من المخاط عبره.

تجرى عملية هارتمان كحل مؤقت عادة، حيث يليه إجراء المفاغرة الكولونية المستقيمية لاحقا. ولكن يمكن أن يصبح الكولوستومي المؤقت في عملية هارتمان دائما عندما يتعذر إعادة اتصال السبيل الهضمي.

نتائج التدبير الجراحي الانتقائي لسرطان المستقيم دون معالجة شعاعية قبل الجراحة :

- الوفيات من العمل الجراحي ٢-٥%.
- يمكن استئصال الورم في ٩٠% من المرضى .
- نسبة البقاء لمدة ٥ سنوات بشكل عام ٥٠% وهي تتبع تصنيف ديوك.
- نسبة البقاء لمدة ٥ سنوات دون نكس ترتفع باستعمال الستابلر من ٥٣% إلى ٦٠%.
- في ٢٠% من الحالات نجد نقائل كبدية أثناء الجراحة.
- نسبة النكس الورمي ٢٦-٢٠% من الحالات.
- لا تختلف فترة الحياة باختلاف التكنيك الجراحي للأورام الواقعة على بعد ٧ سم عن حافة الشرج سواء بتر بطني عجاني أو بتر أمامي منخفض. (2009). 2nd. Clinical Oncology

سرطان المستقيم الساد:

- عندما يحدث سرطان المستقيم انسداداً فإنه يشكل مشكلة خاصة لأنه:
- يدفع الجراح للعمل على كولونات غير محضرة.
- وعدم القدرة على استخدام المعالجة المتممة.
- والسرطانات غالباً ما تكون في مرحلة متقدمة ومرتشحة إلى العناصر المجاورة وهنا يواجه المريض مشكلة الانسداد بالإضافة للسرطان.

في حال الانسداد الجزئي أي أنه يمكن مرور الغازات والبراز بشكل جزئي فهذا يجب إجراء تحضير للكولونات أولاً ثم يجري العمل الجراحي بإجراء بتر ومفاغرة بأن واحد.

وعندما توضح الصورة الشعاعية في الكولون عدم وجود هواء في المستقيم فالانسداد يكون كاملاً والعمل الجراحي يكون إجبارياً. والحقنة البارييتية يجب أن تؤكد الانسداد وتحدد مكانه بدقة.

إن نوعية العمل الجراحي يعتمد على مكان الانسداد، الموجودات الجراحية البدئية، خبرة الجراح، حالة المريض العامة. والاتجاه الحديث الآن هو الاستئصال الفوري للآفة .

سرطان المستقيم المنتقب:

يشكل حالة إسعافية مهددة للحياة، ويتظاهر سريرياً بحالة بطن حادة، والصورة البسيطة للبطن بوضعية الوقوف تظهر وجود غاز حر تحت الحجاب. يلتبس التشخيص أحياناً مع انتقاب القرحة الهضمية أو التهاب الرتوج مع التهاب بريتيوان معمم، وقد لا يتوضح التشخيص حتى بعد الفتح الجراحي حيث نجد كتلة التهابية لا تعرف هل هي انتقاب ورم مستقيم أو التهاب رتوج حاد. (Shackelford, Surgery (2009)

إن هدف العمل الجراحي هو استئصال القطعة المعوية المثقوبة. وإنه من الممكن إجراء المفاغرة لكن يجب حمايتها بإخراج كولوستومي قريب أو اليوستومي. ويمكن إجراء الجراحة على شكل هارتمان أو ناسور مخاطي .

سرطان المستقيم عند الحوامل :

- إن نسبة حدوثه ٠,٠٠٢% ويتظاهر بنزف شرجي، امساك، ألم بطني غثيان وإقياء، تطبل بطن، ألم ظهري. (Current , (2007)
- التشخيص يكون صعباً بسبب أن أعراض الحمل تخفي أعراض سرطان المستقيم.
- خطة المعالجة تعتمد على زمن الحمل:
- في النصف الأول من الحمل :

يجب أن يأخذ السرطان الاعتبار الأول ويعامل وكأن المرأة غير حامل. ففي حال كون الورم قابل للاستئصال يجرى استئصال الورم مع المحافظة على الحمل سليماً. أما إذا كانت الآفة غير قابلة للاستئصال فيتم إخراج كولوستومي كسباً للوقت حتى يصبح الجنين قابلاً للحياة.

ولا ينصح باستئصال المبيضين والبوقين عندما يكون الورم قابلاً للاستئصال لأن احتمال الإجهاض العفوي يزداد و خاصة في الثلث الأول من الحمل حتى في حال الإعاضة بالهرمونات.

إذا كان الورم قابلاً للاستئصال بدون ازعاج الحمل فينصح بإجراء خزعة مجمدة من المبيضين، ويجرى فيما بعد استئصال المبيضين والبوقين إذا كان المبيضين مصابان بالورم أو إذا تطلب الأمر استئصال الرحم لإزالة الورم.

- في النصف الثاني من الحمل:

يستمر بالحمل حتى يصل الجنين إلى عمر قابل للحياة (٢٨-٣٢ أسبوع) على الرغم من وجود حالة تهدد الحياة،

بعدها نقوم بإنهاء الحمل عن طريق المهبل، وبعد الولادة عن طريق المهبل بعدة أيام نقوم باستئصال الورم المستقيمي (عندها يكون الرحم صغير حجمه وزوال الاحتقان في الحوض)

المعالجة المتممة: (Oxford Textbook Of Surgery (2004)

إن المعالجة المتممة تعطى بالإضافة للجراحة في علاج سرطان المستقيم البدئي وذلك بقصد تحسين النتائج وتضمن المعالجة المتممة :

المعالجة الشعاعية والمعالجة الكيماوية والمعالجة المناعية والتي يمكن إعطاؤها قبل أو بعد الجراحة.

إن المعالجة المتممة تؤخر من نكس الورم وتزيد نسبة البقاء لفئات معينة من المرضى. المرضى الذين يستفيدون عادة من المعالجة المتممة هم :

المرضى في المرحلة II (M0,N0,T3,T4) أو تصنيف أسترل-كولر المعدل B2-3، وكذلك

المرضى في المرحلة III (M0,N1-N3,T1-T4) أو تصنيف أسترل-كولر المعدل C1-3.

حيث لديهم أورام محدودة يمكن استئصالها بشكل شاف ولكن يبقى لديهم خطورة عالية للنكس ويمكن أن يستفيدوا من المعالجة المتممة.

إن المعالجة المتممة غير قابلة للتطبيق في المرضى الذين لديهم انتقالات سرطانية (المرحلة IV)

وأيضاً مرضى المرحلة الأولى (N0,T1-T2) حيث أن الإنذار لفترة ٥ سنوات تصل بالجراحة

وحدها إلى ٨٠-٩٠%.

المرحلة	الاستطبابات
T1-I T2	لا يوجد
	استئصال جراحي واسع لا يوجد
	استئصال عبر الشرج علاج شعاعي أو شعاعي كيميائي بعد الجراحة
II-III	تحتاج علاج كيميائي تحتاج علاج شعاعي، يمكن أن يعطى قبل أو بعد الجراحة مع أو بدون علاج كيميائي الاتجاه الدولي هو إعطاء علاج متمم محدث neoadjuvant شعاعي كيميائي يجب الأخذ بعين الاعتبار العلاج الشعاعي أثناء الجراحة IROT للبقايا الورمية إن التجارب السريرية تشجع على المشاركة
IV	تعطى المعالجة الكيماوية الشعاعية للتلطيف الموضعي مع أو بدون استئصال تعطى معالجة كيماوية ملطفة تعتبر المشاركة العلاجية لمستحضرات جديدة مع علاج حياتي

المعالجة الشعاعية:

١- استعمال المعالجة الشعاعية قبل الجراحة: (Med Scape , colorectal . N.A..R.T)

تطبيق 6000 CGY	تطبيق 2550 CGY	
كورس بعد الجراحة	خلال الأسبوع قبل الجراحة	
% 22	% 13	نكس موضعي
% 38	% 42	معدل النجاة 5 سنوات
% 18	% 33	اختلاطات جرح العجان
% 11	% 5	انسداد الأمعاء الدقيقة
% 41	% 20	انسمات متكررة (هضمية-بولية تناسلية-جلدية-عصبية)

تفيد الأشعة قبل الجراحة بالقضاء على النقائل المجهرية في محيط الورم والتي يمكن أن تنتشر أثناء التسليخ الحوضي وبالتالي تنقص النكس الموضعي ٢٥% إلى ٥٠%.

هناك نوعين من نظام الأشعة :

الجرعة القصيرة وتستخدم عندما لا يتطلب الأمر تصغير حجم الورم والجرعة المعتمدة ٢٠٠٠ راد في ٥ أيام والنمط الآخر هو النظام الطويل ويستعمل ٤٥٠٠ راد في ٥ أسابيع مع انتظار ٧ أسابيع للقيام بالجراحة كي نسمح

للتغيرات الالتهابية بالانحلال ولنسمح للجراحة قبل المرحلة التليفية من الرض الشعاعي . سيتم بحث دور المعالجة الشعاعية قبل الجراحة باستفاضة في بحث لاحق.

٢- استعمال المعالجة الشعاعية أثناء الجراحة:

حيث تطبق على المرضى ذوي الخطورة العالية والمنتقين لانقاص النكس الموضعي وزيادة البقاء.

٣- استعمال المعالجة الشعاعية بعد الجراحة :

تطبق بعد الجراحة على مرضى المرحلة B وC. حيث تفحص العينة من قبل المشرح المرضي وتحدد المرحلة النسيجية بدقة، وبذلك يمكن تسديد المعالجة الشعاعية المناسبة. المعالجة الشعاعية بعد الجراحة أنقصت من نسبة النكس الموضعي من ٨% إلى ٢%، وكان هناك تحسن بنسبة ١٣% في الفترة الخالية من الورم ونسبة ٢% في نسبة البقاء لمدة ٥ سنوات. من اختلاطات التشعيع بعد الجراحة: أذية الأمعاء الدقيقة السليمة، حدوث التهاب المستقيم الشعاعي ومن ثم التضيق والنواسير، التهاب الأمعاء الدقيقة الملتصقة بالحوض بعد العمل الجراحي وبالتالي حدوث النزف والتضيق والنواسير.

بعض المراكز تستخدم طريقة الشظيرة وذلك بتطبيق جرعات صغيرة من الأشعة قبل الجراحة مع جرعات أخرى بعدها إذا تبين أن الورم تجاوز جدار المستقيم.

المعالجة الكيماوية:

تستعمل بعد العمل الجراحي الشافي مباشرة للحالات المتقدمة حيث أن العلاج الكيماوي يحسن البقاء بانقاص حدوث الانتقالات البعيدة.

يستخدم الليفاميزول مع ٥-فلورويوراسيل في المرحلة C حسب تصنيف ديوك وهذا أدى لانخفاض النكس الموضعي وازدياد البقاء لمدة ٥ سنوات من ٣٩% إلى ٥٢% بتطبيق هذه المعالجة. يوجد أيضاً فائدة بتطبيق هذه المعالجة على المرحلة B حسب تصنيف ديوك. يمكن تطبيق المعالجة باستخدام الليكوفيرين مع ٥-فلورويوراسيل وهذه خفضت النكس ٤١% ومعدل الوفيات ٣٣% عند مرضى المرحلة C لذا ينصح باستخدام هذه المعالجة لديهم. يمكن استعمال المعالجة الكيماوية لعلاج النقائل الكبدية الغير قابلة للإستئصال الجراحي وذلك تسريباً داخل الشريان الكبدي باستخدام ٥-فلورويوراسيل مع السيصبلائين الذي يقوي مفعوله. كذلك يمكن استخدام ٥-فلورويوراسيل مع حمض الفوليك الذي يعزز الثباتية داخل الخلوية للفلورويوراسيل مع زيادة قليلة في البقاء. إن أفضل النتائج يمكن الحصول عليها باستخدام المعالجة الشعاعية والمعالجة الكيماوية بعد الجراحة حيث حققت نسب بقاء أطول وسيطرة على النكس الموضعي بشكل أفضل. حالياً تم اكتشاف Irinotecan حيث إعطائه مع 5-FU والليكوفيرين حسنت معدلات النجاة ومعدلات الشفاء. وهناك أدوية أخرى مثل

Toxicities Associated With Combination Chemotherapy And Radiation Therapy	
Acute toxicities	
Alopecia	
Nausea and vomiting	
Diarrhea	
Mucositis	
Paresthesias and neuropathy	
CNS confusion	
Anemia, leukopenia, and thrombocytopenia	
Disulfiram-like reaction following alcohol while taking procarbazine	
Delayed toxicities	
Secondary malignancies	
Acute myelogenous leukemia	
Acute lymphoblastic leukemia	
Non-Hodgkin's lymphoma	
Melanoma	
Sarcoma	
Breast, gastric, lung, and thyroid cancers	
Pulmonary complications	
Bleomycin lung toxicity	
Pulmonary fibrosis	
Cardiac complications	
Cardiomyopathy	
Accelerated atherosclerotic heart disease	
Pericardial fibrosis	
Endocrine complications	
Infertility	
Hypothyroidism	

(DPD)Tomudex –Oxaliplatin -Dihydropyrimidine dehydrogenase

تضاف إلى 5-FU والليوكوفيرين تحسن كثيراً من الفترة الخالية من المرض ونسبة النجاة الخالية من المرض خاصة عند مرضى النقائل.
إن معالجة أورام المستقيم القابلة للإستئصال بالتشعيع قبل الجراحة وبالحرارة وتحاميل ٥- فلورويوراسيل تخفف نسبة النكس الموضعي وتزيد نسبة البقيا وتعد طريقة واعدة في علاج أورام المستقيم المنخفضة.

المعالجة المناعية:

- ١- حقن جينات جديدة من أشخاص طبيعيين إلى مرضى سرطان المستقيم الذين يحملون جينات شاذة محدثة للورم موجودة على الصبغيات ١٧-١٨ عن طريق DNA الفيروسات التي تلعب دور وسيط فتعلق الجينات السليمة على موقعها المناسب على الصبغيات الموجودة في خلايا نقي عظام الإنسان المريض، وإن زرع هذه الجينات الطبيعية يكون مركبات تقتل الخلايا الورمية بشكل انتقائي (خماثر أو أنزيمات طبيعية تصحح الاضطراب الوراثي) ويتم ذلك بتزويد دم المريض بجينة تعمل على إفراز العامل المنخر للورم TNF.
يمكن استخدام أجسام ضدية نوعية جداً وهي بروتينات يمكن تحديدها وتوجيهها للاتصاق بالأجزاء التي نود إزالتها ومنها الخلايا الورمية، وتدعى هذه الأجسام بالأجسام الضدية وحيدة النسيلة، ويتم تحديد نوع الأجسام الضدية من خلال الجينات العديدة المختلفة.
- ٢- استخدام الانترفيرين مع ٥- فلورويوراسيل لتحسين نتائج العلاج.
- ٣- استخدام الانترلوكين-٢ مع أو بدون اللمفوكين المفعّل للخلايا القاتلة.
- ٤- استخدام الانترلوكين-٢ مع ٥- فلورويوراسيل مع أو بدون حمض الفوليك.
- ٥- إعطاء لقاح BCG مضافاً إلى المعالجة الكيميائية بالفلورويوراسيل يؤدي إلى تحسن ملحوظ بنسبة البقيا لخمس سنوات بعد الجراحة لمرضى المرحلة C.
- ٦- لقاح الورم الذاتي Autologous tumor vaccine.
- ٧- تقترح الدراسات الحديثة إدخال OX - 40 (CD 134) في المعالجة المناعية.

حصار الأعصاب :

يجرى للمرضى الذين يعانون من ألم عجاني أو وركي شديد بسبب الانتقالات الحوضية للورم بعد السيطرة عليه بالإشعاع الحوضي. وذلك بحقن الفينول.
الانتقالات من سرطان المستقيم وتدبيرها:

١- الانتقالات الكبدية:

تنتقل كارسينوما المستقيم إلى الكبد في حوالي ٣٥% من المرضى ونصف هؤلاء المرضى (١٠-٢٠%) يكون لديهم انتقالات كبدية عند استئصال ورم المستقيم البدئي. وإن ٦٠-٧٠% من المرضى الذين يموتون بسبب سرطان المستقيم يكون لديهم انتقالات كبدية. (ed, Schwartz) 8th

حتى الآن بضع الكبد الجزئي هو المعالجة الوحيدة الشافية في هؤلاء المرضى. وهذه يمكن إجراؤه في حوالي ١٠-١٥% من المرضى فقط.
وإن التطورات الجديدة في تقنية بضع الكبد الجزئي أنقصت معدل وفيات العمل الجراحي لأقل من ٥% وهذه النتائج تشير إلى أن استئصال الكبد الجزئي لعلاج الانتقالات هو إجراء أمين.

معدل البقاء بعد استئصال الانتقالات الكبدية لمدة ٥ سنوات هي بين ٢٠-٤٠% ولمدة ١٠ سنوات هو بين ١٨-٢٠% وهذا يعني أن ٦٠-٨٠% من المرضى ستفشل لديهم المعالجة الجراحية في شفاء المرضى .

بعض الدراسات تقول إنه لا يوجد عدد محدد للانتقالات لإجراء الاستئصال الشافي طالما نستطيع الحصول على حواف حرة من المرض ،يجب أن يجرى استئصال للانتقالات الكبدية بغض النظر عن عددها .والبعض الآخر يعتبر أن وجود أربع انتقالات كبدية هو أعلى حد يوضع عنده استئصال جراحي.

عندما نكتشف الانتقالات الكبدية عند الفتح الجراحي (١٠-٢٦%) يجرى تقييمها بشكل دقيق من حيث عددها وانتشارها ووجود ضخامة عقدية متعددة مرافقة حول سرّة الكبد ومنشأ الشريان الكبدي .في حال وجود آفات مشبوهة على سطح الكبد تؤخذ منها خزعة مجمدة في بداية العمل الجراحي وهذا بدوره يساعد على وضع خطة العلاج المقبلة .

يمكن استخدام الايكو أثناء العمل الجراحي لكشف الآفات المشبوهة داخل الكبد .

يفضل تأخير استئصال الانتقالات الكبدية ٦-٨ أسابيع بعد استئصال الورم البدئي ،إلا أن بعض الجراحين يجرون استئصال الانتقالات الكبدية في وقت واحد مع استئصال الورم .

نتائج استئصال الانتقالات الكبدية جيدة والإجراء آمن عندما نختار المرضى بشكل جيد .

شروط إجراء استئصال الانتقالات الكبدية مع استئصال الورم في وقت واحد:

- ١- وجود انتقال كبدي وحيد،يمكن استئصاله ببضع محدود للكبد.
- ٢- استئصال السرطان بأقل ما يمكن من الضياع الدموي أو التلوث.
- ٣- الشق مناسب لبضع لكبد.
- ٤- حالة المريض العامة تسمح بإجراء العمليتين معاً.
- ٥- ارتياح الجراح إلى إجراء العمليتين معاً.

