



الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية الطب البشري

قسم الجراحة

**دراسة مقارنة بين استئصال المعدة التام واستئصال المعدة
تحت التام في سرطان غار المعدة في مشافي جامعة دمشق
بين عامي 2007 - 2012**

**Comparison study between total and subtotal
gastrectomy in gastric antrum cancer at Damascus
university hospitals between 2007 - 2012**

د. أحمد عمر تمر

بحث علمي أُعد لنيل شهادة الدراسات العليا (الماجستير) في الجراحة العامة

برئاسة

الأستاذ

الدكتور بسام درويش

باشراف

الأستاذ المساعد

الدكتور رضوان الأحمد

2013 م

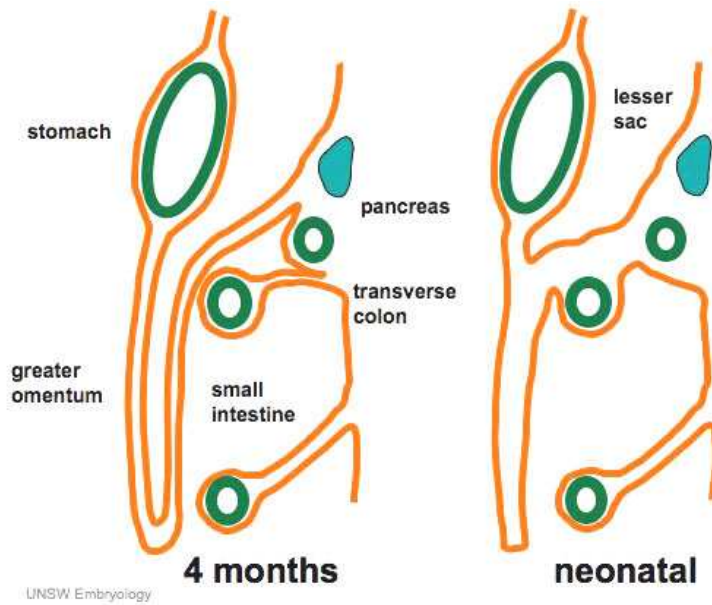
التشريح

التطور الجنيني

تتشكل المعدة في الاسبوع الخامس من الحياة الجنينية على شكل اتساع مغزلي في المعى الامامي foregut من الوريقة الباطنة endoderm وتكون انذاك مرتبطة بجدار البطن الامامي وبالحجاب الحاجز بواسطة المساريقا البطنية المعدية وذلك حتى منطقة السرة ، ومرتبطة بجدار البطن الخلفي بالمساريقا الظهرية المعدية ⁽¹⁾ .

ينمو هذا الاتساع بشكل غير متوازن مما يؤدي الى انحناء كبير ظهري وانحناء صغير بطني وبعدها تتعرض المعدة الى نوعين من الدوران :

1. دوران حول محور طولاني بمقدار 90 مع اتجاه عقارب الساعة بحيث يؤدي الى توضع الانحناء الصغير من الجهة اليمنى والانحناء الكبير في الجهة اليسرى .
2. دوران حول محور امامي خلفي يؤدي الى توضع البواب في الاسفل والايمن والفؤاد في الاعلى والايسر .



شكل رقم (1) يبين التطور الجنيني للمعدة

(المصدر : <http://embryology.med.unsw.edu.au/notes>)

التشريح العياني

المجاورات التشريحية والشكل العياني

المعدة عضو مجوف غير متناظر يتخذ شكل الاجاصة ، وهو اول اعضاء السبيل الهضمي في البطن.

يدعى جزء المعدة المتصل بالمرى الفؤاد (cardia) .

وتشاهد عند الوصل المعدي المريئي (gastroesophageal junction) قبل الفؤاد مباشرة المعصرة المريئية السفلية ، وهي لاتكون مميزة تشريحيًا وانما فيزيولوجيًا .

تصل المعصرة البوابية عند النهاية البعيدة للمعدة بين المعدة والجزء القريب للبواب .

تكون المعدة مثبتة نسبيًا في هاتين النقطتين ، ولكن الجزء المتوسط الكبير يكون حر الحركة .

يدعى اعلى اجزاء المعدة بالقاع (fundus) ، وهو جزء رخو قابل للتمدد يحده الحجاب الحاجز من الاعلى والطحال من الوحشي⁽²⁾ .

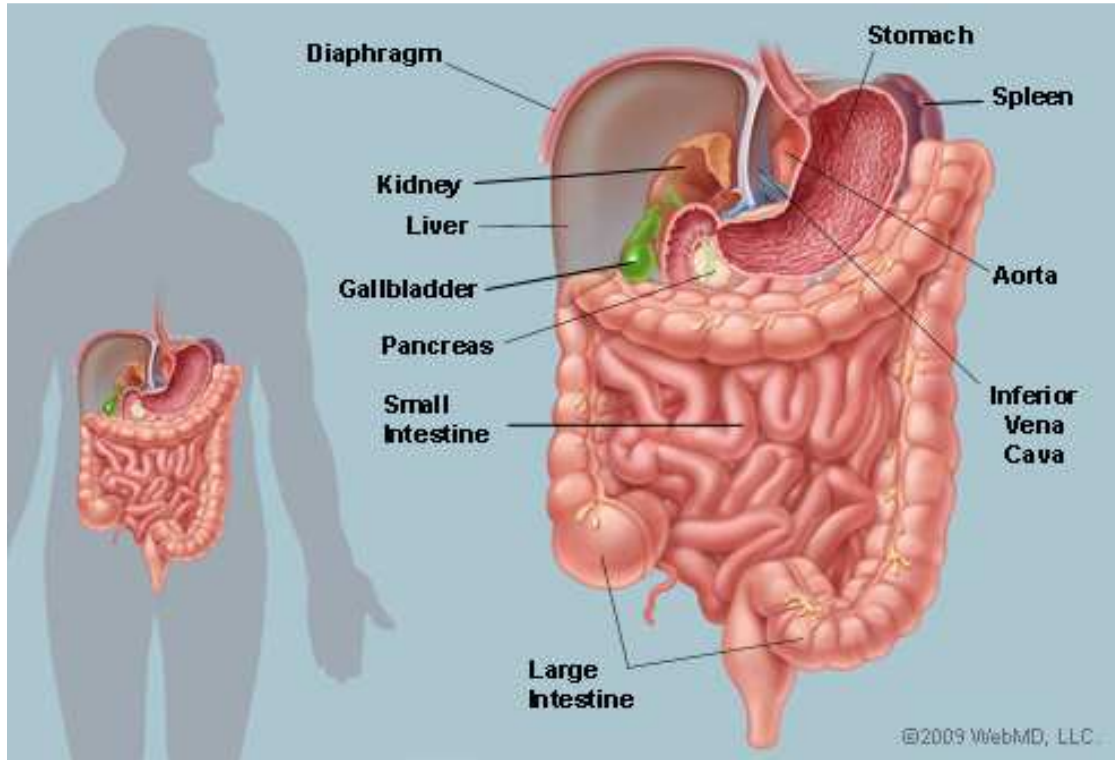
تتوضع زاويه هيس (angel of His) عند اتصال القاع بالجهة اليسرى للوصل المعدي المريئي .

يمتد قاع المعدة باتجاه الاسفل ليتواصل مع جسم المعدة (corpus) .

يحتوي جسم المعدة على معظم الخلايا الجدارية (parietal) ، وتدعى كذلك بالخلايا المفرزة للحمض (oxyntic) ، والتي يوجد بعضها كذلك في الفؤاد والقاع .

يحد الجسم من اليمين الانحناء الصغير المستقيم نسبيًا ومن اليسر الانحناء الكبير الاكثر انحناء .

ينعطف الانحناء الصغير بحدة الى الايمن عند الثلمة الزاوية (angularis incisura) ، ويحدد بذلك البداية التشريحية لغار المعدة (antrum) .