٢- الانتقالات الرئوية:

- يقدر أن ١٠% من المرضى سوف تتطور لديهم انتقالات رئوية خلال سير المرض .
- ١٠% من هؤلاء سيكون الانتقال الرئوي لديهم وحيداً والأمل الوحيد لهم باستئصال الانتقال .
- شروط استئصال الانتقال الرئوي:
 - أن يكون وحيداً.
 - الورم البدئي في المستقيم مسيطر عليه.
 - الحالة العامة للمريض تسمح بإجراء فتح الصدر وبضع الرئة.
- معدلات البقاء بعد استئصال الانتقالات الرئوية من سرطان المستقيم ٧٠% بعد سنتين و ٣٠% بعد ٥ سنوات .

٣- الانتقال إلى المبيضين:

- ينتقل الورم إلى المبيضين في ٣-٨% من النساء المصابات بكارسينوما المستقيم.وهذه يترافق مع إمراضية هامة ومعدل بقيا منخفض . في حال وجود الانتقال إلى المبيض تكون المقاربة الجراحية هجومية ويستأصل كلا المبيضين حتى لو كانت الإصابة وحيدة الجانب .
- بعض المراكز تنصح باستئصال المبيضين الوقائي في العمل الجراحي الأول أثناء استئصال ورم المستقيم في المريضات قبل سن اليأس إذا كان الورم في مرحلة متقدمة وفي كل المريضات بعد سن اليأس . 2010 (Maingot AB Operation)

كيف نتعامل مع سرطان المستقيم غير القابل للاستئصال مع وجود انتقالات شديدة:

إذا كانت فترة الحياة المتوقعة أكثر من ٦ أشهر، من الأنسب إعطاء تشعيع خارجي ٤٥٠٠ راد (مع أو دون معالجة كيميائية) ومن ثم إجراء استئصال تلطيفي أو إخراج كولوستومي . حديثاً يمكن إعطاء تشعيع خارجي مع أو بدون معالجة كيميائية مع المحافظة على اللمعة المعوية مفتوحة باستخدام الليزر تجنباً للجراحة وإخراج كولوستومي، لكن هذا يتم عند فئة منتقاة من المرضى .

وفي كلا الحليين يمكن أن تسمح المعالجة الشعاعية قبل الجراحة بإعادة النظر في الخطة العلاجية وفقاً لاستجابة الورم ورغبات المريض وحالته العامة.

النكس الموضعي لسرطان المستقيم:

إن النكس الموضعي لسرطان المستقيم هو الاختلاط الأكثر إزعاجاً والأصعب تدبيراً للمريض والطبيب. المعالج بما يسببه من ألم مبرح ودفن. تتراوح نسبته بين ٢,٦- ٢٦% (Cameron 7th. 2007) ٨٠% من المرضى ينكس لديهم الورم خلال سنتين بعد الاستئصال، وأقل من ٥% ينكس لديهم الورم بعد ٥ سنوات، لذا يجب أن تكون المراقبة حثيثة في السنوات الأولى بعد الاستئصال.

شكل النكس	النسبة المئوية	معدل نجاح الاستئصال
-نكس موضعي ناحي Loco-Regional	١٠%	٢٨%
نقائل للكبد	٤٠%	٢٥%
نقائل للرئة	١٠-٥%	٢٥%
+نكس موضعي نقائل	٨٥-٥٥%	

هناك عدة عوامل لها علاقة بالنكس الورمي منها:

- موقع الورم فكلما كان قريباً من الشرج زادت نسبة النكس.
- درجة تمايز الورم.
- مدى ارتشاح الورم في جدار المستقيم حيث تزداد نسبة النكس بتقدم المرحلة، الأورام المتفرقة من نوع DNA Aneuploid تملك خطورة عالية للنكس .
- بالإضافة إلى الحواف البعيدة والوحشية للاستئصال السابق .
- خبرة الجراح.

يوجد أربعة آليات لحدوث النكس الموضعي :

المرحلة	معدل النكس
Dukes A	١٥%
Dukes B	٣٠%
Dukes C	٧٠%

- تطور سرطان بدئي جديد.
- الاستئصال غير الكامل للورم في الحوض.
- حواف الاستئصال البعيدة غير كافية .
- الانزراع الجراحي للخلايا الورمية على خط المفارقة. اعتقد سابقاً أن النكس الموضعي يحدث عند الحواف البعيدة للمفارقة وينمو إلى اللمعة وهذا يحدث إذا كان هامش الأمان غير كاف . ولكن تبين أن معظم حالات النكس الموضعي نتيجة لبقايا ورمية في الحوض حيث يحدث النكس في سرير الورم البدئي ثم ينمو ليحتاج المفارقة ويشمل العقد الناحية. لذا يجب التركيز على استئصال النسيج الرخوة المحيطة بالمستقيم (الحواف المماسية أو الهامشية). (TME)

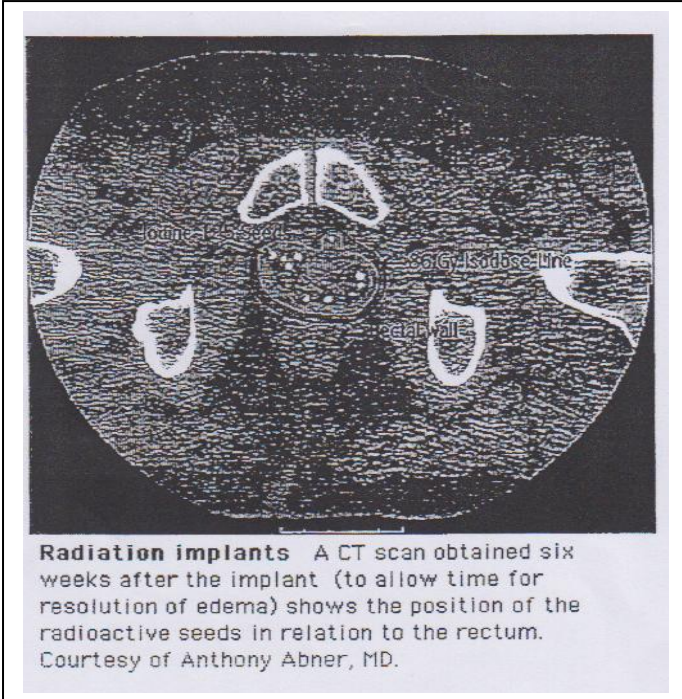
باستئصال كامل مساريقا المستقيم وإجراء تسليخ حوضي واسع نحصل على أقل نسبة نكس موضعي ٢,٦% كما ذكرت الأبحاث الجديدة أن تجريف العقد اللمفية الواسع جزء من معالجة سرطان المستقيم ويؤدي إلى الإقلال من النكس الموضعي وتحسين الإنذار. إن أي مريض يشكو من أعراض حوضية أو ارتفاع في قيم CEA يجب أن نشك لديه بالنكس الموضعي . وقد ساهم استخدام MRI والتصوير بالأضداد الموسومة بالنظائر المشعة وPET في تشخيص هذه الحالات. حالما يتم التعرف على المنطقة المشبوهة يتم إجراء خزعة موجهة لإثبات التشخيص. وعندما يوضع التشخيص فإن أسلوب العلاج ينتقى بعناية ودقة . النكس الورمي صعب العلاج بشكل عام وإعادة الاستئصال الشافي ممكن في أقل من ٥٠% من المرضى. حتى أن معدل النكس الموضعي عند المرضى المعالجين بـ Newadjuvant . R . T يليه TME كان أقل بوضوح وبالمقارنة مع مرضى TME فقط (٢.٤% مقابل ٨%) كما أظهرت الدراسة السويدية . يعد الاستئصال الجراحي الأمل الوحيد للشفاء . كما أن استخدام التشعيع الخارجي هام وخاصة في حال عدم استخدامه سابقاً حيث أن الأذية الشعاعية تراكمية وإعادة الأشواط الشعاعية أمر غير محبذ.

يتضمن الاستئصال الجراحي كل الأعضاء المرتشحة بالورم كالمهبل والعجز والمثانة . ويجب إجراء التنظير المثاني مع أخذ الخزعات قبل الجراحة . وعندما نجد الورم منتشراً وغير قابل للاستئصال التام نلجأ عندها للمعالجات التلطيفية مثل إخراج الكولوستومي أو المجازات المعوية أو استخدام الليزر لإعادة التقني للمستقيم في المرضى ذوي الحالة العامة السيئة. (Maingots 11th. Megraw Hill)

يجب إعطاء اعتبار للتشعيع أثناء الجراحة إلا أن ذلك يتطلب غرف عمليات مجهزة والنتائج على المدى البعيد غير مرضية .

يمكن زرع منابع الأشعة في المناطق المشبوهة إلا أن كل هذه التقنيات لم تغير كثيراً في معدل تلطيف وإنقاص النكس الورمي . لم يتضح دور المعالجة الكيماوية في علاج النكس الموضعي. بل تبين أن إعادة العمل الجراحي المتكرر للنكس الموضعي يتم بنسبة مرضى ووفيات مقبولة مع زيادة في نسبة البقيا. يعتمد معدل البقيا بعد معالجة الورم الناكس على توضع وامتداد الورم الناكس وعلى وجود أو غياب الانتقالات البعيدة . ففي غياب الانتقالات البعيدة كانت البقيا ٤٤ شهراً ، وفي حال وجودها تصبح ٢٥ شهراً.

معدل البقيا لمدة ٣ سنوات كان ٣٠% عندما أجري استئصال شاف ، و ٧% عندما أجريت جراحة ملطفة وتبين حديثاً أن نقل الدم في فترة ما حول الجراحة تزيد خطورة نكس الورم ٥٤% وتزيد الوفيات ٧% . والآلية لا تزال مجهولة . ويمكن أن يكون للآلية المناعية دور في ذلك.



إنذار سرطان المستقيم بعد العمل الجراحي :

إن أورام المستقيم لا تشبه الأورام الصلبة الأخرى فحجم الآفة البدئية له تأثير قليل على الإنذار

وإن العوامل التي لها علاقة مباشرة بالإنذار هي:

- ١- درجة غزو الورم للجدار المعوي : ويعد مع إصابة العقد اللمفية أهم عوامل الإنذار.
- ٢- درجة التمايز النسيجي :
- فالسرطان جيد التمايز يحمل إنذاراً أفضل من الأورام سيئة التمايز (كالسرطان ذو فص الخاتم والأورام المفروزة للمخاط)
- ٣- غزو الأوعية الدموية والمسافات حول الأعصاب :
- أثناء الفحص النسيجي يترافق مع مرحلة متقدمة وإنذار سيء.
- ٤- يزداد الإنذار سوءاً بحدوث الاختلاطات كالانتقاب والانسداد .
- ٥- ارتفاع قيم CEA قبل الجراحة تحمل إنذاراً سيئاً.
- ٦- دراسة محتوى نوى الخلايا الورمية من DNA بواسطة Flow Cytometry حيث يساهم بتقييم المعالجة والإنذار .

إن حوالي ١٠% من سرطانات المستقيم تقريباً غير قابلة للاستئصال وحوالي ٢٠% من أورام المستقيم تترافق بانتقالات كبدية أو بعيدة ،لذلك فالعمليات الشافية تجرى فقط في ٧٠% من الحالات ومعدل الشفاء عند هؤلاء المرضى حوالي ٥٠%.

من أجل جميع المراحل (عدا المرحلة الرابعة) حصل تقدم في نسب البقيا ولكن هذا التقدم قد يكون بفضل تطور أساليب المعالجة والتشخيص.

مقارنة بالمرضى المعالجين جراحياً فقط TME (٤.٢% مقابل ٨%) وذلك منذ سنتين من الاستئصال الجراحي

الدراسات السويدية أظهرت أن معدل البقيا بلغ ٥٨% عند مرضى المعالجة الشعاعية قبل الجراحة (٢٠ غراي لمدة ٥ أيام) بالنسبة لأورام المستقيم المنخفضة DukeC مقارنة بـ ٤٨% عند مرضى الجراحة فقط حتى أن النكس الموضعي كان أقل بوضوح (١١% مقابل ٢٧%) كما أن الدراسات التحليلية خلصت لأن المعالجة الشعاعية قبل الجراحة تليها الجراحة قد خفضت بوضوح نسبة الوفيات العامة – الوفيات المرتبطة بالسرطان النكس الموضعي وذلك بالمتابعة لمدة ٥ سنوات مقارنة بمرضى الجراحة فقط حتى أن الممارسة السريرية الحالية قد أوصت بإخضاع مرضى أورام المستقيم المنخفضة بالمرحلة T₃ أو N₁ للتشعيع قبل الجراحة (٢٠ غراي لمدة ٥ أيام) إضافة لأورام المستقيم العرطلة قرب المعصرات

/Med . Scap Colo . Rectal/

المتابعة الدورية لسرطان المستقيم:

إن أحد أهم أهداف المتابعة الدورية عقب جراحة سرطان الكولون والمستقيم هي كشف النكس بعد الاستئصال "الشافى" في أبكر وقت ممكن وبالتالي يمكن تقديم معالجة فعالة للمريض إما عبر الجراحة أو المعالجة الكيماوية والشعاعية. رغم أن الغاية من المتابعة الدورية هو كشف النكس بشكل مبكر لدى مرضى لا عرضيين، الدراسات تؤكد أن ٤٥-٥٠% من حالات النكس المكتشفة تكون لا عرضية. وهنالك نسبة عالية من المرضى سيتطور لديهم أعراض قبل أن يكتشف النكس بالزيارات الدورية، بل إن الأعراض هذه ستدفع الاستقصاءات نحو وضع التشخيص.

٦٠ – ٨٤ % من حالات النكس تحدث خلال أول سنتين بعد الجراحة و ٩٠ % تحدث خلال ٤ سنوات (Cameran 2010. 9. 21).

- معظم حالات النكس حدثت ما بين ١١ – ٢٢ شهر من الاستئصال الجراحي ولذلك يتوجب المتابعة للمرضى خلال الفترة المذكورة أعلاه .
 - يجب رؤية المرضى خلال أسبوعين من الجراحة ثم كل ثلاثة أشهر لمدة سنتين وفي كل زيارة يجب إجراء DRE وتنظير سين ومستقيم مع قيم CEA بعد العام الأول من الاستئصال يطلب تنظير كولونات مع صورة صدر .
 - بعد أول سنتين يتابع المريض كل ٦ أشهر لمدة ٣ – ٥ سنوات .
 - بعد مضي ٥ سنوات إذا لم يحدث نكس يتابع المريض بالفحص السريري وتنظير كولونات كل ٣ – ٥ سنوات مع العلم أن المتابعة اللصيقة و المكثفة مطلوبة لدى المرضى ذات الخطورة العالية لتشكيل أورام لاحقة (أدواء لأمعاء التهابية ، داء البوليبيات العائلي ، أو من لديهم قصة عائلية واضحة لأورام المستقيم والكولون) .
- Jemal Amurray , 2003
Moorehg ,Akhurst , Larson .2003,197 – 22
Christianch .Kwannmr, 2005.48:43 – 48

أنماط المتابعة

المتابعة الأساسية:

الفحص السريري والمس الشرجي وتصوير الكبد(كل ٣ أشهر لمدة سنتين ثم كل ٦ أشهر خلال السنوات ٣-٥)

اختياري

المتابعة المكثفة:

بالإضافة لما سبق:

CEA-CXR-وظائف كبد(كل ٣ أشهر لمدة سنتين ثم كل ٦ أشهر: ٣-٥ سنوات مع تنظير كولونات(السنة ١ و ٣)

EOREC-GITCCG 1997

- هناك أنماط مختلفة للمتابعة الدورية أهمها المذكور في الجدول المرفق.
إن دور CEA يعد شائكاً للغاية حيث ينقسم الرأي حول أهمية المتابعة بالاعتماد على CEA وتكمن المشكلة في ازدياد الحاجة لإجراء فتح بطن استقصائي لكشف النكس في الحالات التي لا تقدم فيه الاستقصاءات المختلفة خدمة في تحديد مكان النكس مع وجود ارتفاع CEA. وهذا غير مجد نهائياً نظراً للإمراضية الناتجة عن الفتح الاستقصائي، وقد تم استبعاد هذه المقاربة كلياً من الممارسة السريرية.
وتشير الدراسات الحديثة إلى أن ارتفاع CEA في المرضى غير العرضيين يجب أن يفرض إجراءات واستقصاءات لكشف موقع النكس ولا يجرى الفتح الاستقصائي (إلا بحالات نادرة).

المحافظة على المعصرات في سرطان المستقيم:

مقدمة:

يمكن علاج الأورام الصغيرة والغازية سطحياً بعمل جراحي محدود كالأستئصال الموضعي. إلا أن غالبية المرضى لديهم أورام غازية للعمق والتي تحتاج لعمل جراحي أوسع كالبتز البطني العجاني أو المفاغرة الأمامية الواطئة.

هناك نسبة أخرى من المرضى لديهم آفة مجتاحة موضعياً (أي ملتصقة أو مثبتة على الأعضاء والعناصر القريبة كالعجز وجدران الحوض، البروستات والمثانة) وعلاجهم سواءاً الجراحي أو المتمم يعتمد بشكل كبير على المرحلة والتوضع ضمن المستقيم .

الأورام التي تتوضع في القسم المتوسط والعلوي للمستقيم تعالج جراحياً بالاستئصال الأمامي الواطئ مع إجراء مفاغرة كولونية شرجية وبالتالي المحافظة على المعصرة الشرجية. وبالرغم من أن هؤلاء المرضى قد يشكون بعد الجراحة من اضطراب وظيفة الشرج، إلا أن خطر اضطراب الوظيفة الجنسية والبولية يمكن تقليله عبر الحفاظ على الأعصاب الحوضية الذاتية وهذا ممكن في معظم الحالات ويعد تفادي الشرج المضاد للطبيعة إنجازاً هاماً.

بالمقابل فإن علاج أورام المستقيم القاصي يعد تحدياً كبيراً للجراح وأخصائي الأمراض السرطانية وذلك من خلال السيطرة الموضعية على الورم مع المحافظة على المعصرات ويعد البتر البطني العجاني للأورام التي تبعد أقل من ٦ سم عن حافة الشرج المعالجة النظامية حيث يضمن سيطرة موضعية على الورم مع بقيا جيدة، إلا أنه يتضمن بعض السيئات كالشرح المضاد للطبيعة الدائم واضطراب- الوظيفة الجنسية والبولية التناسلية.

إن المقاربة الهادفة للمحافظة على المعصرات الشرجية تنحو منحنيين:

- الآفات الصغيرة والمحدودة بجدار المستقيم : الاستئصال الموضعي يوفر سيطرة موضعية مع نسبة بقيا توازي تلك المشاهدة في البتر البطني العجاني مع فارق جوهري هو المحافظة على المعصرة .

- الآفات الكبيرة والأشد غزواً للمستقيم القاصي: حيث لا ينفع فيها الاستئصال الموضعي فتخضع للمعالجة الشعاعية والكيمائية قبل الجراحة والتي تساعد في تراجعها وبالتالي المحافظة على المعصرات عبر الاستئصال الأمامي الواطئ عوضاً عن العلاج التقليدي بالبتر البطني العجاني .

في كلتا الحالتين السابقتين يمكن استخدام المعالجة الشعاعية مع أو بدون المعالجة الكيماوية مما يمكن من استخدام التقنيات الجراحية المحافظة على المعصرة.

عند المرضى المجري لهم استئصال موضعي تكون حواف الاستئصال صغيرة ومساريقا المستقيم المحيط بالورم لا تستأصل. وفي حالة مرضى الاستئصال الأمامي الواطئ هناك حواف جراحية قاصية ومماسية ضيقة أي في كلتا الحالتين هناك خطر النكس الموضعي.

ضرورة تحديد المرحلة قبل الجراحة:

من المهم لدى المرضى المرشحين للمحافظة على المعصرات إجراء تحديد مرحلي دقيق قبل العلاج.

جدير بالذكر أنه رغم الفوائد التي يحققها الإستئصال الشعاعي في سرطان المستقيم يبقى المس الشرجي بيد خبيرة هام للغاية في تحري عمق الغزو الورمي للآفة البدئية .

التصوير بالأمواف فوق الصوتية عبر الشرج:

يستخدم التصوير بالأمواف فوق الصوتية عبر الشرج في تحديد عمق الغزو عبر الجدار وإصابة العقد حول المستقيم.

إن النسبة الدالة على تحديد المرحلة بالإيكو عبر الشرج (T) مقارنة بمرحلة التشريح مرضية (PT) تتراوح بين ٧٠-٩٢%.

يوجد تباين واضح في تحديد المرحلة بواسطة الإيكو عبر الشرج ويتعلق الاختلاف بالمنظر ومدى خبرته بالتقنية.

إن الحصول على دقة عالية (< ٩٠%)

بحاجة لمنظر خبير بالإضافة لذلك فإن

الإيكو عبر الشرج محدود للآفات العيانية

وغير قادر على كشف الغزو عبر الجدار

أو كشف الإصابات العقدية المجهرية.

لأسباب المذكورة أعلاه غالباً ما يحدث

مرحلة أقل باستخدام الإيكو عبر الشرج

وليس تحديد مرحلة أعلى وهذا تم

دراسته على ٢٤ مريض صنفوا بالإيكو

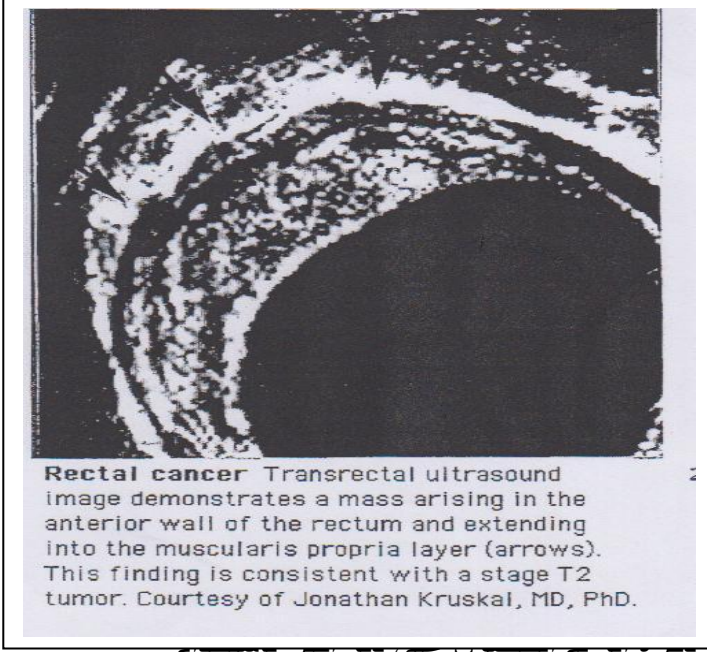
على أنهم T2 ثم وجد لدى ٣٠% منهم

غزو كامل للجدار بعد الاستئصال والدراسة

التصوير بالأمواف فوق الصوتية عبر الشرج

المستقيم مع دقة تصل ٦٥-٧٩% من الجدير

الرشافة بالإبرة الدقيقة الموجهة بالإيكو EUS- guided FNA



المرنان عبر الشرج Endorectal coil MRI:

يقدم التصوير بالرنين المغناطيسي عبر الشرج بعض المميزات الإضافية مقارنة بالإيكو عبر

الشرج حيث يسمح بكشف ساحة أكبر وأقل اعتماداً على المصور والتقنية المتبعة، ويسمح

بدراسة الأورام المضيقية. لكنه مثل الإيكو عبر الشرج في عدم القدرة على كشف الإصابة

المجهرية للعقد أو الغزو الطفيف ضمن اللحمية وأقل فائدة في تقييم إصابة العقد اللمفية حول

المستقيم. وتشير التقارير إلى دقة في تحديد المرحلة العقدية تتراوح بين ٥٠-٨٠%.

تمت مقارنة استخدام كل من الإيكو والرنين المغناطيسي في تحديد المرحلة قبل الجراحة.

١- في دراسة ٨٩ مريض:

• دقة تحديد مرحلة T كانت متشابهة ٨١% لكلا الطريقتين في حين كانت ٦٥% باستخدام CT.

• دقة تحديد مرحلة N كانت نسبياً ٦٣، ٦٤، ٥٧% في الاستقصاءات الثلاثة CT, EUS, ecMRI

على الترتيب.

٢- تم الحصول على نتائج مشابهة في دراسة ٤٩ مريض،

حيث تم التنبؤ بالغزو عبر جدار المستقيم بحساسية متساوية ٨٩% ولكن نوعية استخدام

ecMRI أعلى من EUS (٦٥% مقابل ٣٣%).

وفي كلا التقنيتين كانت دقة تحديد مرحلة العقد أقل من التحديد النسيجي (٤٥% مقابل ٣٣%).
٣- في تقرير ضم ٢١ مريض:

بدا استخدام الإيكو أفضل من الرنين لتحديد المرحلة T (٨٣%- ٤٠%) لكل من T1 و T2.

٤- كانت دقة تحديد ارتشاح الورم حول المستقيم ٨٠% في مقابل ١٠٠% في EUS،

ان اجراء الرنين مضاعف التباين قد يسهم في زيادة دقة تحديد مرحلة T وذلك بتحديد افضل لطبقات جدار المستقيم الطبيعية (مخاطية،عضلية،والنسيج المحيطة بالمستقيم).

في احدى الدراسات تم استخدام ecMRI مع حقن مشترك ضمن الوريد وفي الشرج لمادة ظليلة وذلك لتحديد امكانية المحافظه على المعصرات في ٦١ مريض لديهم اورام مستقيم منخفضه :

نوعية وحساسية ecMRI مع تباين مضاعف لتحديد غزو الورم للمعصرة الشرجية وصل حتى ١٠٠%-٩٠% على الترتيب،

نوعية وحساسية ecMRI مع تباين مضاعف لتحديد مرحلة العقد كانت ٦٨% - ٢٤% على الترتيب،أي دون وجود فائدة ملموسة للتباين المضاعف .

الملخص: ecMRI و EUS متممين للمس الشرجي لتحديد مرحلة الأورام البديئة و أكثر دقة من الطبقي المحوري في تحديد المرحلة T و N. لذا فإن الاستراتيجية المتبعة هي الاعتماد على الطبقي المحوري في تقييم العقد خلف البريتوان والكبد في حين يستخدم ecMRI و EUS في اختيار المرضى المرشحين للاستئصال الموضعي .

وسائل المحافظة على المعصرات

التقنيات الجراحية :

الاستئصال الموضعي:

ويشمل استئصال الآفة البديئة :

- عبر الشرج Per-anal Resection

- عبر خزع المعصرة الشرجية Transanal –Trans sphincteric, Park ,s resection

- عبر المقاربة الخلفية خلف العجز Kraske resection ,Posterior Para sacral

approach

تعد التقنيتين الأخيرتين أكبر من الأولى وهناك درجة من المراضة العالية فيها .

الاستئصال عبر الشرج أو المعصرة Peranular or Trans sphincter excision,York-

Mason

وكذلك الاستئصال عبر الخط الناصف الخلفي Kraske:تسمحان بإزالة الورم والأنسجة المجاورة ككتلة واحدة أي دون تقطيع وبالتالي تسمح بتقييم الحواف المصبوغة بالحبر من الناحية النسيجية والإصابة الوعائية وعمق الإصابة .

معايير اختيار المرضى للاستئصال الموضعي هي :

- ١- حجم الورم أقل من ٤ سم .
- ٢- على بعد ٨-١٠ سم أو أقل من حافة الشرج .
- ٣- حسنة أو متوسطة التمايز النسيجي .
- ٤- متحركة وغير متقرحة .
- ٥- لا يوجد شك بإصابة العقد حول المستقيم أو أمام العجز .

إن المرضى الذين لديهم آفات تخترق تحت المخاطية ليسو مرشحين للاستئصال الموضعي بسبب عدم القدرة على استئصال أو حتى أخذ عينة من العقد المساريقية وحول المستقيم .

نسبة حدوث إصابة العقد اللمفية حول المستقيم تزداد بشدة كلما غزا الورم نحو تحت المخاطية عبر الصفيحة العضلية حتى الشحم .

في إحدى الدراسات وجد أن إصابة العقد اللمفية تراوحت بين ١٢%-٣٥%-٤٤% في الآفات المتوسطة :

تحت المخاطية،الصفيحة العضلية،الشحم حول المستقيم على الترتيب .
إضافة إلى دور المرحلة T في الاستدلال على إصابة العقد، تشكل كل من الدرجة النسيجية والغزو الوعائي عاملين هامين جداً.
دلت إحدى الدراسات، أن المرضى الذين أجري لهم استئصال موضعي لآفات قليلة الخطورة (حسنة التمايز نسيجياً، غزو محدود تحت المخاطية أو الطبقة السطحية العضلية).
كان لديهم نكس موضعي أقل من ١٠% في حين أن أولئك المصنفين عالي الخطورة (سيئي التمايز نسيجياً، إصابة العضلية أو الشحم حول المستقيم أو غزو لمفاوي أو وعائي وريدي)
كانت نسبة النكس الموضعي أكثر من ٣٠%. لذا يجب أن نأخذ الموجودات النسيجية والجراحية بعين الاعتبار عند التفكير بالاستئصال الموضعي.
الآفات الصغيرة الغازية للمخاطية وتحت المخاطية فقط T1، تعالج بشكل فعال بالاستئصال الموضعي لوحده ما لم تكن الحواف قريبة للغاية ومهددة بالإصابة أو كان الورم البدئي سيء التمايز النسيجي أو وجود غزو لمفاوي وريدي.
ذكرت الدراسات من المراكز المختلفة وجود نتائج ممتازة للاستئصال الموضعي لوحده لمرضى T1 الذين لديهم درجة نسيجية جيدة مع وجود نسبة سيطرة موضعية عالية ونسبة بقايا خالية من النكس تصل ٩٠% أو أكثر.

دور المعالجة الشعاعية قبل الجراحة في المحافظة على المعصرات:

تترافق الآفات الكبيرة أو الغازية للعمق بجدار المستقيم أو ذات المظاهر النسيجية المتقدمة مع احتمال إصابة العقد حول المستقيم وكذلك مع نسبة نكس موضعي تصل حتى ٢٠% إذا ما عولجت بالاستئصال الموضعي فقط.

في الحالات السابقة عالية الخطورة تم استخدام المعالجة الشعاعية قبل الجراحة مما أدى إلى تحسن النتائج عقب الاستئصال الجراحي.

هناك دراستان تمتا في مركز واحد على مرضى أورام T2 وعولجوا بالاستئصال الموضعي بعد المعالجة الشعاعية فكانت السيطرة الموضعية لمدة ٥ سنوات ٨٥%.
تم تأكيد ما سبق من خلال نتائج مشابهة من

(CALGB) Multi- institutional Cancer and LeuKemia Group B:

في هذه الدراسة خضع ٥٩ مريض للاستئصال الموضعي لأورام T1 دون معالجة متممة قبل الجراحة في حين خضع ٥١ مريض لديهم أورام T2 لجراحة موضعية بعد العلاج شعاعي كلا المجموعتين حققنا عددا من الشروط، وهي أن الورم لا يزيد عن ٤ سم قطراً ويتوضع على بعد أقل من ١٠ سم عن الخط المسنن ويشغل أقل من ٤٠% من محيط المستقيم.
في مرضى المجموعة الأولى T1: حدث نكس لدى ٤ مرضى (٧%) ، اثنان منهما كان نكسها موضعياً.

في مرضى المجموعة الثانية T2: حدث نكس لدى ١٠ مرضى (٢٠%)، سبعة كان نكسهم موضعياً. تم تفادي إجراء بتر بطني عجاني في مريض واحد من المجموعة الأولى، وأربعة مرضى من المجموعة الثانية.

كانت نسبة البقاء مع عدم حدوث نكس ٨٥% في المجموعة الأولى T₁، و ٧٨% في المجموعة الثانية T₂.

وبالتالي المعالجة الشعاعية قبل الجراحة تلعب دوراً هاماً في إطالة أمد البقاء لأورام T₂ ولكن تبقى مرحلة الورم T أكثر أهمية كعامل مفرد .

- الآفات المحدودة، بتحت المخاطية والطبقة العضلية: يتم تشيع الحوض ٤٥ Gy على ٢٥ شوط مستخدمين تقنية الأربع حقول، يلي ذلك تخفيف الحقل الأول مع حقل جانبي ٥٠,٤ Gy والحقل الثاني مع حقل جانبي حتى ٥٤ Gy يعالج المرضى بجرعة ١,٨ Gy في اليوم، ٥ أشواط في الأسبوع.

- في حالة المرضى ذوي الارتشاح في الشحم المحيط بالمستقيم، ينصح بالاستئصال الجذري إذا أمكن ذلك وذلك بسبب خطورة أن يكون الاستئصال الموضعي ضمن الورم، أو أن يكون استئصال العقد اللمفية غير كامل (كما في حال الاستئصال الموضعي).

هناك عدد قليل جداً من الدراسات التي تحدثت عن الاستئصال الموضعي المسبوق بالمعالجة الشعاعية في مرضى سرطان المستقيم T3، وحتى هذه اللحظة كل المؤشرات تشير لنسبة نكس وفشل عالية. فعلا سبيل المثال: في دراستين ٦ من أصل ١٧ مريض (أي ٣٥%) حدث لديهم نكس موضعي بعد إجراء استئصال موضعي مسبق بمعالجة شعاعية.

بالاختصار، لا ينصح باستخدام الاستئصال الموضعي المسبوق بالمعالجة الشعاعية في مرضى سرطان المستقيم T3 إلا إذا كانت هناك مضادات استئطباب للجراحة الجذرية أو رفضها المريض.

يعتمد الحفاظ على المعصرة الشرجية في مرضى أورام المستقيم القاصية T3 على كفاية الحواف الجراحية القاصية بالدرجة الأولى.

إن مدى امتداد الورم في الحواف هو أقل من ٢ سم، لذا فإن الجراحة المحافظة على المعصرة ممكنة في الأورام التي تبعد على الأقل ٢ سم أعلى من مستوى العضلات الرافعة للشرج والمعصرة الشرجية، وعند هؤلاء المرضى يحقق الاستئصال الأمامي الواطئ سيطرة موضعية توازي تلك المحققة بالبتر البطني العجاني خاصة الجراحات المسبقة بالمعالجة الشعاعية قبل الجراحة قصيرة المدة عالية الجرعة على غرار ما أوصت به الطرق السويدية عند تطبيق هذا البروتوكول .

وظيفة المعصرات الشرجية بعد الجراحة المحافظة:

إن الجراحة المحافظة على المعصرات الشرجية قد لا تؤدي بالضرورة لوظيفة شرجية مستقيمة سوية تماماً وخاصة خلال المرحلة القصيرة بعد الجراحة.

قد تضطرب المعصرات الشرجية بعد LAR حيث يعاني المريض من صعوبة في ضبط المعصرة بالإضافة لحدوث زحير مستقيم وتعدد مرات التغوط، لكن بالنهاية معظم المرضى يحصلون على نتائج وظيفية مقبولة. كذلك فإن فقدان الخزان المستقيمي بعد مفاغرة كولونية مستقيمة منخفضة جداً يزيد وتيرة الحركات المعوية المستقيمية مع بعض الصعوبات في التفريغ.

لدى هؤلاء المرضى قد يحسن استخدام الجيب الكولوني على شكل J من النتائج الوظيفية وينقص حدوث تسريب المفاغرة.

دور المعالجة الشعاعية قبل الجراحة:

مقدمة:

المعالجة الشعاعية هامة جداً لعلاج سرطان المستقيم المنخفض وهي غالباً تفيد في الأورام المتقدمة T3، حيث يبدو أنها تنقص معدل النكس الموضعي. في الماضي كانت المعالجة الشعاعية تعطى للمريض بعد العمل الجراحي، أما المقاربة الحديثة فتعتمد على المعالجة الشعاعية قبل الجراحة.

تستخدم المعالجة الشعاعية قبل الجراحة في سرطان المستقيم لعدة أهداف:

- 1- في الأورام الكبيرة القاصية حيث تساعد على تقليص حجم الورم مع زيادة الأمل في المحافظة على المعصرة الشرجية. وبالتالي تحديد جديد للمرحلة (Downstaging)
 - 2- بعض الدلائل تشير لأفضليتها من ناحية النكس الموضعي.
- يلخص الجدول نتائج ٣ دراسات استخدمت المعالجة الشعاعية قبل الجراحة تلاها استئصال جراحي مع مفاغرة كولونية شرجية.

دور المعالجة الشعاعية قبل الجراحة في تدبير أورام المستقيم المنخفضة

Study	Preoperative EBRT dose	Patients undergoing sphincter-preserving surgery	Local control, percent	Actuarial survival, percent	Bowel function, percent
Wayman, 1998 n = 30 2004	50.4 Gy	24 (80)	83 (4 yr)	75 (4 yr)	75 percent good to excellent
Rouquet, 1995 n = 27 2007	60 Gy	21 (78)	93 (crude)	83 (2 yr)	NR*
Mohiuddin, 1998 n = 52 2009	45-60 Gy	NR*	86 (crude)	85 (3 yr)	90 percent acceptable

* Not reported
EBRT = External beam radiation therapy

تشير المعلومات إلى أن ٨٠% من مرضى الأورام المنخفضة يمكن أن يجري لهم استئصال أمامي واطى LAR مع مفاغرة كولونية شرجية كبديل مفضل عن البتر البطني العجاني APR بعد تطبيق المعالجة الشعاعية قبل الجراحة.