شكل رقم (2) يبين المجاورات التشريحية للمعدة

(المصدر: <http://www.webmd.com/digestive-disorders/picture-of-the-abdomen>)

ان الاعضاء المجاورة للمعدة هي الكبد ، الكولون ، الطحال ، البنكرياس ، و الكلية .
عادة ما تغطي القطعة اليسرى الوحشية للكبد جزءا كبيرا من الوجه الامامي للمعدة ، وفي
الاسفل تكون المعدة متصلة بالكولون المعترض بالثرب المعدي الكولوني (gastrocolic
omentum) .

يتثبت الانحناء الصغير الى الكبد بواسطة الرباط الكبدي المعدي ، والذي يدعى ايضا بالثرب
الصغير (lesser omentum) .

يتوضع الكيس الثربي الصغير (lesser omental bursa) خلف المعدة والبنكرياس .

التروية الشريانية والتصريف الوريدي

تشكل المعدة اغنى اجزاء القناة الهضمية بالتروية الدموية ، حيث تتميز بكمية الدم الكبيرة التي تصل اليها وبغنى الشبكة الوعائية التفاضرية ضمن جدارها .

تأتي الغالبية العظمى من الدم المروي للمعدة من الجذع الزلاقي (celiac axis) وذلك عبر اربعة شرايين رئيسية .

يشكل الشريانان المعديان الايمن والايسر قوسا تفاغرية على الانحناء الصغير للمعدة ، اما الشريانان المعديان الثريبان الايمن والايسر فهما يشكلان قوسا مقابلة على الانحناء الكبير .

يشكل الشريان المعدي الايسر (left gastric artery) اكبر الشرايين المروية للمعدة ، والذي ينشأ عادة مباشرة من الجذع الزلاقي وينقسم الى فرع صاعد واخر نازل على طول الانحناء الصغير للمعدة .

وفي 15% من الحالات تقريبا يعطي الشريان المعدي الايسر وعاء شاذا يسير في الرباط المعدي الكبدي (الثرب الصغير) ويتجه الى الجهة اليسرى من الكبد .

وفي حالات نادرة يشكل هذا الوعاء المصدر الوحيد لتروية هذا الجزء من الكبد .

ويمكن ان يؤدي ربط هذا الوعاء عن غير قصد الى اقفار كبدي هام سريريا .

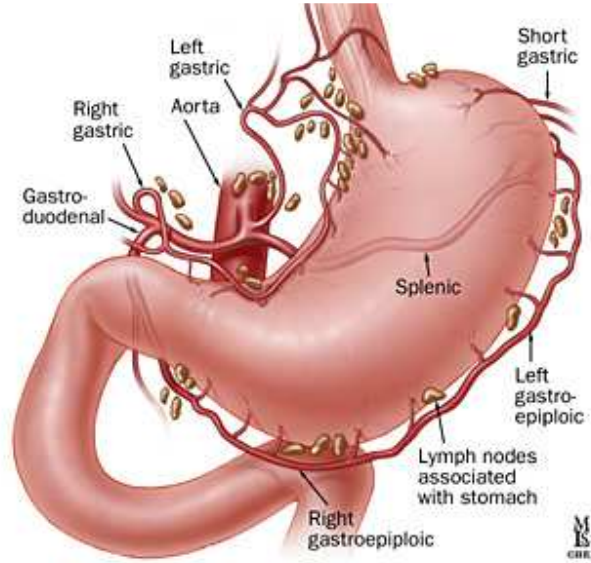
اما ثاني الشرايين الواردة الى المعدة من حيث الحجم فهو عادة الشريان المعدي الثربي الايمن (right gastroepiploic artery) ، والذي ينشأ بشكل ثابت تقريبا من الشريان المعدي العفجي خلف القطعة الاولى من العفج .

ينشأ الشريان المعدي الثربي الايسر (left gastroepiploic artery) من الشريان الطحالي ، ويشكل هذا الشريان مع الشريان المعدي الثربي الايمن قوسا معدية ثربية غنية على طول الانحناء الكبير .

عادة ما ينشأ الشريان المعدي الايمن (right gastric artery) من الشريان الكبدي قرب البواب والرباط الكبدي العفجي ، ويسير باتجاه الاعلى على طول الجزء البعيد للمعدة .

تنشأ الشرايين المعدية القصيرة من الشريان الطحالي وتتوضع في منطقة القاع على طول الجزء القريب من الانحناء الكبير للمعدة .

وقد يعطي الدوران الحجابي فروعاً وعائية الى الجزء القريب من المعدة .



شكل رقم (3) يبين تروية المعدة

(المصدر : <http://www.hopkins-gi.org>)

تسير الاوردة التي تصرف دم المعدة موازية للشرايين .

يصب الوريد المعدي الايسر (الوريد الاكليلي) والوريد المعدي الايمن عادة في وريد الباب ، رغم ان الوريد الاكليلي قد يصب في بعض الحالات في الوريد الطحالي .

يصب الوريد المعدي الثربي الايمن في الوريد المساريقي العلوي قرب الحافة السفلية لعنق البنكرياس ، اما الوريد المعدي الثربي الايسر فهو يصب في الوريد الطحالي .

تمتلك غزارة التروية الدموية للمعدة وامتداد الاتصالات التشريحية بعض الاهمية السريرية :

1. قد يؤدي تاكل القرحة الهضمية او سرطان المعدة باتجاه احد الاوعية الكبيرة حول المعدة الى نزف مهدد للحياة في بعض الحالات
2. نظرا لغزارة التفافرات الوريدية حول المعدة فان اجراء شنت كلوي طحالي بعيد بمفاغرة نهاية الوريد الطحالي المقطوع على الوجه الجانبي للوريد الكلوي الايسر يمكن ان يخفف الضغط بشكل فعال عن دوالي المري في المرضى الذين يعانون من فرط التوتر الباطني .
3. يمكن عند الضرورة ربط اثنين على الاقل من الشرايين المعدية الاربعة الرئيسية بامان.

النزح اللمفاوي

تكون الاوعية اللمفاوية موازية بشكل عام للاوعية الدموية .
عادة ما ينزح اللمف من الفؤاد والنصف الانسي لجسم المعدة الى العقد المتوضعة على مسير الشريان المعدي الايسر والجذع الزلاقي .
ينزح اللمف عادة من الانحناء الصغير للغار الى العقد المعدية اليمنى والبوابية، في حين ان الجزء البعيد من الانحناء الكبير للمعدة ينزح اللمف الى العقد المتوضعة على طول السلسلة المعدية الثربية اليمنى .
عادة ما ينزح اللمف من الجزء القريب للانحناء الكبير الى العقد المتوضعة على مسار الشريان المعدي الثربي الايسر او الى سرة الطحال .
ينزح اللمف من الانحنائين الصغير والكبير الى مجموعة العقد الزلاقية .
توجد شبكة لمفاوية تفاغرية غنية حول المعدة ، وعادة لا يمكن التنبؤ بنموذج هذه التفاغرات .
وبالتالي فان الورم الذي ينشأ على حساب الجزء القريب للمعدة يمكن ان يؤدي الى ضخامة العقد اللمفاوية في سرة الطحال .
ويعتبر غنى الضفيرتين اللمفاوية والوريدية ضمن جدار المعدة مسؤولا عن امكانية وجود خلايا خبيثة مجهريه على بعد عدة سنتيمترات من الحواف العيانية للورم المستأصل .
يعتبر تجريف العقد اللمفاوية الواسع والدقيق من قبل العديدين (وبخاصة في اسيا وفي بعض مراكز الولايات المتحدة ايضا) جزءا هاما من العملية الجراحية المجراة في حال سرطان المعدة .
لقد قام الجراحون والمشرحون المرضيون بترقيم مجموعات العقد اللمفاوية البدئية والثانوية التي ينزح اللمف اليها من المعدة.

التعصيب

يلعب كل من التعصيب الداخلي والخارجي للمعدة دوراً هاماً في الوظيفتين الإفرازية والحركية للمعدة .