كما ان مقارنة السيطرة الموضعية ونسبة البقايا ووظيفة التبرز تبدو مشجعة.

من الهام أن نعلم أن إعادة تقييم المستقيم

المشع (قبل الجراحة) لا تجزم بتراجع الآفة بشكل تام (وهذا التراجع يعرف بالاستجابة التشريحية المرضية الكاملة PCR (Pathologic complete Response) ففي دراسة ٢٥ مريض خضعوا لمعالجة شعاعية ووجد عند الجراحة حدوث استجابة تامة لديهم (أي تراجع الآفة بشكل تام) بعد الأشعة (٤٥ - ٥٥.٨ Gy)، على الرغم من فشل كل الاستقصاءات المتوفرة (MRI, EUS, CT, DRE) في الجزم بحدوث التراجع والتمييز بين بقاء السرطان وبين التليف التالي للأشعة.

هناك العديد من الدراسات التي تبرز الدور الكبير للمعالجة الشعاعية قبل الجراحة في تدبير أورام المستقيم المنخفضة وذلك سواء في تحديد جديد للمرحلة (Downstaging) قبل التدخل الجراحي أو تحسين قابلية الاستئصال.

إضافة للحفاظ على المعصرات وتقليل البضع الجراحي التالي للبتر البطني العجاني

- وبالتالي تحسن نوعية الحياة المعاشة بعد تجنب المريض للـ APR.
- العديد من الدراسات التي أجريت على أورام المستقيم المنخفضة (التي تبعد أقل من ٦ سم عن حافة الشرج) والتي كانت مصنفة B أو C حسب Duke ثم تصنيفها بشكل آخر بعد تطبيق العلاج الشعاعي قبل الجراحي Dutchorswedish Style
- ففي دراسة أجريت في Mayo Clinic على ٤٦ مريض بأورام مستقيم تبعد أقل من ٦ سم عن حافة الشرج تلقوا المعالجة الشعاعية قبل الجراحة حدث تراجع للمرحلة عند ٩ مرضى من Duke B — Duke C
- و ٥ مرضى من Duke A — Duke B
- و ٣ مرضى Duke A حدث لديهم استجابة تشريحية مرضية كاملة PCR والتي يوصي العديد من الجراحين والمشرحين المرضيين بعدم اعتبارها تراجع تام للورم واتباع العلاج الجراحي المتناسب معها . N.A.R.T. UPTODATE 10.3 – 2003
- العديد من الأورام التي تم تشيعها قبل الجراحة تم تصغير حجم الكتلة الورمية وتخفيف عمق الغزو الورمي فيها وبالتالي تحديد نظام T جديد على سلم TNM وما يتبعه من تحسين الدرجة النسيجية المحددة سابقا 2nd, 2009, Abeloff . Clinical Oncology
- يضاف لذلك تخفيف الغزو الموضعي في حال وجوده و الإرتشاحات المحيطة أيضا بما فيه غزو الأنسجة الليفية والعصبية المجاورة وما يترتب على ذلك من تصغير العمل الجراحي الذي سيتم إجراؤه /George D- Iuidema – Volume , iv, 2007/
 - سنبرز فيما يلي الفوائد المحتملة عند تطبيق المعالجة الشعاعية قبل الجراحة :
- ١- تحديد جديد للمرحلة (Downstaging) وتحسن التصنيف حسب Duke أو TNM /Robertj . Baller . Matryot Surgery - 2007 /
 - ٢- زيادة قابلية الأستئصال من خلال إنقاص حجم الكتلة الورمية وتخفيف الغزو والأرتشاحات الموضعية . Surgicah . M . Ofrectar . Cancaer U . T . D R
 - ٣- الحفاظ على المعصرات : P.O.R.T. Jmed 2008 Aug 30 : 345 (9)
 - ٤- إلغاء الحاجة للمعالجة الشعاعية بعد الجراحة في عدة حالات وخاصة في أورام المستقيم القاصية T2 و Duke B
 - ٥- زيادة قابلية الأستئصال /New .adjuvant.Radio . t. Internetsite/
 - ٦- تخفيف الأرتشاحات للأعضاء المجاورة والقضاء عليها في بعض الحالات بما يمكننا من إجراء الأستئصال ككتلة واحدة En.bloc
 - ٧- علاج الأنتقالات العقدية للمفاوية الموضعية منها والمنطقية في حال إصابتها وبالتالي التخفيف من حجم التجريف المجري والتقليل من البضع الجراحي واتساعه وما يحمله من اختلاطات إضافية محتملة وبالتالي فإن للمعالجة الشعاعية في حال إيجابيتها تأثير على التصنيف TNM
- T : من خلال انقاص حجم الكتلة الورمية وعمق الغزو الورمي.
- N : علاج الأنتقالات العقدية المجهرية منها والعيانية

M : للأعضاء والأنسجة المجاورة التي تخضع بدورها لحقل المعالجة الشعاعية وبالتالي أحداث Downstaging جديد حسب TNM وما يترتب عليه من تغيير الدرجة النسيجية (H.G) وما يليه من العمل الجراحي المتبع واتساعه .
/Maingots .Abdominal Operation 11th .e.d/

المعالجة الشعاعية قبل الجراحة مع العلاج الكيماوي :
بسبب نجاح المعالجات المتممة عقب الجراحة بدأ الاهتمام بالتزايد لإضافة العلاج الكيماوي والشعاعي قبل الجراحة .
الطور الثاني للدراسة Phase II أظهر نسبة عالية لتراجع الورم أو ما يعرف بالإستجابة التشريحية المرضية (Pathologic complete response) PCR وذلك بالاستعانة بالعلاج الكيماوي مقارنة مع استخدام المعالجة الشعاعية لوحدها.
New adjuvant chemotherapy tor Rectal .C.U.T.D. 2010
بعد معالجة شعاعية بجرعات متوسطة وحتى عالية (٤٥ - ٥٠ Gy) قبل الجراحة، حدثت استجابة نسيجية تامة PCR في ٦- ١٢% من المرضى.
في حين بعد إضافة 5FU مع العلاج الشعاعي ارتفعت PCR لتصل ٢٠- ٢٩% .
أما الحكم على فائدة إضافة المعالجة الكيماوية من ناحية السيطرة المرضية والبقيا فهو بحاجة لدراسات أخرى ، يمكننا القول أنه في المرضى الذين لديهم أورام متقدمة، يعد انخفاض الدرجة النسيجية عقب العلاج الشعاعي الكيماوي قبل الجراحة عامل إنذار جيد.

المعالجة الكيماوية قبل الجراحة مقابل بعد الجراحة:
هناك الكثير من الجدل حول المشاكل والمساوئ الناجمة عن المعالجة الكيماوية قبل الجراحة مقابل بعد الجراحة.
حالياً توجد دراسة عشوائية واحد (NSABP P-03) في الولايات المتحدة الأمريكية والتي أخضعت عدد من المرضى للعلاج الكيماوي (Leucovorin مع 5FU مع تشجيع حوض) إما قبل الجراحة أو بعدها:
بالتحليل المبدئي لهذه الدراسة على ١١٦ مريض يبدو أن المعالجة الكيماوية والشعاعية قبل الجراحة هي أكثر سلامة وأسهل تحملاً من المعالجة المماثلة بعد الجراحة.
وعلى الرغم من أن المعالجة قبل الجراحة تميل لأن تحافظ على المعصرات، إلا أن الحكم النهائي على فوائدها ومساوئها على المدى البعيد بحاجة للتريث ريثما تنتهي الدراسة.
تقنيات وبروتوكولات المعالجة الشعاعية قبل الجراحة:
عند معالجة الأورام الحوضية والبطنية يجب الانتباه للتكنيك الشعاعي المستخدم.
في أورام المستقيم ليس من المناسب عادة استخدام الحقلين الأمامي الخلفي والخلفي الأمامي وحدهما، حيث أنهما يعرضان الأعضاء الأمامية (وهي عادة غير معرضة لانتشار الورم المباشر) لجرعات عالية دون ما يبررها على صعيد تحسين السيطرة المرضية على الورم.

في مشفى MGH، يعالج مرضى سرطان المستقيم عبر تقنية "الصندوق ذو الحقول الأربعة" ويمكن أيضاً تطبيق ثلاث حقول (أيسر أيمن، أيمن أيسر، خلفي) حيث أن استخدام الحقول الجانبية يؤمن سلامة جزء من المثانة والأمعاء الدقيقة المتوضعة بشكل أمامي.

يعالج المرضى بوضعية الاضطجاع الظهرى.

في الآفات المحصورة بما تحت المخاطية والعضلية

يتم تشييع الحوض حتى ٤٥ GY في ٢٥ شوط

حسب تقنية الصندوق ذو الحقول الأربعة يليها:

- خفض الحقل الأول مع حقول جانبية حتى ٤٠, ٥٠ GY.

- خفض الحقل الثاني (إذا كان مناسباً) مع حقول جانبية

٥٤ GY يعالج المرضى ١, ٨ GY / يوم، ٥ أشواط في

الأسبوع.

من أجل الحقول الأولية (٤٥ GY) يجب أن تكون:

• الحافة السفلية للحقل أخفض ٤ - ٥ سم عن سرير الورم.

• الحقول الجانبية تمتد ١ - ١, ٥ سم على حواف الحوض

العظمي

- لمعالجة الحيز خلف العجز كاملاً مع حواف كافية وجرعة كاملة،

فإن الحقول الجانبية مصممة بحيث أن الحواف الخلفية تشمل العجز كله مع هامش أمان ١ سم خلفه.

أما أمامياً فإن الحقول مصممة لتشمل سرير الورم بما في ذلك الجدار الخلفي للمهبل (عند

النساء) وجزء كبير من البروستات (عند الذكور).

تفيد المؤشرات الظليلة التي توضع عند الجراحة في تحديد الحقول المناسبة.

بعد الحقول الأولية (٤٥ GY) تستخدم الحقول الجانبية مع هامش ٣ سم حول السرير الورمي

الموسوم شعاعياً على ٣ أشواط بجرعة ٤٠, ٥٠ GY.

يلي ذلك تخفيض الحقل مع هامش ٢ سم حول السرير الورمي الموسوم بجرعة ٥٤ GY.

يجب أن تجري صورة أمعاء ظليلة متتابعة للتأكد من مكان الأمعاء نسبة للحقول الجانبية

المدعمة.

يجب أن ننتظر بين إعطاء المعالجة المتممة لسرطان المستقيم وبين العمل الجراحي؟

إن أفضل تقنيات المعالجة الشعاعية قبل الجراحة سيظل سؤالاً مفتوحاً للجدل ووحدها التجارب العشوائية ستجيب عليه.

أحد مميزات المعالجة الشعاعية قبل الجراحة هو أن الأمعاء الدقيقة لن تلتصق بالحوض (كما

الحال عقب الجراحة) وبالتالي فإن جرعات الأشعة وما ينجم عنها من أذيات (التهاب الأمعاء

الشعاعي) هي أقل في المعالجة الشعاعية قبل الجراحة مقارنة مع ما يحدث في المعالجة

الشعاعية بعد الجراحة.

تختلف أساليب وتقنيات المعالجة الشعاعية قبل الجراحة حسب المراكز الطبية وذلك من ناحية

الجرعات ومدة العلاج.

بشكل عام مدة المعالجة الشعاعية ٥-٦ أسابيع مع أن بعض المراكز تستخدم أسبوعاً واحداً.

اقترح البعض فاصل زمني قصير جداً (بين المعالجة الشعاعية والجراحة) وهذا يقلل من الأذيات المعوية ويقود من الناحية النظرية لانخفاض الاختلاطات الجراحية. على أي حال لا يوجد الآن ما يبرهن هذا الافتراض.

بالمقابل اقترح البعض الآخر وجود فاصل زمني أطول مما سبق مما يسمح للوذمة والتورم الناتجين عن المعالجة الشعاعية البدئية بالتراجع.

إن الفاصل الزمني الطويل (٨-١٢ أسبوعاً) سوف يقود نظرياً لتراجع الورم وبالتالي فهو مناسب في الأورام الكبيرة والعرجلة. كما أنه يضمن عودة الحالة العامة والتغذية للمريض للطبيعي بعد المعالجة الشعاعية.

بالاختصار لا توجد معلومات مؤكدة حول الفاصل الزمني بين المعالجة الشعاعية والجراحة. المجال المقترح يتراوح بين ١-١٢ أسبوعاً. مع العلم أن بعض المراكز تفضل ٦-٨ أسابيع من أجل الأورام الكبيرة والعرجلة من أجل تراجع أكبر في حجم الورم. فيما يلي ملخص لأحدث الدراسات التي عنت بالموضوع

Jefferson Medical College, Philadelphia, PA, USA	
عدد المرضى الذين خضعوا لأشعة	٤٠ تم استثناء ٧ مرضى
العمر الوسطي	٥٢ سنة
سنوات الدراسة	Apr 2010
سنوات المتابعة	5 yr
النظام الشعاعي والكيميائي المتبع	Irinotecan 50mg\ m2&5-fu 225mg\ m2& 45-54Gy يتبعه استئصال جراحي مع استئصال مساريقا المستقيم بشكل تام
الفاصل بين الأشعة والجراحة	(19) 4-8 Weeks -A (14)10-14Weeks -B

Jefferson Medical College, Philadelphia, PA, USA		
B	A	الوفيات
٠	٠	تسريب المفاغرة
٠	٣	انخفاض درجة الورم
P= 0.61 43%	%٥٨	انخفاض درجة العقد
P= 0.9 67%	%٧٨	الاستجابة النسيجية التامة
P= 0.97 14%	%٢١	بقاء البؤر الورمية مجهريا
P= 0.90 42%	%٣٣	

Longer time interval between completion of neoadjuvant chemoradiation and surgical resection does not improve downstaging of rectal carcinoma.

Stein DE, Mahmoud NN, Anne PR, Rose DG, Isenberg GA, Goldstein SD,

النتيجة: إن الأمراض حول الجراحة لا تتغير بتغير الفاصل بين الأشعة والجراحة

اختلاطات المعالجة الشعاعية قبل الجراحة :

إن المعالجة المتممة قبل الجراحة لا تزيد من نسبة حدوث الإختلاطات التالية للأستئصال الجراحي . في دراسة مفردة كبيرة ضمت ٦٨١ مريضاً أُجري لهم استئصال أمامي واطى LAR خضع ١٥٠ منهم لمعالجة شعاعية قبل الجراحة فكان كل من زمن الجراحة وخسارة الدم ونسبة حدوث الخراجات الحوضية (دون تسريب) أعلى في هذه الزمرة من المرضى؟؟ لكن بالمقابل نسبة الأختلاطات بالإجمال ونسبة إنتان الجروح وتسريب المفاغرة وطول الأستشفاء متساوية عند من خضعوا للعلاج المتمم قبل الجراحة مع من لم يخضعوا له . فيما يلي دراسة فرنسية حول تسريب المفاغرات والورم الدموي الحوضي .

Department of Surgery , Saint- Andre Hospital , Pordeaux,France	
عدد المرضى الذين خضعوا للأشعة	٤٣ □
سنوات الدراسة	٢٠١٠ - ٢٠٠٥
سنوات المتابعة	5yr
النظام الشعاعي المتبع	٥٠ Gy(range 40- 54) □ يتبعه استئصال جراحي مع استئصال مساريقا المستقيم بشكل تام مع المحافظة على المعصرات .

Department of Surgery , Saint- Andre Hospital , Pordeaux,France	
تسريب المفاغرة	٤%
الورم الدموي الحوضي	٢%

Preoperative radiochemotherapy and sphincter – Saving resection for T3 carcinomas of the lower third of the rectum.

Rulliere E, Goffre B, Bonnel C, zerbip F, Caudry

M, Saric J. Department off Surgery, Saint- Andre Hospital Pordeaux, France.

Ann Surg .2010 Nov, 234(5):633-40

المعالجة الشعاعية المتممة قبل الجراحة أم العلاج الجراحي لوحده؟

Selected Randomized Trials of Preoperative Irradiation and Surgery versus Surgery Alone in Patients with Distal Rectal Cancer					
Study	Dosage	LC, percent*		5-year survival, percent	
		C	Rx	C	Rx
Low dose					
Princess Margaret (1)	5 Gy	—	—	35	40
Medical Research Council (2)	5 Gy/20 Gy	—	—	39	40
Moderate dose					
EORTC (3)	34.5 Gy	70	85	59	69
Swedish style					
Swedish Rectal Cancer Trial (4)	25 Gy	73	89	48	58

* LC = local control
C = control; Rx = treated

1. Rider, WD, et al. Can J Surg 1977; 20:335
2. Br J Surg 1989; 71:21
3. Gerard, A, et al. Ann Surg 1996; 208:606.
4. N Engl J Med 1997; 336:980.

هناك العديد من الدراسات التي قارنت نتائج المعالجة الجراحية

وحدها مع نتائج المعالجة الجراحية المسبقة بالعلاج الشعاعي لدى

مرضى سرطان المستقيم .

فيما يلي بعض النقاط التالية:

- 1- المرضى الذين خضعوا لجرعة منخفضة من الأشعة قبل الجراحة. لا يوجد تحسن في السيطرة الموضعية والبقيا مقارنة بأولئك الذين أجريت لهم الجراحة فقط.
- 2- المرضى الذين خضعوا لجرعة متوسطة من الأشعة قبل الجراحة (٣٤ Gy في ١٥ يوم مع جرعة يومية ٢,٣ Gy) انخفضت نسبة النكس الموضعي ولكن لم تتحسن نسبة البقيا لديهم.
- 3- الدراسات الحديثة التي تحدثت عن الطريقة السويدية في العلاج الشعاعي قبل الجراحة. كورس قصير - جرعة إشعاع عالية (٢٥ Gy على ٥ أشواط في أسبوع واحد) قارنت النتائج مع الجراحة لوحدها لدى ١١٦٨ مريض فوجدت بعد ٥ سنوات تحسن كبير في السيطرة الموضعية (٨٩% مقابل ٧٣% جراحة لوحدها) وكذلك البقيا (٥٨% مقابل ٤٨% جراحة لوحدها). إن الطريقة السويدية في العلاج الشعاعي قبل الجراحة. كورس قصير - جرعة إشعاع عالية تم تبنيها من قبل العديد من أخصائي الأورام في أوروبا ولكنها لم تنتشر بشكل واسع في الولايات المتحدة الأمريكية بسبب المخاوف من الأمراض والاختلاطات البعيدة الناجمة عنها (كتسريب المفاغرة) وكذلك الرغبة في إحكام المعالجة الكيماوية مع الشعاعية قبل الجراحة.

العلاج الشعاعي لوحده:

استخدمت المعالجة الشعاعية لوحدها بغرض "الشفاء" عند مرضى مصابين بأدينوكارسينوما مستقيم وغالباً ما يكون المرضى غير مرشحين للعمل الجراحي لأسباب صحية تتعلق بوضعهم العام.

بعد التفريغ الجراحي وصلت السيطرة الموضعية حتى ٨٢% والبقيا الحقيقية لمدة ٥ سنوات ٥٧% وتم الحصول على نتائج مشابهة من دراسات أخرى.

توصيات:

- ١- إن الاستئصال الموضعي مع العلاج الشعاعي والكيماوي بعده يمنح سيطرة موضعية وبقيا مقبولين والأهم من ذلك هو المحافظة على المعصرة الشرجية خاصة في الأورام القاصية.
- ٢- يكفي بالاستئصال الموضعي وحده عند مرضى سرطان المستقيم T1 حسن التمايز.
- ٣- عند مرضى سرطان المستقيم T1 سيء التمايز أو T2 مهما كان تمايزه، يجب أن يتبع الاستئصال الموضعي علاج شعاعي وكيماوي.
- ٤- حتى الآن المعلومات المتوفرة حول الاستئصال الموضعي لأورام T3 محدودة، ولكن نتائج الدراسات الوحيدة تقترح أن نسبة النكس الموضعي عالية جداً، لذا ينصح بالاستئصال الجذري.
- ٥- في حال كان سرطان المستقيم القاصي المتحرك غير قابل للاستئصال الموضعي، ينصح بالعلاج الشعاعي قبل الجراحة لرفع احتمال المحافظة على المعصرات بإجراء LAR بدلاً من APR.

دراسات حول دور المعالجة الشعاعية قبل الجراحة في أورام المستقيم المنخفضة:

أثر المعالجة الشعاعية قبل الجراحة في وظيفة المعصرة الشرجية في مرضى السرطان المستقيم المتوسط والمنخفض دراسة نمساوية.

Impact of neoadjuvant Radiotherapy on anal sphincter function in patients with carcinoma of the midrectum and low rectum .

Ammann K,Kirchayr W,Klaus A,Muhlmann G, Kafka R,Oberwalder M ,De Vries A , Ofner D,weiss H.

Department Of General Surgery ,University Hospital .Innsbruck ,Austria .

Arch surg .2011 Mar; 138(3) : 257-61.

University Hospital, Innsbruck, Austria	
G1 = 28 A = ١٤ لديهم أورام في المستقيم المتوسط B = ١٤ لديهم أورام في المستقيم المنخفض	عدد المرضى الذين خضعوا لأشعة قبل الجراحة
G2= 22	عدد مرضى الجراحة
٢٠٠٨ - ٣١ - ٢٠١١	سنوات الدراسة

تمت دراسة كل من ضغط الراحة الوسطي. الحجم الأعظمي المحتمل، حجم خزان الراحة ومقارنة النتائج في المجموعات المدروسة قبل وبعد الجراحة.

النتيجة:

إن استئصال مساريقاً المستقيم كاملة لا تؤثر على وظيفة المعصرة الشرجية على المدى البعيد. المعالجة المتممة قبل الجراحة تؤدي لاضطراب وظيفة المعصرة في مرضى سرطان المتوسط. بالمقابل فإن المفاغرات المنخفضة والشرجية تحقق وظيفة جيدة للمعصرة لدى المرضى المعالجين بالمعالجة المتممة الشعاعية قبل الجراحة أفضل من المفاغرات العالية.

استخدام المعالجة الشعاعية قبل الجراحة مع الاستئصال الموضعي

دراسة نرويجية:

Operable Rectal Adenocarcinoma

Arild Horn .

Department of Surgery , Department of Oncology and The Gade

Institute ,University of Bergen ,

Norway , December 2010. www.fou.uib.no

PMID:3434998 (pubMed-indexed for Medline)

تقرير الدراسة:

في سبيل تقييم وتحليل تأثير الجرعات الشعاعية المنخفضة المعطاة في سرطان المستقيم، تم مقارنة التغييرات المجهرية بعد إعطاء الجرعات مع تلك الناتجة عن الجراحة مباشرة بالطريق الراجع.

خضع ١٣٨ مريضاً لجرعة ٣١,٥ Gy خلال ٣,٥ أسبوع والفاصل بين آخر جرعة والجراحة ٢-٣ أسبوع، مقابل ١٣١ مريض كانوا عينة شاهد.

١- صغر حجم الورم البدئي وحدث تراجع نهائي في ٦ حالات (٤,٤%) كل الأورام كانت ناتئة ومتحركة بالفحص الأولي، وكلها حسنة أو متوسطة التمايز.

٢- حدث تراجع بالمرحلة DOWN staging بنسبة كبيرة بعد العلاج الشعاعي.

٣- كانت نسبة وجود العقد اللمفية الإيجابية ٢٧,٥% بعد الاستئصال الجراحي مقابل ١٨,٤% بعد العلاج الشعاعي (P < ٠,٠٥).

٤- العدد الكلي للنكس انخفض بعد العلاج الشعاعي في أورام المرحلة C2 ولكن ليس لباقي الراحل.

٥- العلاج الشعاعي قبل الجراحة يؤثر على الدرجة النسيجية للورم بشكل طفيف.

٦- لا توجد فروق بين المجموعتين العشوائيتين بالنسبة للبقيا ٥ سنوات أو الفترة الخالية من المرض في أي من المراحل النسيجية.

التقرير الأول:

إن تأثير المعالجة الشعاعية قبل الجراحة (٣١,٥ Gy خلال ٣,٥ أسبوع) في سرطان المستقيم القابل للاستئصال تم اختياره من ناحية القدرة على الاستئصال والإنذار بعد الجراحة .

١- إن المعالجة الشعاعية قبل الجراحة قد تؤثر في اختيار الجراح لنوع الجراحة ونقصد إجراء LAR وكانت نسبته ٤٠% في كلا المجموعتين.

٢- البقيا لمدة ٥ سنوات تحسنت ونقصت نسبة حدوث النكس الموضعي بعد LAR.

٣- لا يوجد تحسن بنتائج المعالجة الشعاعية عند المرضى الذين أجري لهم APR.

التقرير الثاني:

تم إجراء تجارب سريرية متعددة المراكز عشوائية في غرب النرويج لمعرفة المعالجة الشعاعية قبل الجراحة في سرطان المستقيم القابل للاستئصال مع إعطاء كمية أشعة ٣١٥٠ c Gy على ١٨ شوطاً لمدة ٢-٣ أسبوع.

شملت الدراسة ٣٠٩ مريضاً بين December 2011- 2002 May:

- ١- حدث تراجع كامل في ٤,٥% من الحالات.
 - ٢- لم تحدث زيادة في المراضة أو الوفيات عند الجراحة.
 - ٣- البقيا لمدة ٥ سنوات لكل المرضى ٥٧,٥% للمجموعة الشاهد و ٥٦,٦% للمجموعة التي خضعت للمعالجة الشعاعية قبل الجراحة.
 - ٤- البقيا لمدة ٥ سنوات للمرضى الذين خضعوا للجراحة بقصد "الشفاء" ٦٠,٩% للمجموعة الشاهد و ٦٤,٢% للمجموعة التي خضعت للمعالجة الشعاعية قبل الجراحة.
 - ٥- قامت المعالجة الشعاعية بتأخير حدوث كل من النكس الموضعي والانتشار البعيد بعد الاستئصال الجراحي الكامل حتى ١٣,٣ شهر للمجموعة الشاهد مقابل ٢٧,١ شهر للمجموعة التي خضعت للمعالجة الشعاعية قبل الجراحة.
 - ٦- نسبة النكس الموضعي كانت ٢١,١% للمجموعة الشاهد مقابل ١٣,٧% للمجموعة التي خضعت للمعالجة الشعاعية قبل الجراحة.
 - ٧- تم إحداث تحديد جديد للمرحلة الورمية (Downstaging) في ٤٣,٧% مع زيادة في قابلية الاستئصال لدى ٣٩,٦%
- نستنتج أن الجرعات الشعاعية العالية قبل الجراحة يجب أن تستخدم في التجارب الحديثة حيث أنها قد تضيف بعض الآثار الإيجابية على صعيد البقيا مقارنة مع الجرعات الشعاعية المنخفضة.

المعالجة الشعاعية قبل الجراحة بجرعات عالية والمحافظة على المعصرة الشرجية في جراحة أورام ٣ سم القاصية من المستقيم وتراجع التصنيف المرحلي.

دراسة أمريكية

High dose preoperative in the treatment of carcinoma of the rectum .

Ann Ital Chir.2009 sep – oct ; 72(5):533-8.

High dose preoperative radiation and the challenge of Sphincter – preservation surgery for cancer of the distal 2 cm of the rectum and Decrease Downstaging.

Int J Radiation Oncology & physics ,June 2008 .available online 30 March 2010.

DR.Mohiuddin ,Regine .Marks.

Department of Radiation Medicine, University of Kentucky ,Lexington ,Kentucky ,USA

www.sincdirect.com

الهدف:

استخدام الجرعات العالية من المعالجة الشعاعية قبل الجراحة تزيد من خيارات المحافظة على المعصرات الشرجية في الأورام القاصية من المستقيم.

المواد والطرق:

عولج ٧٠ مريض لديهم أورام في ٢ سم القاصية من المستقيم بجرعات عالية من الأشعة ٤٠ - ٤٥ GY خلال ٤,٥ أسبوع، بمعدل ١,٨ - ٢,٥ GY / الشوط. أجريت الجراحة بعد ٥ - ١٠ أسبوع من الأشعة. تم إجراء استئصال جراحي جذري عند ٤٨ مريض واستئصال موضعي عند ٢٢ مريض. تمت متابعة المرضى لمدة تراوحت بين ١ - ١٠ سنوات مع وسطي ٤ سنوات.

النتائج:

- كانت هناك وفاة واحدة.
- تراجع المرحلة وتحسن التصنيف المرحلي عند ٣٨ مريض .
- لم يغلق الكولوستومي في مريضين بسبب اختلاطات مرافقة.
- حدث نكس موضعي في ٤ مرضى استوجب إجراء APR تالي.
- تم المحافظة على المعصرات في ٦٠% من المرضى (٨٦%) بشكل مرضي تماماً.
- حدث نكس موضعي في ٩ مرضى (١٣%) وانتقال بعيد في ١٢ مريض (١٧%).
- البقيا العامة لمدة ٥ سنوات ٨٢%.
- بالنسبة للبقيا لمدة ٥ سنوات والنكس الموضعي مصنفاً حسب التقييم المرحلي والنسجي للمرض كان بالترتيب.

T0, T1,T2, N0: 95%.....8%

T3, T4, N0: 91%..... 4%

Tany, N+: 50%..... 41%

الملخص:

المعالجة الشعاعية قبل الجراحة بجرعات عالية في المرضى المختارين بدقة والذين لديهم أورام مستقيم في ٢ سم القاصية تمنح فرصة كبيرة للمحافظة على المعصرات وتراجع التصنيف المرحلي مع سيطرة موضعية ممتازة وبقيا ونوعية حياة جيدة.

تحسن البقيا وزيادة قابلية الأستنصال في سرطان المستقيم بعد استخدام المعالجة الشعاعية قبل الجراحة (دراسة سويدية).

The Stockholm II trial on preoperative radiotherapy in rectal carcinoma: long-term follow-up of a population –based study and Increased Resectability.

Cancer. 2010 Aug 15,92(4):896-902.

Improved Radiotherapy in Resectable Survival with preoperative Rectal Cancer.

N Eng J Medicine , April 2008, volume 336 , Number 14,980 -987.

Martling A,Holm T ,Johansson H ,Rutqvist LE ,Cedermark B, Stockholm Colorectal Cancer Study Group.

_____Department of Surgery ,Stockholm ,Sweden.

مقدمة:

بالرغم من كل الدراسات حول المعالجة الشعاعية قبل الجراحة لا توجد دراسة قيمت بشكل خاص البقيا العامة بعد المعالجة الشعاعية بالإضافة للنكس الموضعي: المواد والطرق:

تم جمع عينة تبلغ ١١٦٨ مريض أصغر من ٨٠ سنة بين Feb 2010, March 2006 حيث أخضعوا لمعالجة شعاعية قبل الجراحة بجرعات ٢٥ GY على ٥ أشواط في أسبوع واحد تلاها العمل الجراحي خلال أسبوع واحد. تمت مقارنة النتائج بتلك الناجمة عن استخدام الجراحة فقط.

النتائج:

- المعالجة الشعاعية لم تزيد الوفيات عقب الجراحة.
- بعد ٥ سنوات متابعة كان النكس الموضعي.
- ١١% (٦٣ من أصل ٥٥٣ مريض) في المجموعة التي خضعت للمعالجة الشعاعية قبل الجراحة .
- ٢٧% (١٥٠ من أصل ٥٥٧ مريض) في المجموعة التي عولجت بالجراحة فقط.
- $P < 0,001$
- ووجد هذا الفارق في كل المجموعات المصنفة حسب ديوك.
- البقيا العامة لمدة ٥ سنوات كانت:
- ٥٨% في المجموعة التي خضعت للمعالجة الشعاعية قبل الجراحة.
- ٤٨% في المجموعة التي عولجت بالجراحة فقط.
- $P = 0,004$
- البقيا الخاصة بالسرطان خلال ٩ سنوات (أي الفترة الخالية من الورم) لدى المرضى الذين عولجوا بالاستئصال التام كانت:
- ٧٤% في المجموعة التي خضعت للمعالجة الشعاعية قبل الجراحة.
- ٦٥% في المجموعة التي عولجت بالجراحة فقط.
- $P = 0,002$

الاستنتاج:

إن نظام المعالجة الشعاعية قبل الجراحة القصير بالجرعات العالية يخفض نسبة النكس الموضعي ويحسن البقيا.

الدراسة الإحصائية

مقدمة:

يشكل سرطان المستقيم المنخفض تحدياً كبيراً للجراح والمريض وذلك بسبب خصوصية تدبيره الجراحي وترجع هذه الخصوصية إلى أن هذه الأورام لا تهدد حياة المريض فحسب، بل تسيء إلى نوعيتها عبر فقد المريض للاستمساك الغائطي سواء بالمرض ذاته أو عقب التدابير الجراحية المتخذة والتي تؤذي المعصرات الشرجية. عنت الكثير من الأبحاث المجراة حول سرطان المستقيم المنخفض بتسليط الضوء حول أهمية المعالجة الشعاعية قبل الجراحة ودورها في تحسين الإنذار، بل وحتى المحافظة على المعصرات الشرجية وبالتالي العدول عن التبر البطني العجاني نحو المفاغرة البديئة المنخفضة. أهمية تكمن في دراسة دور المعالجة الشعاعية قبل الجراحة في الإقلال من الحاجة للبتر البطني العجاني مع ما يشكله من خيار جراحي مزعج للمريض. إضافة لتحسين التصنيف المرحلي Downstaging وزيادة قابلية الأستئصال الجراحي .

الطريقة والمادة الدراسية Clinical Material & Method :

تمت الدراسة في كل من مستشفى المواساة ومشفى الأسد الجامعي ومركز الطب النووي ومشفى البيروني الجامعي .

شملت الدراسة ٩٨ مريضاً لديهم أورام مستقيم منخفضة، خضع ٣٥ منهم للمعالجة الشعاعية قبل الجراحة، في حين عولج ٦٣ مريض بالجراحة أولاً، تراوح عمر المرضى بين ٣٠ و ٨٠ عام، والمدى الوسطي للفئة المعالجة بالأشعة قبل الجراحة من ٤٥ وحتى ٦٨ عام.

تنوعت بروتوكولات المعالجة الشعاعية المستخدمة كما يلي:

١- إعطاء جرعات عالية بوقت قصير 20- 40 GY (الطريقة السويدية).

٢- إعطاء جرعات تتراوح بين ٣٠ GY وحتى ٣٩ GY .

٣- إعطاء جرعات عالية على مدى زمني طويل ٦٤ GY

الفاصل الزمني بين إعطاء المعالجة الشعاعية وإجراء الجراحة تراوح بين ١ - ١٢

أسبوعاً حسب البروتوكول المتبع.

تمت مقارنة النتائج المترتبة عن تدبير سرطانات المستقيم المنخفضة باستخدام المعالجة

الشعاعية قبل الجراحة بتلك الناتجة عن استخدام الجراحة أولاً ومن دراستها إحصائياً

حيث استخدمت استمارات مخصصة للبحث تحمل المعلومات المتعلقة بكل مريض: العمر

والجنس وتاريخ الجراحة وموقع الورم ومرحلته ووجود الانتقالات والمعالجة الشعاعية

المطبقة في حال استخدامها والعمل الجراحي المجري لاحقاً.

إن المعلومات السابقة جمعت من ملفات المشافي المذكورة May 2007 ولغاية

July 2011 ودونما تكلفة تذكر.

وللإطلاع على بعض الدراسات العالمية تم إلحاق ملخص لسبع دراسات (نرويجية

وإنجليزية وسويدية....) مع مقارنة النتائج المحلية بتلك العالمية.

النتائج Results:

- كانت الحالات موزعة حسب الجنس كما يلي:
 - ١- الذكور: ٥٧ مريضاً (٢٠ خضعوا للمعالجة الشعاعية قبل الجراحة، ٣٧ مريض خضعوا للجراحة أولاً)، ٥٨,٢%.
 - ٢- الإناث: ٤١ مريضة (١٥ خضعن للمعالجة الشعاعية قبل الجراحة، ٢٦ مريضة خضعن للجراحة أولاً)، ٤١,٨%.
- الحالات المدروسة جميعها كانت لأورام أدينوكارسينوما (السرطانة الغدية) ما عدا حالة واحدة لم يجزم فيها التشريح المرضي بين السرطانة الغدية واللمفوية كبيرة الخلايا.
- لم تسجل وفيات حول الجراحة أو المعالجة الشعاعية.
- سجلت حالتني تراجع تام في الورم: الأولى لحالة اللمفوما التي عولجت بالمعالجة الشعاعية والكيميائية وقد تم استئناؤها، والثانية لمريضة عولجت شعاعياً فقط، ثم نكست بعد عام وبالتالي نسبة التراجع التام ٦%.
- سجلت حالة نكس خلال عام عند مريضة عولجت بالمعالجة الشعاعية فقط.
- بلغت نسبة المحافظة على المعصرات أي اللجوء إلى الاستئصال الأمامي الواطئ عوضاً عن البتر البطني العجاني في المرضى الذين خضعوا للمعالجة الشعاعية قبل الجراحة ٨١,٢٥% في حين كانت نسبة إجراء البتر البطني العجاني في المرضى الذين أجريت لهم الجراحة أولاً ١٧%.
- تمّ الحصول على تحديد جديد للمرحلة (New Downstaging) في ١٢ مريض ممن عولجو بالأشعة قبل الجراحة . تم تحقيق نجاح باستئصال الكتلة الورمية في ٣ مرضى لم يخضعوا للأشعة قبل الجراحة أولاً" .