يؤمن العصب المبهم التعصيب الخارجي نظير الودي للمعدة ، ويعتبر الاستيل كولين أهم النواقل العصبية .

ينشأ المبهم من النواة المبهمة في قاع البطن الرابع للدماغ ، ويعبر العصب المبهم العنق ضمن غمد السباتي (carotid sheath) ليدخل المنصف معطياً العصب الحنجري الرابع ، وينقسم بعد ذلك إلى عدة فروع حول المري .

تعود هذه الفروع للاجتماع من جديد فوق الفرجة المريئية الحجابية لتشكل الجذعين المبهمين الأيسر (الأمامي) والأيمن (الخلفي) .

يرسل العصب المبهم الأمامي قرب الوصل المعدي المريئي فرعاً (أو فروعاً) يسير إلى الكبد ضمن الرباط المعدي الكبدي ، ويستمر على طول الانحناء الكبير باسم العصب الأمامي ل . latarjet .

وبشكل مشابه فإن العصب المبهم الخلفي يرسل فروعاً إلى الضفيرة الزلاقية ويستمر على طول الوجه الخلفي للانحناء الصغير .

ترسل أعصاب لاترجيت فروعاً قطعية إلى جسم المعدة قبل أن تنتهي قرب الثلمة الزاوية بشكل قدم الغراب (crow s feet) ، حيث ترسل فروعاً إلى المنطقة الغارية البوابية .

قد تصل فروع إضافية إلى الجزء البعيد من المعدة والبواب ، والتي تسير قرب الشريانين المعدي الأيمن والمعدي الثربي الأيمن .

وفي 50 % من الحالات يكون هناك أكثر من عصيين مبهمين عند الفرجة الحجابية المريئية .

يدعى الفرع الذي يرسله العصب المبهم الخلفي إلى الوجه الخلفي لقاع المعدة بالعصب المجرم لغراسي (criminal nerve of Grassi) .

ينشأ هذا العصب في الحالات النموذجية فوق الفرجة المريئية ويمكن بسهولة عدم الانتباه إليه خلال خزع المبهم الجذعي أو عالي الانتقائية .

تتشابك الألياف المبهمة التي تنشأ في الدماغ مع العصبونات في ضفيرة Auerbach العضلية المعوية وضمفيرة Meissner تحت المخاطية .

ورغم أن السريريين معتادون على التفكير بالعصبيين المبهمين على أنهما عصبان صادران هامين (efferent) أي أنهما يحملان الإشارات إلى الأحشاء ، إلا أنه من

المهم معرفة ان 75% من المحاور العصبية التي يحملها الجذعان المبهميان تكون واردة (afferent) اي انها تحمل الاشارات من الاحشاء الى الدماغ .

ينشأ التعصيب الودي الخارجي للمعدة من المستويات الشوكية T5 حتى T10 وتسير الالياف العصبية ضمن الاعصاب الحشوية حتى العقدة الزلاقية .

وبعد ذلك تسير الالياف الودية بعد العقدة من العقدة الزلاقية الى المعدة على مسير الاوعية الدموية .

تشكل العصبونات المتوضعة في الطبقة العضلية وتحت المخاطية الجهاز العصبي الداخلي في المعدة .

وقد تكون العصبونات الداخلية للمعدة اكثر وفرة من العصبونات الخارجية للمعدة ، ولكن وظيفتها غير مفهومة بشكل جيد .

اذا كنا نفكر بان العصب المبهم يشكل الجملة نظيرة الودية وان التعصيب الودي يشكل الجملة الادرنرجية للمعدة فسنكون قد بالغنا كثيرا في تبسيط الامر ، بل على اغلب الظن اخطأنا .

رغم ان الاستيل الكولين يعتبر ناقلا هاما في تواسط الوظيفة المبهمية ، وان الايبينفرين يعتبر هاما في الاعصاب الودية ، فان كلتي الجملتين (وكذلك العصبونات الداخلية) تحتوي على ناقلات عصبية مختلفة ومتنوعة تتضمن الناقلات الكولينرجية ، الادرنرجية ، والبيبتيدية (مثل المادة P والسوماتوستاتين) .

البنية النسيجية للمعدة

يتألف جدار المعدة من اربع طبقات مميزة :

المخاطية ، تحت المخاطية ، العضلية الخاصة ، والمصلية .

تشكل المخاطية (mucosa) الطبقة الداخلية لجدار المعدة ، وهي مبطنة بخلايا ظهارية اسطوانية ذات انواع متعددة.

تتوضع الصفيحة الخاصة (lamina propria) تحت الغشاء القاعدي للخلايا الظهارية .

نجد تحت الصفيحة الخاصة طبقة عضلية رقيقة تدعى بالعضلية المخاطية (muscularis mucosa) .

تشكل الظهارة (submucosa) ، الصفيحة الخاصة ، والعضلية المخاطية معا الطبقة المخاطية (3) .

تتوافق اقسام المخاطية مع الاقسام الكبرى للمعدة :

مخاطية الفؤاد : تحتوي على غدد تفرز المخاط والبيكربونات

مخاطية الجسم : وتشمل ثلاثة ارباع المعدة وتحتوي اربعة انماط من الخلايا في غددها وهي الخلايا المخاطية التي تفرز غلالة مخاطية قلوية .

الخلايا الرئيسية توجد في غدد القاع وتنبت بدفعات كولينية وبالجاسترين والسيكرتين ، وتفرز مولد الببسين الذي يتحول بوجود الحمض الى ببسين .

الخلايا الجدارية تنتج حمض كلور الماء والعامل الداخلي وتوجد حصرا في قاع المعدة و جسمها وتنبت بالجاسترين .

خلايا صماوية عصبية تتركب وتخزن السيروتونين .

مخاطية الغار والبواب : وتحتوي على الخلايا G التي تفرز الجاسترين ويندر هنا وجود الخلايا الجدارية .

تتوضع الطبقة تحت المخاطية الى العمق من المخاطية ، وتعتبر غنية بالاووعية الدموية واللمفاوية ، الكولاجين ، الالياف العصبية الذاتية ، والخلايا العقدية لمايسنر التي تشكل الضفيرة الذاتية تحت المخاطية .

تتوضع الطبقة العضلية الخاصة (muscularis propria) تحت الطبقة تحت المخاطية ، وتدعى كذلك بالطبقة العضلية الخارجية (muscularis externa) ،

توجد ضمن العضلية الخاصة شبكة غنية من العقد الذاتية والاعصاب التي تشكل ضفيرة اورباخ .
تشكل الطبقة المصلية (serosa) الطبقة الخارجية للمعدة ، وتدعى كذلك بالبريتوان الحشوي (visceral peritoneum) .
تؤمن هذه الطبقة قوة توترية كبيرة للمفاغرات المعدية .

Cell Types	Substance Secreted
Mucous neck cell	Mucus (protects lining)
	Bicarbonate
Parietal cells	Gastric acid (HCl)
	Intrinsic factor (Ca++ absorption)
Enterochromaffin-like cell	Histamine (stimulates acid)
Chief cells	Pepsin(ogen)
	Gastric lipase
D cells	Somatostatin (inhibits acid)
G cells	Gastrin (stimulates acid)

شكل رقم (4) يبين البنية النسيجية للمعدة
(المصدر : <http://anatomytopics.wordpress.com>)

فيزيولوجيا المعدة

تقوم المعدة بتخزين الطعام وتسهيل الهضم من خلال عدد من الوظائف الافرازية والحركية .
تضم الوظائف الافرازية الهامة انتاج الحمض ، الببسين ، العامل الداخلي ، المخاط ، وعدد من الهرمونات الهضمية .
تضم الوظائف الحركية الهامة تخزين الطعام (الاسترخاء الاستقبالي والتكيف) ، الطحن والمزج ، الافراغ المنظم للطعام المهضوم ، والتنظيف الدوري بين الوجبات .

الوظيفة الافرازية :

يتم تنظيم افراز المعدة كما يلي :

1- تنبيه الافراز :

نتيجة تفاعل المعقد لتأثيرات هرمونية وعصبية اثناء الطعام خلال مراحل ثلاثة :
مرحلة راسية تتعرض برؤية الطعام وشمه والتفكير به مما يؤدي لتنبيه المبهمة وبدوره يزيد افراز الحمض مباشرة او يسبب تحرير الغاسترين ، ويشكل 30% من الافراز الاجمالي للحمض (4).

مرحلة معدية تتعرض بالتمدد الميكانيكي للغار بالطعام وهذا يؤدي لتحرر المزيد من الغاسترين ، ويشكل 60% من الافراز الاجمالي للحمض .

مرحلة معوية غير مفهومة جيدا ولكن وجود الطعام في الامعاء (الكيموس) يحرر عوامل معوية كالكوليستوكينين التي تساعد على افراز الحمض المعدي ، ويشكل 10% من الافراز الاجمالي للحمض.

2- تثبيط الافراز :

أ- تثبيط غاري عندما يصبح ال pH اقل من 2 يثبط تحرر الغاسترين .
ب- تثبيط معوي عند دخول الكيموس الحامض الى العفج يتحرر السيكريتين الذي يثبط افراز الغاسترين.

الوظيفة الحركية والافراغ المعدي :

تمتلك الوظيفة الحركية المعدية عدة اهداف .
تعمل الفعالية الحركية بين الوجبات على تنظيف المعدة من المواد الطعمية غير
المهضومة ، الخلايا المتوسفة ، والمخاط .
حين يبدأ تناول الطعام فان المعدة تسترخي لتستوعب الوجبة المتناولة .
بعد ذلك تؤدي الفعالية الحركية المنظمة الى تفتيت الطعام الى جزيئات صغيرة ،
وتسيطر على مرور هذه المواد الى العفج .
تقوم المعدة بهذه الوظائف من خلال استرخاء وتقلص العضلات الملساء في الاجزاء
المختلفة للمعدة (القريبة ، البعيدة ، والبوابية) بشكل منظم .
يتم ترجمة الكمونات الكهربائية الناشئة في العضلات الملساء للمعدة الى فعالية
حركية ، والتي يتم تعديلها بواسطة الهرمونات والتعصيب الداخلي والخارجي ⁽⁴⁾ .

تنشؤات المعدة الخبيثة

معظم أورام المعدة من النوع الخبيث ، اشيع ثلاث افات بدئية خبيثة في المعدة هي الكارسينوما الغدية 95% اللفوما 4% و أورام اللحمية الهضمية الخبيثة GIST 1% . اما الخباثات البدئية الاخرى فهي تضم الكارسينويد ، الغرن الوعائي ، الكارسينوما الغرنية ، والكارسينوما شائكة الخلايا . في بعض الاحيان تشكل المعدة محطة للانتقالات البعيدة بالطريق الدموي (من الميلانوما او الثدي) . والاشيع من ذلك ان تحدث الانتقالات الورمية الى المعدة بالغزو المباشر من الاعضاء المجاورة (مثل الكولون او البنكرياس) او بالانزعات البريتوانية (كالمبيض) .

الكارسينوما الغدية

الوبائيات

اعتبر سابقا سرطان المعدة في عام 1930 السبب الاول للوفيات الناجمة عن السرطان بين الرجال والسبب الثالث للوفيات الناجمة عن السرطان بين النساء في الولايات المتحدة .

اما اليوم فليس لسرطان المعدة اي مكان بين اول 10 اسباب للوفيات (5). لقد حدث انخفاض درامتي في توارد سرطان المعدة والوفيات الناجمة عنه على مدى العقود الماضية في الولايات المتحدة، وكذلك في معظم الدول الغربية الصناعية . وقد لوحظ الانخفاض فيما يدعى ب (الشكل المعوي) اكثر منه في (الشكل المنتشر) لسرطان المعدة .

ولا يزال سرطان المعدة يشكل ثاني اشيع السرطانات على مدار العالم ، وبخاصة في اسيا واوروبا الشرقية .

تبلغ نسبة حدوث السرطان الغدي في المعدة 10 – 80 / 100000 ، حيث تختلف النسبة من مكان لآخر ، كذلك تختلف معدلات الوفيات من مكان لآخر . لقد شخّصت 22400 حالة جديدة من سرطان المعدة في الولايات المتحدة في عام 2003 (13400 في الرجال و 9000 في النساء)، وحدثت 12100 حالة وفاة بسبب هذا المرض (7000 في الرجال و 5100 في النساء) .

وقد بلغت تقديرات معدل البقيا لخمس سنوات 22%، حيث ارتفع هذا الرقم عن قيمة 15% المسجلة عام 1975 (6).

ترافق معظم التحسن في نسبة البقيا مع التشخيص الباكر . ادى نظام الترصد في اسيا (اليابان) لزيادة تشخيص سرطان المعدة الباكر ، وهو العامل الرئيسي في تحسن معدل البقيا .

كما كان هناك في الولايات المتحدة زيادة في ترصد سرطان المعدة الباكر ايضا ، حيث ازدادت نسبة المرضى ذوي الافات T1 و T2 على حساب الافات T3 و T4⁽⁷⁾ . وبشكل عام فان سرطان المعدة هو مرض المسنين ، كما يبلغ معدل اصابة الذكور الى الاناث حوالي 1/2 .

ويشيع المرض عند السود اكثر بمرتين من البيض مع توزع مماثل بالنسبة للجنس . وفي بعض الاحيان يشاهد سرطان المعدة عند الشباب (30 – 40 سنة) . تميل هذه الاورام لان تكون كبيرة الحجم وعدوانية (الاورام الكبيرة المرتشحة بشكل واسع مثل تصلب المعدة الكتاني او اورام خلايا فص الخاتم) ، حيث تسيطر عند النساء (3 : 1) ويكون انذارها سيئا .

يكون توارد سرطان المعدة اعلى في المجموعات الاجتماعية الاقتصادية المتدنية . يختلف موقع اصابة المعدة بالسرطان الغدى من منطقة لآخرى ، حيث تكثر اصابة الغار (القسم البعيد) في اسيا بينما يكون سرطان المعدة القريب ، هو المسيطر في الولايات المتحدة واوروبا .

وعلى ما يبدو ان ازدياد تواتر سرطان الوصل المريئي المعدي في العشرين السنة الماضية كانت السبب في ازدياد تواتر اصابة القسم القريب من المعدة بالسرطان نسبة الى القسم البعيد .

الاسباب

يعتبر سرطان المعدة اكثر شيوعا في المرضى الذين يعانون من فقر الدم الوبيل (pernicious anemia) ، في الاشخاص ذوي الزمرة الدموية نمط A ، وفي الاشخاص الذين لديهم قصة عائلية لسرطان المعدة .
حين يهاجر المريض من منطقة ذات توارد مرتفع الى منطقة ذات توارد منخفض فان نسبة حدوث سرطان المعدة تتراجع في الاجيال التالية المولودة في المنطقة الجديدة .
ويشير ذلك بقوة الى تأثير البيئة على تطور سرطان المعدة .
ويبدو ان العوامل البيئية مرتبطة اكثر بالنمط المعوي من سرطان المعدة مقارنة بالنمط المنتشر الاكثر عدوانية .