المناقشة Discssion:

العديد من الدراسات المجراة حول أورام المستقيم المنخفضة أفردت حيزاً كبيراً من الأهمية لدور المعالجة الشعاعية قبل الجراحة في التدبير العلاجي لهذه الأورام وسعت من خلال العديد من المزايا التي أدخلتها الأشعة قبل الجراحة إلى جعلها بروتوكولاً علاجياً يؤخذ به في معظم المراكز الجراحية التي تجرى فيها هذه الجراحات .

ونحن من خلال هذا البحث أردنا تسليط الضوء على مثل هذه الدراسات واستخلاص النتائج الخاصة بنا وذلك من خلال مراجعة أضاير وملفات العديد من هؤلاء المرضى في الفترة الممتدة بين عام ٢٠٠٧ وحتى عام ٢٠١١ .

إن تطبيق المعالجة الشعاعية قبل الجراحة على اختلاف الأنظمة والبروتوكولات المتبعة في التطبيق جعل من المفاغرة البدئية حلاً "جراحياً" سهل التطبيق ، مع ضرورة التنبيه لأن العديد من الدراسات التي عنت بهذا الموضوع لاتزال قيد التجربة .

وان كانت بعض المراكز الجراحية تعد المعالجة الشعاعية قبل الجراحة بروتوكولاً "يشكل أحد الخيارات العلاجية المتاحة" .

((cancer Net - rectal - 9 - 2009))

هذا البروتوكول في طريقه للانتشار خاصة" في أورام المستقيم بالمرحلة II و III حسب TNM والأورام B و C حسب Duke .

نصت الدراسات العالمية التي تم الاستعانة بها على تحليل نجاح المعالجة الشعاعية قبل الجراحة أو عدمه وفقاً للمعايير التالية:

- الوفيات والاختلاطات حول الجراحية.
- تراجع تام أو ما يعرف بالاستجابة النسيجية التامة.
- النكس الموضعي.
- البقيا ٥ سنوات.
- البقيا ٥ سنوات دون نكس.
- المحافظة على المعصرات وذلك بالإقلال من اللجوء للبتر البطني العجاني.
- تحسين المرحلة (Downstaging) .
- زيادة قابلية الأستئصال .
- وللحصول على هذه النتائج حرصت المراكز المسؤولة عن هذه الدراسات على إخضاع المرضى لأنظمة مراقبة ومتابعة دورية.
- في دراستنا الحالية لم يطبق على المرضى المدروسين بروتوكول مدروس للمتابعة الدورية .

مما جعل أهداف الدراسة مقتصرة على النقاط التالية:

- الوفيات والاختلاطات حول الجراحية.
- تراجع تام أو ما يعرف بالاستجابة النسيجية التامة.

- النكس الموضعي لمدة لا تزيد عن سنة.
- والأهم هو بحث المحافظة على المعصرات وذلك بالإقلال من اللجوء للبتر البطني العجاني ورصد نسبة الاستئصال الأمامي الواطئ مقارنة بالبتر البطني العجاني.
- تحديد التصنيف المرحلي (Downstaging) .
- زيادة قابلية الاستئصال الجراحي وتحويل بعض الأورام غير القابلة للاستئصال إلى قابلة للاستئصال .
- **وإن أهم نقاط الضعف في الدراسة مع مبرراتها ملخص فيمايلي :**

• صغر العينة المدروسة :

هذا يعد معضلة في وجه كل الدراسات العالمية التي عنيت بالموضوع . وكي نحصل على عينة مقبولة أوجزت الدراسة السويدية (وهي أكبر الدراسات العالمية في موضوع المعالجة الشعاعية قبل الجراحة) العدد المطلوب بالآتي :

- ١ - للحصول على مصداقية بخصوص انخفاض نسبة النكس الموضعي من ٢٠% حتى ١٠% مع احتمالية ٩٠% ومستوى قيمة ٥% ، فإن الحد الأدنى من المرضى المطلوب انخراطهم في البحث هو : ٤٧٥ .
 - ٢ - لتقييم ارتفاع نسبة الوفيات حول الجراحة من ٢% إلى ٥% مع احتمالية ٨٠% ومستوى قيمة ٥% ، فإن الحد الأدنى من المرضى هو ٧٥٠ .
 - ٣ - لإثبات تحسن البقيا ٥ سنوات من ٥٠% إلى ٦٠% مثلاً مع احتمالية ٨٠% ومستوى قيمة ٥% ، فإن الحد الأدنى من المرضى هو ٧٥٠ .
- وافترضت الدراسة أنّ عدد المرضى الذين سيتركون الدراسة هو ١٠% ، وأنّ ٢٠% آخرين من المرضى لديهم انتقالات أو العمل الجراحي لديهم لن يكون بقصد "الشفاء".
- كل هذه الحسابات بنيت على طريقة كاي مربع والنتيجة التي توصلت لها الدراسة السويدية هو أنّ أقل عدد ممكن من المرضى يجب دراستهم : ١١٠٠ مريض .
- وواضح أنّ هذا العدد بعيد المنال في دراستنا بل وفي دراسات عالمية أخرى (والبعض ينتقد الدراسة السويدية ذاته كونها شملت ١١٦٨ نصفهم تقريباً خضع للمعالجة الشعاعية قبل الجراحة)

• غياب نظام المتابعة الدورية :

وقد خصصنا فصلاً "عن المتابعة الدورية لمرضى سرطان المستقيم في القسم النظري وأهميتها على مختلف الأصعدة ومنها إنجاح مثل هذه الأبحاث و الدراسات وإعطائها المصداقية الحقيقية .

• الحاجة لأرشفة خاصة بأورام المستقيم :

حيث نستطيع الحصول على معلومات متكاملة عبر استمارات خاصة . ففي الدراسة الحالية افتقدنا أحيانا" لبعض المعطيات بسبب ضعف الأرشفة .

ومع ذلك نعتقد بأنّ نتائج الدراسة تتوافق مع الأبحاث العالمية وخاصة فيما يتعلق بالمحور الأساسي للدراسة وهو تحديد التصنيف المرحلي وزيادة قابلية الأستئصال والمحافظة على المعصرات وذلك بالإقلال من اللجوء للبتر البطني العجاني ورفع نسبة الأستئصال الأمامي الواطئ مقارنة بالبتر البطني العجاني حيث كانت النسبة في الدراسة الأنجليزية ، النرويجية ، السويدية . ودراستنا : ٨٦% ، ٤٠% ، ٤٢% ، ٨١.٢٥% على الترتيب .

وقد يعزى التفاوت الكبير بسبب حجم العينة واختلاف أنظمة المعالجة الشعاعية قبل الجراحة واختلاف الهدف من كل دراسة .

إنّ النتائج الأولية لدراستنا تشجع على أن يكون هناك تعاون أكبر بين الجراحين والمعالجين الشعاعيين ، وأن تكون معالجة أورام المستقيم منطوقة بفريق متكامل للحصول على نتائج أفضل تخدم المرضى وتحسن نوعية ومدة البقاء .

الاستنتاج Conclusion :

دور المعالجة الشعاعية قبل الجراحة في الحفاظ على المعصرات الشرجية والأستغناء عن البتر البطني العجاني وبالتالي إمكانية إجراء المفاغرة البدئية المنخفضة وما يترتب على ذلك من تحسن التصنيف المرحلي وزيادة قابلية الأستئصال الورمي

الجدول والمخططات البيانية:

عينة الدراسة:

أولاً: توزيع الحالات حسب الجنس:

الجدول يوضح توزيع الحالات المدروسة حسب الجنس:

مرضى الدراسة			
العمر	المرضى الذين خضعوا للأشعة	مرضى الجراحة	مجموع العينة
الذكور	٣٥.١% (٢٠)	٦٤.٩% (٣٧)	٥٨.٢% (٥٧)
الإناث	٣٦.٦% (١٥)	٦٣.٤% (٢٦)	٤١.٨% (٤١)
العدد الكلي	٣٥	٦٣	٩٨

نجد أن غالبية المرضى بمختلف التوزيعات هم من الذكور .

ثانياً: توزيع الحالات حسب العمر:

الدراسة الحالية		
العمر	المرضى الذين خضعوا للأشعة	مرضى الجراحة
العقد الثالث	٠%	٩.٥٢% (٦)
العقد الرابع	٨.٥٧% (٣)	١٢.٦٩% (٨)
العقد الخامس	٢٥.٧١% (٩)	٢٥.٣٩% (١٦)
العقد السادس	٢٠% (٧)	٣٤.٩٢% (٢٢)
العقد السابع	٤٠% (١٤)	١١.١١% (٧)
العقد الثامن	٥.٧١% (٢)	٦.٣٤% (٤)

تبين أن معظم المرضى الذين تلقوا العلاج الشعاعي قبل الجراحة هم بين العقدين الخامس والسابع.

وحوالي نصف المرضى الذين عولجوا بالجراحة أولاً هم من العقد السادس والخامس.

هذه المعطيات ناجمة عن أن معظم المرضى يشخص عندهم المرض في العمر المذكور.

ثالثاً: توزيع الحالات حسب العمل الجراحي المجري:

نوع الجراحة المجراة		
العمل المجري	المرضى الذين خضعوا للأشعة	مرضى الجراحة
LAR	٧١.٤٢% (٢٥)	١٤.٢٨ % (٩)
APR	١١.٤٢% (٤)	٨٠.٩٥% (٥١)
Others	١٧.١٤ % (٦)	٤.٧٦% (٣)

- معظم المرضى الذين خضعوا للمعالجة قبل الجراحة أجري لهم استئصال جراحي جذري محافظ على المعصرات أي استئصال أمامي واطئ ٧١.٤٢% . بالمقابل اضطر الجراح لإجراء بتر بطني عجاني أربع حالات فقط ١١.٤٢% .
- معظم المرضى الذين عولجوا بالجراحة فقط. أجري لهم بتر بطني عجاني ٨٠.٩٥% . بالمقابل قلة من هؤلاء المرضى تمكنت من الحفاظ على وظيفة تغوط طبيعية بفضل الاستئصال الأمامي الواطئ ١٤.٢٨% .
- بعض الحالات الأخرى في المجموعتين عولجت بطرق أخرى: إما كون الأورام لديهم غير قابلة للاستئصال أو لأنها تظاهرت بأعراض حادة مما حدا بالجراح لإجراءات تلطيفية مؤقتة أو دائمة

رابعاً: توزيع الحالات حسب إمكانية الاستئصال :

قابلية الاستئصال	المرضى الذين خضعوا للأشعة	مرضى الجراحة
قابل للاستئصال	٨٨.٥٧ % (٣١)	٧١.٤٢% (٤٥)
غير قابل للاستئصال	١١.٤٢ % (٤)	٢٨.٥٧ % (١٨)

- معظم المرضى الذين خضعوا للأشعة أو لا" كان الورم لديهم قابل للاستئصال ٨٨.٥٧% . في حين كانت الأورام القابلة للاستئصال في مرضى الجراحة ٧١.٤٢% .
- في حين تمت إعادة الجراحة في ١١/ مريض من مرضى الأورام غير القابلة للاستئصال والتي سبق وعولجت بالجراحة بعد أن أخضعوا للعلاج الشعاعي حسب الطريقة السويدية حيث تمكنا من استئصال الورم في ثلاث حالات .

خامساً: توزيع الحالات حسب التصنيف المرحلي الجديد Downstaging بعد تطبيق الأشعة أو لا".

- تم إجراء دراسة نسيجية جديدة بعد تطبيق المعالجة الشعاعية قبل الجراحة في ١٨/ حالة من مجموع الذين عولجوا بالأشعة أو لا" (٣٥.١٨) وكانت النتيجة على الشكل التالي :

عدد المرضى الكلي	عدد المرضى المستفيدين	المرحلة	التصنيف قبل الأشعة	التصنيف بعد الأشعة
٣	٢	Stage II	Duke B – T ₃ N ₀ M ₀	Duke A – T ₁ N ₀ M ₀
٤	٢	Stage II	Duke B – T ₄ N ₀ M ₀	Duke B – T ₃ N ₀ M ₀
٤	١	Stage III	Duke C – T ₃ N ₁ M ₀	Duke A – T ₂ N ₀ M ₀
٧	٣	Stage III	Duke C – T ₄ N ₂ M ₀	Duke C – T ₃ N ₁ M ₀

- وبالتالي فإنه تمّ تحديد تصنيف مرحلي جديد في ٨/ مرضى من أجل ١٨/ مريض ونسبة بلغت ٤٤.٤٤ % .

سادساً: توزيع الحالات حسب التشريح المرضي:

التشريح المرضي			
التشريح المرضي	المرضى الذين خضعوا للأشعة	مرضى الجراحة	مجموع العينة
أدينوكارسينوما	٩٤.٢٨%(٣٣)	١٠٠ %(٦٣)	٩٧.٩٥%(٩٦)
لمفوما	٥.٧١%(٢)	%٠	٢.٠٤%(٢)
العدد الكلي	٣٥	٦٣	٩٨

إن الغالبية العظمى من الأورام هي سرطانات غدية.
كل الأورام التي خضعت للجراحة فقط هي من النمط الغدي.
وجدنا في الدراسة حالتين لمفوما.

نتائج الدراسة الحالية:

أولاً: وصف الدراسة والبروتوكول المتبع:

الدراسة الحالية	
عدد المرضى الكلي	٩٨
عدد المرضى الذين خضعوا للأشعة	٣٥
عدد مرضى الجراحة	٦٣
سنوات الدراسة	May 2007- July 2011
سنوات المتابعة	-
النظام الشعاعي المتبع	*20- 40 GY *30- 39 GY\12 fr *64 Gy
الفصل بين الأشعة والجراحة	1 – 12Week

يبين الجدول عدد مرضى الدراسة وتوزعهم على فئتين:

أولاً: خضعت للمعالجة الشعاعية قبل الجراحة في حين أجريت الجراحة للمجموعة الثانية أولاً.

كذلك امتدت الدراسة من May 2007- July 2011 ورغم المدى الزمني الواسع. إلا أن الحالات التي خضعت للمعالجة الشعاعية أولاً قليلة، ويفسر ذلك بحدثة الميل نحو استخدام المعالجة الشعاعية قبل الجراحة وتفضيل معظم الجراحين حتى الآن لاستخدامها بعد الجراحة. وإن اللافت للنظر أن بعض الحالات رشحت للأشعة على الرغم من كونها متقدمة وهي نفس الحالات التي لم تستطع المعالجة الشعاعية ولا الجراحية من تحسين حالة المريض أو إنذاره وانتهت بإخراج كولوستومي فقط منعاً للإنسداد.

معظم الحالات التي خضعت للجراحة من T2+ T3.

البروتوكول الشعاعي المعتمد مختلف من حالة لأخرى ولكن يمكن تلخيصه بأحد الطرق التالية:

GY 40- 20*

12fr\ GY39-30*

GY 64*

والفاصل الزمن بين الجراحة والمعالجة الشعاعية تراوح بين ١ - ١٢ أسبوعاً حسب طريقة العلاج.

افتقدت الدراسة لنظام المتابعة الدورية وذلك بسبب صعوبة اعتمادها في الوقت الحاضر.

ثانياً: النتائج التي حصلنا عليها:

الدراسة الحالية		
الوفيات	المرضى الذين خضعوا للأشعة	مرضى الجراحة
الوفيات	%٠	%٠
التراجع التام	(٢) %٥.٧١	%٠
النكس الموضعي بعد أقل من عام	(١) %٢.٨٥	-
البقاء لمدة ٥ سنوات	-	-
المحافظة على المعصرات إجراء LAR بدلا من APR	(٢٩) %٨٢.٨٥	(١١) %١٧.٤٦
Downstaging	(٨) %٤٤.٤٤ (١٨) (٣٥) %٢٢.٨٥	-
تحسين قابلية الأستئصال	(٣١) %٨٨.٥٧	(٤٥) %٧١.٤٢
تحويل الاورام غير القابلة للأستئصال إلى قابلة للأستئصال	(١٨/٣) %١٦.٦٦	
إجراء TME	(٣١) %٨٨.٥٧	(٢٩) %٤٦

- ١- لم تسجل وفيات حول الجراحة في كلا المجموعتين.
- ٢- حدث تراجع تام في حالتي لمفوما عولجت بالمعالجة الشعاعية .
- ٣- لم نتمكن من رصد البقيا لمدة خمس سنوات بسبب غياب المتابعة الدورية .
- ٤- من أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة : المحافظة على المعصرات في الأورام المنخفضة والتي يتطلب استئصالها إجراء APR بتحويل العمل الجراحي إلى بتر أمامي واطى والذي تحقق بنسبة بلغت ٨٢.٨٥%.
- ٥- فيما يتعلق بمحاور الدراسة الأساسية الأخرى : هي إجراء تصنيف مرحلي جديد (Downstaging) في نسبة بلغت ٤٤.٤٤% حسب التصنيف المتبعة .
- ٦- تحسنت قابلية الاستئصال بشكل ملحوظ فيما يتعلق بالسيطرة على الكتلة الورمية وحواف القطع القريبة والبعيدة والمماسية إضافة لاستئصال مساريقا المستقيم بشكل كامل .
- ٧- كل هذه الممارسات الجراحية تمكن الجراحون من إجرائها مع الحفاظ على المعصرات في نسبة هامة من المرضى بعد تطبيق المعالجة الشعاعية قبل الجراحة وهذا ما تصبوا إليه معظم الدراسات في دراسات أخرى أكثر اتساعا وعمقا من الدراسات المتوفرة حاليا" .

نتائج الدراسات العالمية:

الدراسة الأولى:

Radiotherapy dose not compensate for positive resection margins in rectal cancer patients: report of a multicenter randomized trial.

Int J Radiant Oncol Biol Phys .2009 Apr 1 ; 55(5) : 1311-20 .

Preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision for resectable cancer.

N Eng J Med .2008 Aug 30;345(9):638-46.

Marijnen CA .Negtegaal ID .,Kapiteijin E , Kranenbarg EK, Noordijk EM ,van Krieken JH .van de velde CJ Leer JW: Cooperative investigators of the Dutch Colorctal Cancer Group.

Department Of Clinical Oncology ,Leiden University Medical Center ,Leiden ,The Netherlands.