الغذاء والادوية

في الحالات النموذجية يكون غذاء الناس في العديد من الاماكن التي ينتشر فيها سرطان المعدة نشويا وغنيا بالمواد المخلفة ، المملحة ، او المدخنة (8) .
وقد تم نفي ان تكون النترات الموجودة في الغذاء سببا محتملا لسرطان المعدة .
تقوم الجراثيم المعدية (والتي تكون اشيع تواجدا في معدة المرضى الذين يعانون من التهاب المعدة الضموري والتي تبدي اللاكلوريديّة ، وهو عامل خطورة لسرطان المعدة) بتحويل النترات الى نتريت ، وهو عامل مسرطن مثبت .
وقد تبين ان ارتفاع نسبة تناول الفواكه والخضار الطازجة والفيتامينات C و E يؤدي الى نقص نسبة حدوث سرطان المعدة .
وقد اقترح ان نقص استهلاك الاغذية المحفوظة الغنية بالنترات المشاهد مع تطور التبريد هو سبب للتراجع الكبير في نسبة سرطان المعدة الذي شوهد في اميركا الشمالية و في اوروبا الغربية .
قد يؤدي التدخين الى زيادة احتمال تطور سرطان المعدة ، ولكن قد لا يكون هناك تأثير لتناول الكحول .
يمكن ان يكون لتناول الاسبرين بشكل منتظم تأثير وقائي .

الملوية البوابية

ازدادت نسبة حدوث سرطان المعدة عند المرضى الذين لديهم خمج مزمن بالملوية البوابية (*helicobacter pylori*) بحوالي عشرة اضعاف ، ومن المثير للاهتمام ان المرضى الذين لديهم قرحة معدية يكونون معرضين لحدوث سرطان المعدة بنسبة اعلى من المرضى الذين لا يعانون من هذا الخمج.

يتعرض المرضى المصابون بخمج الملوية البوابية بنسبة اعلى لتطور الكارسينوما الغدية في الجزء البعيد من المري ومنطقة الفؤاد .

قد يؤدي التهاب جسم المعدة (*corporeal gastritis*) الى نقص الافراز المعدي ، مما يؤدي الى تراجع الاذية الناجمة عن القلس وتراجع نسبة حدوث مري باريت ، وهي الافة المؤهبة لهذه الاورام (9).

ورغم الارتباط الواضح بين الخمج بالملوية البوابية وبين تطور سرطان المعدة ، الا اننا ينبغي ان ندرك ان الكارسينوما الغدية المعدي تشكل افة متعددة العوامل.

لا تشاهد الملوية البوابية في جميع المرضى الذين يعانون من سرطان المعدة ، وهناك بعض المناطق الجغرافية حيث تكون نسبة الاصابة بالملوية البوابية مرتفعة مع انخفاض نسبة توارث سرطان المعدة (وهي الاحجية الافريقية) .

فيروس ابشتاين بار

يبدو ان فيروس ابشتاين بار يمكن ان يصيب الخلايا الظهارية للمعدة .

وقد بينت بعض الدراسات ان معظم سرطانات المعدة تبدي دلائل الخمج بهذا الفيروس . وتميل هذه الاورام لان تحوي على لحمة لمفاوية مسيطرة (10).

العوامل الوراثية

لقد وصفت مجموعة متنوعة من الشذوذات الوراثية في سرطان المعدة .

تبدي معظم سرطانات المعدة عدم التوازن الصبغي (*aneuploidy*) .

اشيع الشذوذات الوراثية في سرطان المعدة هي تلك التي تصيب المورثتين p53 و COX-2 .

يشاهد حذف او تثبيط للمورثة الهامة الكابحة للتسرطن p53 في اكثر من ثلثي سرطانات المعدة .

بالاضافة الى ذلك فان نفس النسبة تقريبا تبدي فرط التعبير عن COX-2 .
ان اورام الكولون التي تعبر بشكل مفرط عن هذه المورثة تبدي تثبيطا في الموت الخلوي المبرمج ، زيادة في تشكل الاوعية ، وارتفاعا في القدرة على احداث النقائل .
اما الاورام المعدية التي تبدي فرط التعبير عن COX-2 فهي تكون اكثر عدوانية من غيرها .

ان وجود طفرة في المورثة E – cadherin تزيد خطر الاصابة بسرطان المعدة خلال الحياة بنسبة 60 – 90% ، مع امكانية استئصال المعدة التام الوقائي.
هناك ايضا سرطان المعدة العائلي المرتبط بسرطان الكولون العائلي غير البوليبي (HNPCC) .

الافات المعدية المؤهبة للخبائة

البوليبيات

هناك خمسة انواع من البوليبيات الظهارية:
الالتهابية ، العابية ، الهاجرة ، مفرطة التصنع ، والاورام الغدية .
يكون احتمال التحول نحو الخبائة مهما في الانواع الثلاثة الاولى .
يمكن ان تتحول الاورام الغدية الى الكارسينوما ، تماما كما في الكولون ، ويجب ان تستأصل عند تشخيصها .
وفي بعض الاحيان يمكن للبوليبيات مفرطة التصنع ان تؤدي الى الكارسينوما $\geq 2\%$.
يعاني مرضى داء البوليبيات الغدية العائلية من ارتفاع نسبة البوليبيات الغدية المعدية (حوالي 50%) ، وتكون نسبة حدوث الكارسينوما الغدية في المعدة عند هؤلاء المرضى اعلى بحوالي 10 مرات .

التهاب المعدة الضموري

يشكل التهاب المعدة الضموري المزمن (chronic atrophic gastritis) اشيع الحالات المؤهبة لسرطان المعدة ، وبخاصة النمط المعوي .
شاهد التهاب المعدة الضموري في دراسة يابانية عند 95% من المرضى الذين يعانون من سرطان المعدة الباكر ، وتشير دراسة Finnish الى ان نسبة تطور كارسينوما المعدة تقارب 20% حين يكون هناك التهاب معدة شديد يطال الغار ، وتبلغ 5% حين يطال الالتهاب جسم المعدة .
تكون نسبة التهاب المعدة الضموري اعلى في المجموعات الاكبر عمرا ، ولكن ايضا الحالة تكون شائعة في الاشخاص الاصغر عمرا كذلك في المناطق التي تكون نسبة سرطان المعدة فيها اعلى .
ويحتمل ان تتدخل الملوية البوابية في الالية الامراضية لالتهاب المعدة الضموري عند العديد من المرضى .
لقد وصف Correa ثلاثة نماذج مختلفة من التهاب المعدة الضموري المزمن :
المناعي الذاتي (الذي يطال الجزء القريب المفرز للحمض من المعدة) ، مفرط الافراز (الذي يطال الجزء البعيد من المعدة) ، والبيئي (الذي يطال مناطق عشوائية عند الوصل بين المخاطية المفرزة للحمض ومخاطية الغار) .

الحؤول المعوي

تحدث الكارسينوما المعدية في اماكن الحؤول المعوي (intestinal metaplasia) .
واكثر من ذلك فان خطورة الاصابة بسرطان المعدة تتناسب مع درجة الحؤول المعوي في مخاطية المعدة .
وتشير هذه المشاهدات بشدة الى ان الحؤول المعوي يشكل افة طليعية لسرطان المعدة .
توجد انماط نسيجية فرعية مختلفة للحؤول المعوي في المعدة ، وذلك حسب الخصائص النسيجية والكيميائية الحيوية للغدد المخاطية المتبدلة .
في النمط التام من الحؤول المعوي تكون الغدد مبطنة بشكل كامل بالخلايا القدية (goblet cell) والخلايا المعوية المسؤولة عن الامتصاص .

لا يمكن تمييز هذه الخلايا من الناحية النسيجية والكيميائية الحيوية عن نظائرها في الامعاء الدقيقة ، وهي لاتشاهد في المعدة الطبيعية .
وتشير بعض الادلة الى ان اجتثاث الخمج بالملوية البوابية يشكل اجراء منطقيا عند المرضى الذين نشخص لديهم هذه الحالات مع وجود الخمج بالملوية البوابية .

القرحة المعدية السليمة

رغم ان القرحات المعدية السليمة قد اعتبرت في يوم من الايام افة مؤهبة للخباثة ، الا انه من المحتمل ان المعلومات القديمة في الادب الطبي قد ادت الى الالتباس حين اعتبرت القرحات التي لم تؤخذ منها الخزعات بشكل صحيح وكذلك القرحات الشافية على انها قرحات سليمة ، في حين انها كانت خبيثة منذ البداية .
اما الان فمن المعروف ان جميع القرحات الهضمية هي عبارة عن سرطان حتى يثبت العكس باجراء الخزعة بشكل صحيح ومتابعة المريض .
وحتى في الوقت الراهن فقد نعثر احيانا على الكارسينوما عند استئصال القرحة الهضمية غير الشافية التي كانت قد اعتبرت سليمة بالخزعة .
والاكثر احتمالا ان تكون العوامل المسببة المذكورة اعلاه مسؤولة عن سرطان المعدة بشكل اكبر من قصة قرحة معدية سليمة .

سرطان بقية المعدة

عرف ان سرطان المعدة لوقت طويل يمكن ان يتطور على حساب بقية المعدة (gastric remnant) ، ويحدث ذلك عادة بعد سنوات من استئصال الجزء البعيد من المعدة لاجل القرحة الهضمية .
ان نسبة الخطورة مختلف عليها ، ولكن هذه الحالة موجودة .
تتطور معظم الاورام بعد اكثر من 10 سنوات من العمل الجراحي الاول ، وهي تنشأ عادة في منطقة تعاني من التهاب المعدة المزمن ، الحؤول ، وعسرة التصنع .
تتوضع هذه المنطقة عادة قرب المفاغرة ، ولكن العديد من هذه الاورام تكون كبيرة عند المراجعة ، وهي تتوزع بشكل متساو بين الانماط المعوية والمنتشرة .

وقد ذكر ان معظم الحالات قد حدثت بعد المفاغرة المعدية المعوية حسب بيلليروث II ، ولكن ذكر ايضا حدوث حالات متعددة بعد المفاغرة المعدية العفجية حسب بيلليروث I . ومن غير المعروف فيما اذا كانت المفاغرة المعدية الصائمية البسيطة تؤدي الى زيادة خطورة الاصابة بسرطان المعدة ، وفيما اذا كانت المفاغرة بشكل Roux-en-Y بعد استئصال المعدة تؤدي الى نقص احتمال تطور سرطان المعدة .

حالات اخرى مؤهبة للخبائة

يبدو ان نسبة تصل الى 10% من حالات سرطان المعدة تكون عائلية ، حتى دون وجود تشخيص مورثي قاطع مثل داء البوليبات العائلي . تكون نسبة حدوث المرض في اقارب الدرجة الاولى اعلى بمقدار 2-3 اضعاف . تبلغ نسبة حدوث سرطان المعدة 10% عند مرضى سرطان الكولون والمستقيم العائلي غير البوليبي ، ويسيطر النمط المعوي . ويعرف عموما ان فرط تصنع الخلايا المخاطية في داء ménétrier (التهاب غشاء المعدة المخاطي الضخامي) يحمل خطورة تبلغ 5 – 10 % لتشكل الكارسينوما الغدية ، ولكن فرط التصنع الغدي المترافق مع الورم المفرز للغاسترين (gastrinoma) ليس مؤهبا للخبائة .

التظاهرات السريرية

يعاني معظم المرضى الذين يشخص لديهم سرطان المعدة في الولايات المتحدة من مرض متقدم في المرحلة 3 أو 4 عند وضع التشخيص .

اما اشيع الاعراض فهي عادة نقص الوزن 30-80% ونقص الوارد من الغذاء بسبب نقص الشهية والشبع الباكر .

يشيع حدوث الالم البطني عند 60-70% من الحالات يتوضع في الشرسوف او خلف القص او في المنطقة الظهرية ، ويبدأ على شكل انزعاج شرسوفي ، وقد يقلد الالم القرحي من حيث كونه يعنو لمضادات الحموضة وحاصرات مستقبلات H2 في البداية ، والذي لا يكون عادة شديدا ويهمله المريض .

اما الاعراض الاخرى فهي تضم الغثيان ، الاقياء ، وتطبل البطن (11) .

يعتبر النزف الهضمي غير شائع نوعا ما (5%) ، ولكن النزف الهضمي الخفي المزمن يعتبر شائعا حيث يتظاهر بفقر الدم بعوز الحديد مع ايجابية الهيم في البراز .

قد يشاهد نزف هضمي علوي شديد و لكن ذلك قليل المشاهدة .

تكون عسرة البلع شائعة اذا اصاب الورم فؤاد المعدة والوصل المعدي المريئي وتكون عسرة البلع متفرقة تبدأ بالمواد الصلبة وتندرج لاحقا الى السوائل واللحباب .

الامساك عرض كثير التواتر مع سرطان المعدة وقد يكون بسبب نقص كمية الطعام او الاقياءات . قد تظهر اعراض انسداد الكولونات مثل الاقياءات البرازية نتيجة لامتداد سرطان المعدة نحو الكولون المعترض ولذلك يجب تحضير الكولونات ميكانيكيا ودوائيا بشكل جيد قبل اجراء اية جراحة لسرطان المعدة .

نادرا ما تكون هناك متلازمة نظيرة ورمية (paraneoplastic syndrome) مثل متلازمة Trousseau (التهاب الوريد الخثري) ، الشواك الاسود acanthosis nigricans (فرط تصبغ الابط والمغبن) ، او اعتلال الاعصاب المحيطية .

يظهر اليرقان عند وجود نقائل كبدية .

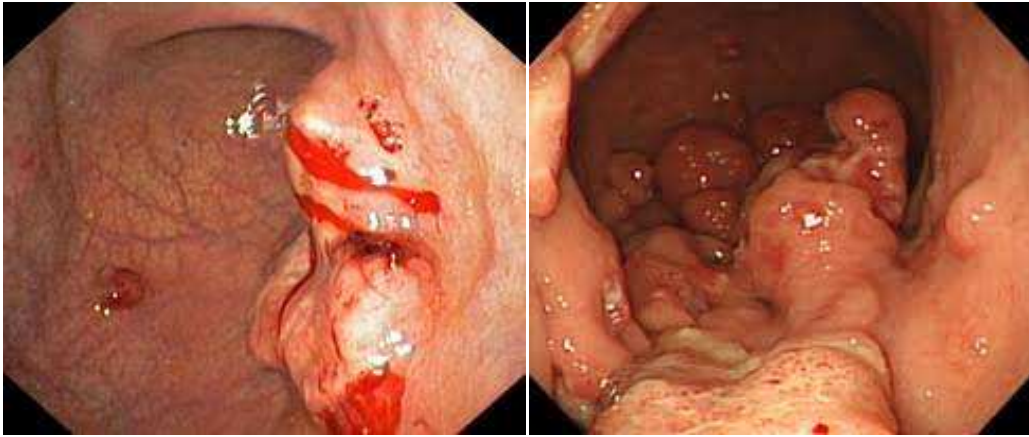
يظهر الالم الظهرى عند انضغاط الحبل الشوكي بالنقائل .

قد تظهر اعراض عصبية دماغية بسبب وجود نقائل دماغية .

عادة ما يكون الفحص السريري طبيعيا .
وتشير ايجابية الفحص السريري ، فيما عدا نقص الوزن ، الى ان المرض غير قابل للاستئصال .
اذا كان سرطان المعدة يشكل جزءا محتملا من التشخيص التفريقي لاي مريض فان الفحص السريري يجب ان يتضمن فحص العنق ، الصدر ، البطن ، المستقيم ، والحوض .
تجس العقد اللمفاوية الرقبية ، فوق الترقوة (تدعى بعقدة Virchow في الايسر) ، والابطنية حيث قد تكون متضخمة (تسمى الضخامة العقدية الابطنية الامامية اليسرى عقدة إيرش) ، ويمكن اليوم اخذ عينات من هذه العقد في العيادة واجراء الدراسة الخلوية بعد الرشف بالابرة الدقيقة .
قد يكون هناك انصباب جنب ورمي ، وقد تشاهد ذات رئة استنشاقية عند المرضى الذين يعانون من الاقياء او الانسداد .
يشير وجود كتلة بطنية الى ورم ذو مرحلة متقدمة (عادة) غير قابلة للشفاء 30% من الحالات ، نقائل كبدية 10% من الحالات ، او تسرطن البريتوان (carcinomatosis) كما في ورم Kruknberg في المبيض) .
ان جس العقيدة السرية (عقيدة Sister Joseph) هو واسم لتقدم الحالة ، وقد تكون هناك دلائل على الحبن الخبيث في البطن .
قد يبدي المس الشرجي تعقدا قاسيا خارج اللمعة وفي الامام ، مما يشير الى ما يدعى بالنقائل المتساقطة (drop metastases) ، او رف بلومر المستقيمي (rectal shelf of Blumer) في رتج دوغلاس .