Marijnen@lumc.nl

Department Of Clinical Oncology ,Leiden University Medical Center ,Leiden .The Netherlands.	
١٨٦١	عدد المرضى الكلي
٩٢٤	عدد المرضى الذين خضعوا للأشعة
٩٣٧	عدد مرضى الجراحة
Jan 2008- Dec 2011	سنوات الدراسة
3 years	سنوات المتابعة
5 GY\5 days	النظام الشعاعي المتبع
1 Week	الفاصل بين الأشعة والجراحة

Department Of Clinical Oncology ,Leiden University Medical Center ,Leiden .The Netherlands.		
مجموعة الأشعة قبل الجراحة	مجموعة الجراحة	النكس الموضعي
P= 0.08 16.4%	%٩.٣	الإيجابية Positive
P=0.02 0%	%١٤.٩	الضيقة Narrow
P< 0.001 0.9	%٥٠.٨	الواسعة Wide

Department Of Clinical Oncology ,Leiden University Medical Center ,Leiden .The Netherlands.		
مرضى الجراحة	المرضى الذين خضعوا للأشعة	
٢٠.٩	١٦.١ P=0.09	الوفيات خلال سنتين
8>2% P<0.001	2.4%	النكس العام
81.8% P=0.84	%٨٢.٠	النكس الموضعي لمدة سنتين
67% 605	P= 0.12 65% 579	البقاء لمدة ٢ سنوات
		المحافظة على المعصرات نسبة إجراء الاستئصال

900 ml	1000ml P<0.001	الأمامي الواطئ نقص الدم أثناء الجراحة
%١٦.٨	%١٤.٨	النكس البعيد
٦٦ (٩٢ - ٢٨)	65 (26-88) P=0.79	العمر الوسطي
%٦٤ (٥٧٨)	64% (573)	الذكور
%٣٦ (٣٣٠)	36% (324) P=0.92	الإناث
	%٣١ (٢٨٧)	Downstaging
%٦١.١٥ (٥٧٣)	%٦٦.٦٦ (٦١٦)	TME
%٨٣.٧٧ (٧٨٥)	%٧٠ (٦٥٦)	زيادة قابلية الأستئصال

الدراسة الثانية:

Responds to preoperative chemoradiation increases the use of sphincter – preserving surgery in patients with locally advanced low rectal carcinoma.

Crane CH, Skibber JM, Feig BW, Vauthey JN, Thomes HD, Curley Sa, Rodriguez – Bigas MA, Wolff RA, Ellis LM, Delclos ME, Lin EH, Janjan NA.

Department of Radiation Oncology, The University of Texas MD Anderson Cancer Center, Houston, Texas 77030, USA.

ccrane@mdanderson.org

Cancer, 2010 Jan 15;97(2):517-24

The University of Texas M D Anderson Cancer Center ,Houston Texas ,USA.	
238 T3,T4< 6cm	عدد المرضى الذين خضعوا للأشعة
Dec 2001 – Dec 2011	سنوات الدراسة
3yr	سنوات المتابعة
N=182 54Gy \25fr\ 5 Weeks N= 56 52>2 Gy \30fr\ 5 Weeks ☐ لمدة ٥ أيام 300 mg\ m2 بجرعة 5-fu مع ☐ معالجة كيميائية يتلو ذلك استئصال تام مع المساريقا في ٢٢٣ ☐ مريض واستئصال موضعي في ١٥ مريض ☐	النظام الشعاعي والكيمائي المتبع

The University of Texas M D Anderson Cancer Center ,Houston Texas ,USA.	
المحافظة على المعصرات	%٤٩
الاستجابة السريرية التامة	%٤٧
النكس الحوضي	%١٠ >
Downstaging	%٣٢.٧
TME	%٨٦.١٣
زيادة قابلية الأستئصال	%٧٣.٥٢

الدراسة الثالثة:

Sphincter preservation and Downstaging after short-term preoperative radiotherapy for low rectal cancer.

Bujko K, Nowacki MP, Oledzki J, Sopylo R, Skoczylas J, Chwalinski M .

Department of Colorectal Cancer ,The Maria Sklodowska –Curie Memorial Cancer Center and Institute of Oncology ,Warsaw ,Poland.
Acta Oncol.2011;40(5):593-601.

Department f Colorectal Cancer .The Maria Sklodowska –Curie Memorial Cancer Center and Institute of Oncology, Warsaw .Poland.	
عدد المرضى الذين خضعوا للأشعة	108 T2 (9) T3(94) T4(5)
سنوات الدراسة	٢٠١١ – ٢٠٠٩
سنوات المتابعة	10-49 months
النظام الشعاعي المتبع	25Gy, 5Gy\fr\ Weeks يتبعه استئصال جراحي مع استئصال مساريقا المستقيم بشكل تام
الفاصل بين الأشعة والجراحة	1 Week

Department f Colorectal Cancer .The Maria Sklodowska –Curie Memorial Cancer Center and Institute of Oncology, Warsaw .Poland.	
١٠٣ (٩٥.٣)	الاستئصال التام للورم
%٧٣	المحافظة على المعصرة
%٤	النكس الموضعي
%٤٠	سوء وظيفة المعصرة
%١٨	القبول في المشفى بسبب سوء الوظيفة الشديد
% ٣٩	تحديد التصنيف المرحلي(تحسنه)

الدراسة الرابعة:

Neoadjuvant external beam radiation and proctectomy for adenocarcinoma of the rectum.

Read TE, Ogunbiyi OA, Fleshman JW, and Birnbaum EH, Fry RD, Myerson RJ, Konder IJ.

Section of colon and rectal surgery, Division of Radiation Oncology, Washington University School of Medicine, st. Louis. Missouri.USA.

Dis Colon Rectum .2011 Dec;44(12):1778-90.

Washington University school of Medicine ,St. Louis ,Missouri, USA.	
190 (109M- 81f)	عدد المرضى الكلي
64 (33-91)	العمر الوسطي
Dec 2011	سنوات الدراسة
96+ \- 48 months	سنوات المتابعة
89% (152)	عدد المرضى الذين خضعوا للعلاج الشعاعي

Washington University school of Medicine ,St. Louis ,Missouri, USA.	
0.5 (1\190)	الوفيات
%٤	تسريب المفاغرة
%٥٤	المحافظة على المعصرة عبر المفاغرة الواطئة
%٨٠ (١٥٢ \١٩٠)	الاستئصال الشافي
Stage I 90% Stage II 85% Stage III 54% Stage IV 0%	البقيا الخالية من الورم لمدة ٥ سنوات
6.6% Stage I 0%	النكس الورمي القريب والبعيد لمدة ٥ سنوات

Stage II 6%	
Stage III 20%	
%٥١	Downstaging
%٤٠	زيادة قابلية الأستئصال

الدراسة الخامسة:

Low dose preoperative radiation in the treatment of carcinoma of the rectum

Ann Ital Chir .2010 Sep-Oct;72(5):533-8.

High dose preoperative radiation and the challenge of Increasing Resectability and Sphincter preservation surgery for cancer of the distal 2cm of the Rectum.

Inte J Radiation Oncology& Biology& Physics ,June 2007.available online 30March 2010.

Dr. Mohiuddin ,Regine,Marks.

Department of Radiartion Medicine ,University of Kentucky ,Lexington ,Kentucky ,USa .

www.sincdirect.com

department of Radiation Medicine ,University of Kentucky ,Lexington ,Kentucky ,USA.	
٧٠	عدد المرضى الكلي
٧٠	عدد المرضى الذين خضعوا للأشعة
نتائج دراسات سابقة	عدد مرضى الجراحة
٢٠١٠-٢٠٠٧	سنوات الدراسة
أعيد تقييم الدراسة ونشرها في عام ٢٠١١	سنوات المتابعة
١٠-١ سنة (وسطي ٤ سنة)	النظام الشعاعي المتبع
40-45Gy- 4.5 Week (1.8-2.5 Gy\ fraction	الفاصل بين الأشعة والجراحة
5-10 Weeks	

department of Radiation Medicine ,University of Kentucky ,Lexington ,Kentucky ,USA.			
	البقاء لمدة ٥ سنوات	النكس الموضعي	زيادة قابلية الأستئصال
T0,T1, T2.....N0	%٩٥	%٨	%٩٨
T3, T4..... N0	%٩١	%٤	%٧٦
Tany.....N+	%٥٠	%٤١	%٣٤

department of Radiation Medicine ,University of Kentucky ,Lexington ,Kentucky ,USA.	
المرضى الذين خضعوا للأشعة	الوفيات
١	الاختلاطات حول الجراحة
٢ لم يغلق الكولوستومي بسبب الاختلاطات	النكس الموضعي
(٩) %١٣	الانتقالات البعيدة
(١٢) %١٧	المحافظة على المعصرات
(٦٠) %٨٦	نسبة إجراء الاستئصال الأمامي الواطئ
%٨٢	البقاء لمدة ٥ سنوات
(٢٢) %٣١,٤	الاستئصال الموضعي
(٤٨) %٦٨,٦	الاستئصال الجراحي الجذري
-	التراجع التام
(٤٢) %٦٠	إعادة تحديد المرحلة الورمية

الدراسة السادسة:

The Stockholm II trial on preoperative radiotherapy in rectal carcinoma: long-term follow-up of a population –based study.

Cancer. 2011 Aug 15,92(4):896-902.

Improved Survival And Downstaging with preoperative Radiotherapy in Resectable Rectal Cancer.

N Eng J Medicine , April 2009, volume 336 , Number 14,980 -987.

Martling A,Holm T ,Johansson H ,Rutqvist LE ,Cedermark B, Stockholm Colorectal Cancer Study Group .Department of Surgery ,Stockholm , Sweden

Department of Surgery ,Stockholm ,Sweden	
عدد المرضى الكلي	١١٦٨
عدد المرضى الذين خضعوا للأشعة	٥٨٥
عدد مرضى الجراحة	٥٨٣
سنوات الدراسة	March 2003- Feb 2011
سنوات المتابعة	٨.٨ سنوات
النظام الشعاعي المتبع	25Gy\ 5fractions\ 1 Week
الفاصل بين الأشعة والجراحة	One Week

Department of Surgery ,Stockholm ,Sweden		
المرضى الذين خضعوا للأشعة	مرضى الجراحة	
الوفيات	-	٤%
التراجع التام	-	-
النكس الموضعي	٣٧% (١٥٠)	P< 0.001 11% (63)
البقاء لمدة ٥ سنوات	٤٨%	58% P= 0.00
Downstaging		٤١.٥% (٢٤٣)
نسبة إجراء الاستئصال الأمامي الواطئ	٣٨.٩% (٣٣٧)	٤١.٥% (٣٤٣)
البقاء لمدة ٩ سنوات دون نكس	٦٥%	٧٤%

الدراسة السابعة:

Operable Rectal Adenocarcinoma

Arild Horn .

Department of Surgery ,Department of Oncology and The Gade Institute
,University of Bergen ,Norway ,December 2010 . www.fou.uib.no

PMID:3434998(PubMed-indexed for Medline)

Department of Surgery ,Department of Oncology and The Gade Institute ,University of Bergen ,Norway	
٣٠٩	عدد المرضى الكلي
١٣٨	عدد المرضى الذين خضعوا للأشعة
١٧١	عدد مرضى الجراحة
May 2004- Dec 2012	سنوات الدراسة
8 years	سنوات المتابعة
31>5 Gy- 3,5 Week (18 fractions)	النظام الشعاعي المتبع
2-3 Weeks	الفاصل بين الأشعة والجراحة

Department of Surgery ,Department of Oncology and The Gade Institute ,University of Bergen ,Norway		
مرضى الجراحة	المرضى الذين خضعوا للأشعة	
-	-	الوفيات
-	٤.٤% (٦)	التراجع التام
٢١.١%	١٣.٧%	النكس الموضعي
٦٠.٩%	٦٤.٢%	البقاء لمدة ٥ سنوات
٤٠%	٤٠%	المحافظة على المعصرات نسبة إجراء الاستئصال الأمامي الواطي
٢٧.٥%	18,4% P<0.05	إيجابية العقد اللمفية عند الجراحة Downstaging
١٣.٣ شهراً	٢٧.١ شهراً	الزمن لحدوث النكس الموضعي أو البعيد
	٤٤% (١١/٢٥)	تحسن قابلية الاستئصال

مقارنة النتائج المحلية مع العالمية ١ :

الدراسة	المرضى	P O R	S	سنوات الدراسة	سنوات المتابعة	نظام المعالجة الشعاعية المتبع	الأشعة الجراحية
Netherlands Int J Radiat Oncol Biol Phys.2009 Apr 1.55(5):1311-20. N Engl Med .2008 Aug 30:345(9):638J46	١٨٦١	٩٢ ٤	٩٣ ٧	٢٠١١-٢٠٠٨	3 Yr	5 Gy / 5 Wks	1 wk
Texas ,USA. Cancer .2010 Jan 15:97(2):517-24.	٢٣٨	٢٣ ٨	☐	٢٠٠١-٢٠١١	3 Yr	N=182,45 Gy/25 Fr/5 Wks N=56,52.2 Gy/30 Fr/5 Wks	☐
Poland Acta Oncol 2011 :40(5):593-601	١٠٨	١٠ ٨	☐	٢٠١١-٢٠٠٩	10-49 mth	25Gy/5Gy/ Fr 5 Week	1W ☐
Missouri ,USA Dis Colon Rectum.2011	١٩٠	١٥ ٢		Dec ٢٠١١	96+/- 48mth	☐	☐
Kentucky ,USA Ann Ital Chir .2010 Sep- Oct:72(5):533-8.	٧٠	٧٠	☐	٢٠٠٧	1-10 yr	40-45Gy-4.5 Week (1.8- 2.5Gy/Fraction)	5-10 Wk
Sweden Cancer.2011 Aug 15:92(4):896-902	١١٦٨	٥٨ ٥	٥٨ ٣	٢٠٠٣-٢٠١١	8.8 yr	25Gy/5Fractions/ 1 Week	1 Wk
Norway Dec 2010 – PMID :3434998	٣٠٩	١٣ ٨	١٣ ١	٢٠٠٤-٢٠١٢	8 yr	31.5Gy-3.5 Week (18Fr)	2-3 Wk
دراستنا	٩٨	٣٥	٦٣	٢٠٠٧-٢٠١١	—	* 20-40 Gy *30-39 Gy/12 fr * 64 Gy	1-12 Wk

مقارنة النتائج المحلية مع العالمية ٢ :

الدراسة	الوفيات	التراجع التام	النكس الموضعي	النكس البعيد	المحافظات المعصرات (LAR)	البقياس سنوات	الأستئصال التام	Down staging	ازدياد قابلية الأستئصال
Netherlands ٢٠٠٩	٢٠% ن المرضى ٧٠% علاقة بالسرطان	☐	2.4%(2 Yr)	١٤.٨ %	٦٥% %	82%(y r)	☐	٣١% %	٧٠% %
Texas ,USA. ٢٠١٠		☐	<10%	☐	٤٩% %	☐	☐	٣٢.٧ % %	٧٣.٥٢% %
Poland ٢٠١٠	☐	☐	٤% %	☐	٧٣% %	☐	٩٥.٣ % %	٣٩% %	☐
Missouri ,USA ٢٠١١	٠.٥% %	☐	٦.٦% %	٦.٦% %	٥٤% %	Stage1 90% Stage2 85% Stage3 54% Stage4 0%	٨٠% %	٥١% %	٤٠% %
Kentucky ,USA ٢٠١٠	١% %	☐	١٣% %	١٧% %	٨٦% %	٨٢% %		٦٠% %	٩٨% - ٧٦% - ٣٤% %
Sweden ٢٠١١	٤% %	☐	١١% %	☐	٤١.٥ % %	٥٨% %	☐	٤١.٥ % %	
Norway ٢٠١٠		٤.٤% %	١٣.٧% %	☐	٤٠% %	٦٤.٢% %	☐	١٨.٤ % %	٤٤% %
دراستنا	☐	٦%+ (1Yr)	٦.٦% (1Yr)	☐	٨١.٢٥ % %	☐	☐	٤٤.٤٤ % %	٨٨.٥٧% %

- نلاحظ من خلال مقارنة نتائج دراستنا مع نتائج الدراسات العالمية تفوق واضح في تحسن نسبة قابلية الأستئصال في دراستنا بالمقارنة مع الدراسات العالمية . ويعود السبب في ذلك لاعتمادنا على الوسائل الاستقصائية الشعاعية MRI / CT في تحديد عمق الورم والإصابات العقدية في حين يتم الإستفادة من EUS وerMRI في تحديد عمق الغزو الورمي والإصابات العقدية والإرتشاح للجوار في الدراسات العالمية أكثر من دراستنا والتي بدورها تعطي رؤية أكثر مصداقية عن ملامح الكتلة الورمية .

جدول تفصيلي ببعض حالات الدراسة التي خضعت للمعالجة الشعاعية قبل الجراحة:

	Nam e	G	Ag e	Date of op	Tumor dist	stage	metas tase	P-O Radio	Operatio n	Comment
1	A P	M	65	30-5- 2007	8 cm-av		+2 hepati c	39 Gy \12 fr	LAR+J res	COLO
2	L BD	F	46	12-8- 2007	4 cm-av			64 Gy	LAR+J res	5F u+Cisplatyl
3	R S	M	50	7-10- 2007	10 cm- av			36 Gy	LAR+J res	
4	D BB	F	55	25- 10- 2007	2 cm-av			?	LAR+J res	
5	JP M	M	45	5-12- 2008	6 cm-av	T2(E US)		?	LAR+J res	Anterior tumor
6	L N	M	64	5-12- 2008	20-25 cm		+		LAR	
7	M P	M	50	23-1- 2007	2 cm-dl		+	?	LAR+J res	Chemotherap y
8	Y MM	F	61	24-3- 2008	1 cm-dl	T2N0		?	LAR+J res	2cm(Dim),Col o
9	J M	F	70	21-4- 2009	3 cm-dl	T3(E Us)		?	LAR+J res	Colo
10	A PM	F	76	15-5- 2009	6 cm-av			?	APR	Rec(1y)Rad+C r Only
11	L TR	M	68	9-6- 2010	2,5 cm- dl	T3N+		30 Gy	LAR+J res	Colo
12	R M	M	64	7-7- 2010	6 cm-Dl	T3N+		40 Gy -20Gy	LAR+J res	6cm---7cm-dl
13	X X	M	34	26-5- 2010	2 cm – Dl			40 Gy	LAR	Chemotherap y
14	E D	F	67	4- 2011	5 cm-av			?	PERM- COLO	Irresectable
15	S A	F	53	26-5- 2011	7 cm-av Lympho			?	CLOSING COLO	Cure after radiochemo

					ma?					negative biopsy
16	A B	M	62	5-2011	6 cm-av			?	PERM-COLO	irresectable

النتائج والتوصيات:

عامة:

- ١- عدم إهمال أي شكوى هضمية بأي عمر وخاصة عند وجود قصة وراثية.
- ٢- الحمية الغذائية ناقصة الشحوم غنية الألياف ومكافحة البدانة.
- ٣- ما زالت كثير من الحالات تشخص بشكل متأخر، فحوالي الثلث يراجعون بعد مرور سنة على بداية الشكوى لذا يجب نشر برامج توعية سكانية دورية.
- ٤- أهمية الكشف المبكر على نتائج العلاج لذلك يجب إجراء الاستقصاءات اللازمة.
- ٥- تنظيم برامج مسح سكاني لتقصي المجموعات عالية الخطورة المؤهلة للإصابة بسرطان المستقيم.
- ٦- الاهتمام بالدعم والتأهيل النفسي لمرضى الأورام.
- ٧- التركيز على تنظيف الكولونات لكشف أية آفة مرافقة.