التقييم التشخيصي

عادة ما يكون من المستحيل التمييز بين القرحة الهضمية وبين سرطان المعدة بالاعتماد على السريريّات . اذا كان المريض يفوق الخامسة والاربعين من العمر ويعاني من عسرة هضم حديثة العهد ، او اذا كان المريض يعاني من عسرة الهضم مع اعراض منذرة (مثل نقص الوزن ، الاقياءات المتكررة ، عسرة بلع ، دلائل النزف ، او فقر الدم) او قصة عائلية فيجب ان يجري التنظير الهضمي العلوي مع اخذ خزعات بشكل فوري اذا لوحظت افات مخاطية .



شكل رقم (5) يبين التبدلات المشاهدة اثناء تنظير المعدة في سياق السرطان الغدي

(المصدر : http://www.sages.org/image_library)

وفي الواقع يجب اجراء التنظير والخزعة عند كل مريض يشكّل السرطان جزءا من التشخيص التفريقي لديه .

اذا كان الاشتباه بالسرطان مرتفعا وكانت الخزعة سلبية فان التنظير يجب ان يعاد مع اخذ خزعات اوسع⁽¹²⁾ .

وقد تفيد الصورة الظليلة للمعدة في التخطيط للمعالجة عند بعض المرضى الذين يعانون من أورام معدية .

العلامات الشعاعية الدالة على الخباثة تشمل ما يلي :

- الحواف الشئرة غير المنتظمة للقرحة المعدية
- علامة القديح meniscus
- تشوه وانعدام الثنيات المخاطية المجاورة للقرحة المعدية
- وجود ظل كتلة شاغلة للحيز داخل لمعة المعدة .
- ضخامة الثنيات المخاطية بشكل عرطل
- تبدلات في الحركات الحوية للمعدة عن الشكل الطبيعي او غيابها بشكل تام .
- وجود افات سادة بالفؤاد او البواب



شكل رقم (6) يبين التبدلات المشاهدة في سياق السرطان الغدي في الصورة الظليلة مزدوجة التباين

(المصدر : <http://radiographics.rsna.org>)

ورغم ان الصورة الظليلة مزدوجة التباين للمري والمعدة باستخدام الباريوم تعتبر حساسة لاورام المعدة (تصل الحساسية الى 75%) ، الا ان التنظير قد اصبح في معظم المراكز المعيار الذهبي لتشخيص الخباثات المعوية.

عادة ما تكون الاختبارات الاخرى متممة .

ان الطريقة الافضل لتحديد مرحلة سرطان المعدة قبل العمل الجراحي هي اجراء التصوير الطبي المحوري للبطن والحوض مع حقن المادة الظليلة .

قد يكون الرنين المغناطيسي بنفس الجودة .

والطريقة الافضل لتصنيف الورم موضعيا هي التصوير بالامواج فوق الصوتية عن طريق التنظير الباطني ، والتي تعطي معلومات دقيقة حول عمق الورم في جدار المعدة ، ويمكن ان تبدي ضخامة العقد اللمفية الزلاقية وحول المعدة ($5 < \text{ملم}$) .

وفي بعض المراكز تعطى المعالجة قبل الجراحة (الرادفة الحديثة) اذا كان الورم شاملا للجدار (T3) او اذا اصاب العقد اللمفاوية (يمكن احيانا اخذ خزعة من العقد اللمفاوية المتضخمة تحت توجيه الامواج فوق الصوتية) .

ولكن بعض العوامل تحد من القدرة على تصنيف الورم بالامواج فوق الصوتية .

فهذا الاختبار يعتمد بدرجة كبيرة على الفاحص ، ويميل لان يبالغ في تقدير المرحلة T ، كما انه يمكن ان يقلل من الامتداد الحقيقي للاصابة الى العقد اللمفاوية ، حيث ان النقائل قد تكون موجودة في عقد لمفاوية تبدو طبيعية الحجم ($5 > \text{ملم}$) .

اكثر ما تكون الامواج فوق الصوتية دقيقة في تمييز سرطان المعدة الباكر (T1) عن المراحل الاكثر تقدما من سرطان المعدة .

التصوير المقطعي باصدار البوزيترون

يعتمد التصوير المقطعي باصدار البوزيترون لكامل الجسم على مبدأ ان الخلايا الورمية تراكم فلوروديوكسي غلوكوز المصدر للبوزيترون.

اكثر ما تفيد هذه الطريقة في تقييم النقائل البعيدة في سرطان المعدة .

ويجب ان تؤخذ بعين الاعتبار قبل اجراء الجراحة الكبرى عند المرضى الذين لديهم اورام معينة عالية الخطورة او عند وجود حالات مرضية مرافقة متعددة .

تنظير البطن والدراسة البريتوانية الخلوية

تعتمد فائدة هذه الطرق لبعض الدرجة على حالة كل مريض وعلى فلسفة المعالجة التي يعتمدها الفريق .

ان السؤال الجوهرى هو " هل سيؤدي ذلك الى تغيير التدبير المقرر للمريض ؟ " .

يمكن لغسيل البريتوان ان يعطي نتيجة ايجابية بالفحص الخلوي في نسبة تصل الى 40% من المرضى الذين يعانون من سرطان المعدة .

قد يحتاج هؤلاء المرضى لنوع من المعالجة الموضعية (مثل المعالجة الكيماوية مفرطة الحرارة داخل البريتوان) ، ولكن من غير الواضح فيما اذا كانت معالجة كهذه ستحسن من البقيا او نوعية الحياة ، ومعظم هؤلاء المرضى سيخضع (ويجب ان يخضع) لاستئصال المعدة بغض النظر عن نتائج الدراسة الخلوية .

في بعض الاحيان يمكن لتنظير البطن السريع ان يكشف وجود بعض الانزعات البريتوانية الصغيرة او النقائل الكبدية التي لم تكشف بالدراسة الشعاعية قبل الجراحة ، وعند بعض المرضى (مثل الحالات عالية الخطورة للجراحة او في حال تسرطن واسع في البريتوان) فان ذلك سيغير من خطة المعالجة .

ولم يتم بعد تبني تنظير البطن الواسع لاجل تصنيف الورم ، رغم انه دقيق للغاية .

اجراءات تشخيصية اخرى

التحاليل الدموية :

تكون طبيعية في مرضى سرطان المعدة الباكر ، اما مرضى المراحل المتقدمة فنجد لديهم :

- فقر دم صغير الكريات ناقص الصباغ في 65% من الحالات
- اضطراب وظائف الكبد
- ارتفاع سرعة التثفل

تحري الدم الخفي في البراز : يكون ايجابيا في 50% من المرضى

دراسة حموضة المعدة: تشاهد درجات مختلفة من نقص او انعدام حموضة المعدة ، وان غياب حموضة المعدة بعد التحريض بالبنتاغاسترين يجب ان يثير الشك بسرطان المعدة خاصة عند مرضى القرحة المعدية .

الواسمات الورمية : يرتفع مستوى المستضد الجنيني السرطاني CEA بالمصل (اكثر من 2.5 نانو غرام / مل) عند اكثر من 45% من المرضى اجمالا .

كما يرتفع عيار CEA بعصارة المعدة عند 50% من مرضى سرطان المعدة .

وجد ان حساسية فحص العصارة اكثر من حساسية فحص المصل ولكن توجد ايجابية كاذبة كما في القرحات السليمة مثلا .