خاصة بأورام المستقيم المنخفضة:

- ١- تشكل أورام المستقيم حوالي ٣٠% من سرطانات الأمعاء الغليظة وحوالي ٥٥% منها يقع في الثلث السفلي أي بمتناول الاصبع الماسة ومن هنا تأتي أهمية المس الشرجي.
- ٢- ضرورة تقييم المرضى من قبل فريق طبي متكامل ومتعاون (جراح- مشرح مرضي- أخصائي معالجة أورام) وذلك للوصول لأفضل الطرق العلاجية.
- ٣- التركيز على إجراء إيكو عبر المستقيم لما له من دور في التقييم الموضعي والناحي لأورام المستقيم المنخفضة.
- ٤- إن إدخال الستابلر قد زاد من معدل العمليات المحافظة على المصرّة مع سلوكية طبيعية لأنبوب الهضمي وقد كان ذلك ذو تأثير نفسي واجتماعي ممتاز على المريض وبالتالي على نجاح العلاج.
- ٥- يجب توعية المرضى وإقناعهم بمراجعة نفس الجراح وبنفس المركز بعد الجراحة وإنشاء أرشيف جيد.

خاصة بالمعالجة الشعاعية قبل الجراحة:

- ١- يجب اختيار المرضى للمعالجة الشعاعية بدقة لتحقيق الفائدة المنشودة من المعالجة.
- ٢- يجب إقناع المرضى وتوعيتهم وعدم التردد في إخضاعهم لمعالجة متممة قبل الجراحة عند الضرورة وذلك لأنها قللت بشكل جلي من نسبة النكس الموضعي وزادت البقيا العامة وأدت للمحافظة على المعصرة الشرجية. وتحديد التصنيف المرحلي وزيادة قابلية الاستئصال .
- ٣- إنشاء مراكز خاصة لعلاج الأورام يكون فيها تقنيات جراحية حديثة وأجهزة علاج متمم متطورة.
- ٤- إن تطبيق المعالجة الشعاعية قبل الجراحة بحاجة لمراكز أبحاث حيث يتم جمع عينات كبيرة من المرضى وإخضاعهم للمعالجة ومن ثم دراسة النتائج المترتبة عن ذلك.

- يجب علينا أن نخلص مما سبق إلى أهمية الوقوف على دور المعالجة الشعاعية

قبل الجراحة ولا سيما في أورام المستقيم المنخفضة لأنها تتيح الفرصة الكبيرة

للحصول على حواف قطع قريبة وبعيدة خالية خالية من الارتشاحات الورمية

إضافة لحواف القطع الجانبية وهو ما يطلق عليه تكتيك TME (استئصال مساريقا

المستقيم بشكل تام) .

- العديد من الدرامات سلّطت الضوء على أهمية المعالجة الشعاعية قبل الجراحة في

الحفاظ على المعصرات الشرجية وما يترتب عليه ذلك من تحويل التكتيك الجراحي

المتبع من ApR الى LAR وبالتالي تغيير كبير وجليّ في نوعية الحياة المعاشية لدى

هؤلاء المرضى .

- لا بد لنا من أن نبقي في البال أن مخاطر التهاب الأمعاء الشعاعي أقل عند تطبيق

الأشعة قبل الجراحة منه بعد الجراحة لأنّ وجود المستقيم يقلل من نزول العرى

المعوية باتجاه الحوض الأمر الذي يحدث عند تطبيق الأشعة بعد الاستئصال .

- سبق ولاحظنا انخفاض معدل النكس الموضعي لدى المرضى المعالجين بالأشعة قبل الجراحة متبوعة بتكنيك جراحي يعتمد على TME مقارنة بمرضى الجراحة فقط وفق تكنيك TME (٢,٤% مقابل ٨%) وذلك خلال سنتين من الاستئصال الجراحي .
- الدراسات السويدية العديدة والتي أولت بارز الأهمية لدور الأشعة قبل الجراحة أظهرت أن معدل البقيا قد تحسّن بنسبة لا بأس بها عند تطبيق الاشعة قبل الجراحة . علاوة على التقليل من نسبة النكس الموضعي .
- كما أنّ العديد من الدراسات التحليلية خلصت لأنّ المعالجة الشعاعية قبل الجراحة خفّضت وبوضوح نسبة الوفيات العامة والوفيات المرتبطة بالسرطان . إضافة للنكس الموضعي وذلك من خلال فترات المتابعة التي وصلت لـ ٥ سنوات في أغلب هذه الدراسات.
- الدراسات الحالية التي ركزت على أهمية المعالجة الشعاعية قبل الجراحة من ناحية تحديد جديد للتصنيف المرحلي وناحية أخرى وهي زيادة قابلية الاستئصال للكتل الورمية قد فتحت الباب لدراسات أخرى أكثر اتساعاً وشمولية من حيث عدد المرضى وفترة المتابعة لما لذلك من بالغ الأهمية في تحديد التصنيف المرحلي وزيادة قابلية الاستئصال إضافة للمحافظة على المعصرات وتقليل البضع الجراحي التالي للبتر البطني العجاني .

- سبق لنا ولاحظنا من خلال ما تم استعرضه أنّ الدراسات التي أجريت على أورام المستقيم المنخفضة (التي تبدأ أقل من ٦ سم عن حافة الشرج) والتي كانت مصنفة

B أو C حسب Duke تم إعادة تصنيفها بشكل جديد أقل اتساعاً" بعد تطبيق العلاج

الشعاعي قبل الجراحة لا سيما بالطريقة السويدية Dutch or Swedish Style .

- دراسات أجريت في مايو كلينك بأمريكا على مجموعة مرضى بأورام مستقيم تبعد

أقل من ٦ سم عن حافة الشرج تلقوا الأشعة قبل الجراحة حدث تراجع جدي وهام

في المرحلة الورمية حسب Duke من c إلى B ومن B إلى A .

إضافة لبعض المرضى الذين حدث لديهم استجابة تشريحية كاملة والتي يوصي

العديد من الجراحين والمشرحين المرضى بعد م اعتبارها ترجع تام للورم واتباع

العلاج الجراحي المناسب معها .

- حيث أنّ العديد من الأورام التي تمّ تشيعها قبل الجراحة حدث فيها تصغير لحجم

الكتلة الورمية وبالتالي تحديد نظام TNM جديد ودرجة نسيجية جديدة أخفض من

الدرجة السابقة علاوة على تقليل الغزو الموضعي في حال وجوده والأرتشاحات

المحيطة بما فيه غزو الأنسجة الليفية والعصبية المجاورة وما يترتب عليه من

تصغير حجم العمل الجراحي الذي سيتم إجراؤه وتخفيف البضع الجراحي وما يليه

من تحسين قابلية الأورام للاستئصال بشكل كامل .

وبالتالي من الجدير ذكره في نهايات هذه الدراسة أهمية جمع الفوائد المحتملة عند

تطبيق المعالجة الشعاعية قبل الجراحة .

- تحديد جديد للمرحلة الورمية (Downstaging) وتحسن التصنيف حسب Duke

و TNM وبالتالي الدرجة النسيجية .

- زيادة قابلية الأستئصال من خلال إنقاص حجم الكتل الورمية وتخفيف الغزو والإرتشاحات الموضعية .

- الحفاظ على المعصرات .

- إلغاء الحاجة للأشعة بعد الجراحة في عدّة حالات وخاصة في أورام المستقيم

القاصبة .

تخفيف الإرتشاحات الورمية للأعضاء المجاورة والقضاء عليها في بعض الحالات

بما يمكننا من استئصال كامل للسريز الورمي .

- علاج الإنتقالات العقدية اللمفاوية الموضعية منها والمنطقية في حال إصابتها

وبالتالي التقليل من حجم التجريف المجري والتقليل من البضع الجراحي واتساعه

وما يحمل ذلك من اختلاطات إضافية .

- وبالتالي فإن المعالجة الشعاعية في حال تأثيرها الإيجابي دور في تحسين التصنيف

حسب TNM :

T: إنقاص حجم الكتلة الورمية وتخفيف الغزو الورمي.

N: علاج الإنتقالات العقدية المجهرية منها والعيانية .

M:النقائل للأعضاء والانسجة المجاورة .

والتي تخضع بدورها لحق التشعيع .

- كما أنّ للأشعة قبل الجراحة دور في تقليل الإنزراع الورمي خلال الجراحة وتسمح

بتفسير حقل التشعيع نظرا " لعدم تلوث سريز الجراحة بالخلايا الورمية كما أنّها تزيد من

قابلية استئصال الأورام وتحسن من التصنيف .

- إنَّ هذه الأهمية والفوائد المحتملة تحثُّ علينا التخطيط جيدا" لهذه المعالجة قبل تطبيقها

وذلك من خلال تجانس الجرعة المعطاة على منطقة محددة تشمل الورم والأنسجة

المجاورة المعرضة بدورها لإمكانية وجود آفات ورمية تحت سريرية حيث أنَّ أسفل

المستقيم هو الغاية المرجوة في أورام المستقيم المنخفضة عند تطبيق الأشعة .

- مما سبق ذكره نلاحظ الميل حديثا" لدى الكثير من الجراحين لتطبيق المعالجة الشعاعية

قبل الجراحة بمفردها أو مع شوط في المعالجة الكيماوية لما لذلك من فوائد سبق ذكرها

إضافة لدورها في تخفيف الأختلاطات المحتملة التالية للأشعة كالتهاب الأمعاء الشعاعي

والأنسداد المعوي .

كما أنَّ تطبيق الأشعة على أنسجة حيّة يزيد من فعاليتها بسبب الأكسجة الجيدة لهذه

الأنسجة وبالتالي نتائج وظيفية أفضل .

مع الأخذ بعين الاعتبار استثناء الشرج من حقن التشعيع واستعمال كولون غير مشع

لإعادة تصنيع المستقيم .

في ختام دراستنا لابدَّ من التنويه لأنَّ الدراسات التي ركزت على دور الأشعة قبل

الجراحة في الحفاظ على المعصرات وتقليل النكس الموضعي كثيرة جدا" مقارنة بتلك

التي عنيت بفائدتها في التحديد المرحلي Downstaging وزيادة قابلية الاستئصال

ولكن هذه الدراسات بدورها فتحت الباب أمام مناقشة هذه الفوائد الأمر الذي يمكن

ملاحظته من خلال تصفح مواقع الأنترنت المعنيه إضافة للمجلات الطبية الدورية وما

يذكر حول ذلك في العديد من الندوات والمؤتمرات الأمر الذي يفرض علينا كجراحين إيلاء بالغ الأهمية لهذا النمط من العلاج وإعطاء المريض هذه الفرصة الذهبية بالتشجيع قبل تعريضه للجراحة نظرا" لفوائدها بالغة الأهمية والتي لا تزال بحاجة للتوثيق من خلال ممارستنا لها ودراسة تأثيراتها على مرضانا آملين بذلك أن تأخذ طريقها كبروتوكول متبع لدى العديد من المدارس الجراحية لا سيما وإن اقتصر ذلك على بعض الأورام في بعض المراحل النسيجية .

REFERENCES

المراجع:

- (1) - د. مخلوف ، د.عبود ، د. بلوزة - علم التشريح الجراحي - منشورات جامعة دمشق - ٢٠٠٠ ، ٩ : ٤٤٩ - ٤٥٧
- (2) - شوارتز ، ت : د. مراد ، د. طلوزي - مبادئ الجراحة - ٢٠٠٣ ، ٢٨ : ١٠٩٢ - ١٠٩٧
- (3)- Schwortz S-shires G-Spencer: **principles of Surgery**, New York 2004; 32: 449 - 455
- (4) - George D-Zuidema: **Shackelford`s Surgery of Alimantary Tract** ,Volume IV 2006 ; 318 : 278 - 290
- (5) - Robert J .Baker ,Josef E.Fischer :**Mastery of Surgery**, 4th_{ed} Philadelphia ,USA, 2006 ; 448 : 78 - 118
- (6) - John L .Cameron: **Current Surgical Therapy** ,9th_{ed} 2007; 176 : 289 - 296
- (7) - Oxford University Press : **Oxford Textbook of Surgery** , 2007 ;106 : 75 - 88
- (8) - Norton ,Steele ,Eiseman : **Surgical Decision Making**, 3th_{ed} 2008; 286: 1748 - 1763
- (9) - Zollinger Jr : **Zollinger`s Atlas of Surgical Operations** ,8th_{ed} 2008; 338 : 141 - 146
- (10) - Cuschier A , Moossa AR , **Essential Surgical practice** ,6th_{ed}, -2008; 221: 278 - 281
- (11)- Meade RH , **Introduction to the History of General Surgery** .

pliladelphia , 2008;221: 278 - 281

(12) - Caluert PM, Fraucht H . **The genetiecs of colorectal cancer**,
2008 ; 137 : 603 - 612

(13) - Potter JD. **Colorectal cancer**: Molecules and populations .
2009 ; 91 : 916 - 932

(14) - Burt RW . **colon cancer Screening** , 2009; 119 : 837 - 853

(15) - Nelson H, petrelli N, carlin A . **Guidelines 2008 for colon and rectal cancer Surgerg** . 2009; 93 : 583 - 596

(16) - Geoghegan JG; Scheele J. **Treatment of colorectal liver Metastases**. 2009; 86 :158 - 169

(17) – Krook JE , Moertel CG . **Effective Surgical Adjuvant therapy for High rish Rectal cancinoma**. 2010 ; 324 : 709 - 715

(18) - Amos EH , Mend enhal UM , Mccarty pj. **Preoperative radio therapy for locally advanced rectum cancer**. 2010 ; 3 :431 - 436

(19) - Muto T, Bussey HJ , Morson BC .**The evolution of cancer of the colon and Rectam** . 2010 ; 36 : 2251 - 227

(20) – Nivatvongs S. **Surgical management of early colorectal cancer** .
2010 ; 24 : 1052 - 1055

Internet Site::

- ***Adjuvant therapy for resected Rectal Cancer**, Up To Date in Medicine 10.3 ,from the Internet Site.
- ***Treatment of locally advanced or recurrent Rectal Cancer** , Up TO Date in Medicine 10.3, from the Internet Site .2003.
- ***Neoadjuvant Chemotherapy for Rectal Cancer** ,Up To Date in Medicine 10.3, from the Internet Site .2003.
- ***Sphincter preservation in rectal cancer**, Up To Date in Medicine 9.1, Cd 2001(with Graphics).
- *Abeloff: **Clinical Oncology** ,2nd ,Churchill Livingstone,2000.
- ***Rectal Cancer** (PDQ) ,cancer .net,from the Internet Site ,2003.
- *www.Medscape.com **Surgery After Neoadjuvant Radiation Treatment for Rectal Cancer**.16\05\2002.

Articles from medical journals:

- ***Operable Rectal Adenocarcinoma** ,Arild Horn.

Department of surgery,department of Oncology and the Gade Institute of Bergen ,Norway ,December 1991. www.fou.uib.no

PMID:3434998(PubMed-indexed for Medline)

- ***The Stockholm II Trial on Preoperative radiotherapy in rectal carcinoma long-term follow-up of a population –based study.**

Cancer .2001Aug 15;92(4):896-902

- ***Improved Survival with preoperative Radiotherapy in Resectable Rectal Cancer.**

N Eng J Medicine, April 1997 ,Volume 336,Number 14,980-987.

Martling A,Holm T,Johansson H ,Rutqvist LE ,Cedermark B; Stockholm Colorectal Cancer Study Group.
Department of surgery ,Stockholm ,Sweden.

***Low dose preoperative radiation in the treatment of carcinoma of the rectum .**

Ann Ital Chir.2001sep-oct;72(5):533-8.

***high dose preoperative radiation and the challenge of Sphincter-preservation surgery for cancer of the distal 2 cm of the Rectum.**

Inte J Radaiation Oncology & Biology & Physics ,June 1997.available online 30 March 1998.

Dr.Mohiuddin ,regine ,Marks.

Department of Radiation Medicine .University of Kentucky ,Lexington ,Kentucky,USA

www.sincdirect.com

***Neoadjuvant external beam radiation and proctectomy for adenocarcinoma of the rectum.**

Read TE, Ogunbiyi OA ,Fleshman JW ,Birnbaum EH,Fry RD ,Myerson RJ,KonderIJ.

Section of colon and rectal surgery ,division of Radiation Omcology ,Washington University School of Medicine ,St,Louis,Missouri ,USA.

Dis colob Rectum.2001 Dec;44(12):1778-90.

***Sphincter preservation after short-term preoperative radiotherapy for low rectal cancer.**

Bujko K .Nowacki MP,Oledzki J ,Sopylo R , Skoczylas J ,Chwalinski M .

Department of Colorectal Cancer ,The Maria Sklodowska-Curie Memorial Cancer Center and Institute of Oncology ,Warsaw .Poland.

Acta Oncol.2001 ;40(5):593-601.

***Response to preoperative chemoradiation increases the use of sphincter-preserving surgery in patients with locally advanced low rectal carcinoma.**

Crane CH ,Skibber JM ,Feig BW ,Vauthey JN >Thomes HD ,Curley SA,Rodriguez-Bigas MA ,Wolff RA ,Ellis LM ,Delclos ME ,Lin EH ,Janjan NA

Department of Radiation Oncology .The University of Texas M D Anderson Cancer Center ,Houston ,Texas 77030,USA.

[.ccrane@mdanderson.org](mailto:ccrane@mdanderson.org)

cancer.2003 Jan 15;97(2):517-24.

***Radiotherapy dose not compensate for positive resection margins in rectal cancer patients : report of a multicenter randomized trial.**

Int J Radiant Biol Phys.2003 Apr 1;55(5):1311-20

***Preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision for resectable cancer.**

N Engl J Med .2001Aug 30;345(9):638-46.

Marijnen CA,Nagtegaal ID,Kapiteijn E ,Kranenbarg EK,Noordijk EM ,van Kricken JH ,van de Velde CJ ,Leer JW ,Cooperative Investigators of the Dutch Colorectal Cancer Group.

Department of clinical Oncology ,Leiden University Medical Center ,Leiden .The Netherlands. marijnen@lumc.nl

***Preoperative radiochemotherapy and sphincter –saving resection for T3 carcinomas of the lower third of the rectum.**

Rullier E ,Goffre B,Bonnel C,Zebib F,Caudry M ,Saric J .department of surgery ,Saint-Andre hospital ,Bordeaux ,France Ann Surg.2001 Nov ;234(5):633-40

***Longer time interval between completion of neoadjuvant chemoradiation and surgical resection does not improve downstaging of rectal carcinoma.**

Stein DE,Mahmoud NN .Anne PR,Rose DG ,Isenberg GA ,Goldstein SD,Mitchell E ,Fry RD .

Division of Colorectal Surgery ,department of Surgery ,Jefferson Medical College ,Philadelphia PA,USA

Dis Colon Rectum .2003Apr;46(4):448-53.