ويستخدم عيار CEA في المصل لمراقبة النكس الورمي بعد الاستئصال الشافي للسرطان ويظهر ارتفاعه بالمصل قبل عدة شهور من ظهور النكس الورمي سريريا .

كما درست مستضدات وبروتينات عديدة اخرى في عصارة المعدة والمصل ومدى ارتباطها بسرطان المعدة بغية تحقيق نتائج مثلى في معالجة هذا المرض .

التشريح المرضي

عسرة التصنع

من المقبول عموماً ان عسرة التصنع المعدية (gastric dysplasia) تشكل طليعة معروفة للكارسينوما الغدية في المعدة .

هناك الكثير من الخلاف بين المشرحين المرضيين حول ما يشكل " عسرة تصنع " وما يشكل " سرطان المعدة الباكر " .

ومن الواضح ان المرضى الذين يعانون من عسرة التصنع الشديدة يحتاجون الى شيء من المعالجة المخربة لهذه الافات ، وعادة استئصال المعدة ⁽¹³⁾ .

اما المرضى الذين يعانون من عسرة تصنع خفيفة فيجب متابعتهم عن كثب باجراء الخزعات المتكررة عن طريق التنظير .

سرطان المعدة الباكر

يعرف سرطان المعدة الباكر بانه الكارسينوما الغدية المقتصرة على المخاطية وتحت المخاطية ، بغض النظر عن حالة العقد اللمفية ، ويميل للتوضع في الثلث القاصي من المعدة وخاصة على الانحناء الصغير .

لايوجد تثبيت للورم على الطبقة العضلية بحيث يمكن بالضغط على الطبقة المخاطية ان ينزلق الورم.

تعتبر هذه الحالة شائعة في اليابان ، حيث يشكل سرطان المعدة المسؤول الاول عن الموت بسبب السرطان ، وحيث يطبق برنامج مسح هجومي ⁽¹⁴⁾ .

تقلد اعراض السرطان الباكر القرحة الهضمية ، فقد يحدث غثيان واقياء وقد يحدث قمه ونقص وزن (< 5 كلغ) ، وقد يحدث اقياء دموي او تغوط زفتي عند حوالي 20% من المرضى .

اذا فصعوبة السرطان الباكر لا تكمن بالاعراض فقط بل حتى اثناء التنظير الهضمي ، فعلى الرغم من ان الخزعة الوحيدة في المنطقة المشتبهة قد تكون ايجابية في 60 - 100% من الحالات ، احيانا تكون ايجابية فقط في 50% من الحالات حتى في المنطقة المؤكد فيها وجود السرطان لذلك يجب اخذ خزعات متعددة .

وقد استعمل اليابانيون صباغ معين اثناء التنظير لتحري المناطق المشتبه بها وذلك عندما لا يكون هناك تبدل عياني في المخاطية .

يعتمد تصنيف جمعية الابحاث اليابانية لسرطان المعدة على المظهر العياني لسرطان المعدة الباكر عند التنظير ويضم التصنيف ثلاثة نماذج :

- النموذج الاول : المتبارز Protruded حيث يتبارز الورم داخل اللمعة بشكل مرجل او عقدة

- النموذج الثاني : وله ثلاثة نماذج فرعية :

- المرتفع Elevated

- المسطح Flat

- المنخفض Depressed

- النموذج الثالث : المتكهف Excavated هو شكل القرحة المعدية الخبيثة والتي نادرا ما توجد بمفردها

تشاهد النفاثات الى العقد اللمفاوية في حوالي 3- 10% من المرضى الذين يعانون من سرطان المعدة الباكر .

تكون حوالي 70% من سرطانات المعدة جيدة التمايز ، وتكون 30% منها سيئة التمايز .

اما معدل الشفاء الاجمالي بعد اجراء الاستئصال الجراحي الكافي وتجريف العقد اللمفاوية فهو يقارب 95 - 99% عندما يكون السرطان محدد في المخاطية ، و 93% عندما يكون محدد في تحت المخاطية ، وينخفض الى 70% عند اصابة العقد اللمفاوية.

تكون 50% من سرطانات المعدة المعالجة باكرة في بعض المراكز اليابانية (15).

وفي الولايات المتحدة تكون اقل من 20% من حالات الكارسينوما الغدية المعدية المستأصلة من نوع السرطان الباكر .

التشريح المرضي العياني والانماط النسيجية الفرعية

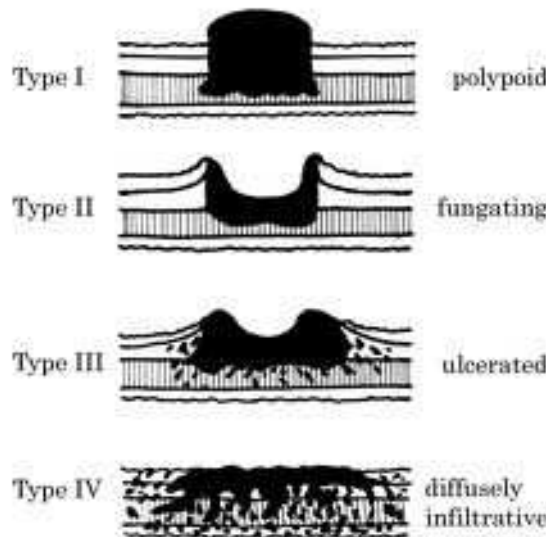
توجد اربع اشكال عيانية لسرطان المعدة حسب تصنيف BORMANN

البوليبي او المرجلي polypoid

الفطري fungating

المتقرح ulcerating

الصلد scirrhou او المرتشح infiltrating



شكل رقم (7) يبين اشكال عيانية لسرطان المعدة حسب تصنيف BORMANN

(المصدر : <http://radiology.rsna.org>)

في اول حالتين تكون كتلة الورم بداخل اللمعة .

لا تكون الاورام البوليبيية متقرحة بل تكون عبارة عن كتلة مرجلية لاطئة غالبا وسطحها مفصص ، في حين ان الاورام الفطرية تكون متبارزة داخل اللمعة ومتقرحة ايضا ، كبيرة الحجم عادة ولها قدرة ارتشاحية عمودية وافقية في جدار المعدة .

اما في النمطين الشكليين الاخيرين فان كتلة الورم تتوضع في جدار المعدة .

من الواضح كيف تظهر الاورام المتقرحة ، حيث تبدو بشكل قرحة معدية محفورة في العمق بشكل فوهة البركان وتفرق عن القرحة المعدية المزمنة السليمة بحوافها القاسية المعقدة وتصلب واضطراب الثنيات المخاطية المجاورة مع وجود قاعدة نزفية خشنة بالقرحة ، وقد تتظاهر القرحة بشكل مسطح وقليل العمق ، وفي كلتا الحالتين (العميقة والمسطحة) يرتشح الورم في قاعدة وحواف القرحة .

اما الاورام الصلدة فهي ترتشح في كامل سماكة جدار المعدة وتغطي مساحة واسعة للغاية ، كما تتسطح الثنيات المخاطية وتنقص او تنعدم الحركة المعدية ويصغر حجم المعدة .

تمتلك الاورام الصلدة (تصلب المعدة الكتاني linitis plastica) انذارا سيئا ، حيث تشيع اصابة كامل المعدة في هذه الحالات ، ويمتد نحو الثرب ويعطي نقائل بعيدة .

ورغم ان هذه الافات الاخيرة يمكن ان تكون قابلة للاستئصال من الناحية التقنية باجراء استئصال المعدة التام ، الا ان من الشائع وجود اصابة مجهرية في كل من الحواف المريئية والعفجية للقطع .

وفي الحالات المعيارية يموت المريض خلال 6 اشهر بسبب النكس .

يعتبر توضع الورم البدئي في المعدة هاما في التخطيط للعمل الجراحي (16) .

منذ عدة عقود خلت كانت الغالبية العظمى من اورام المعدة تتوضع في الجزء البعيد .

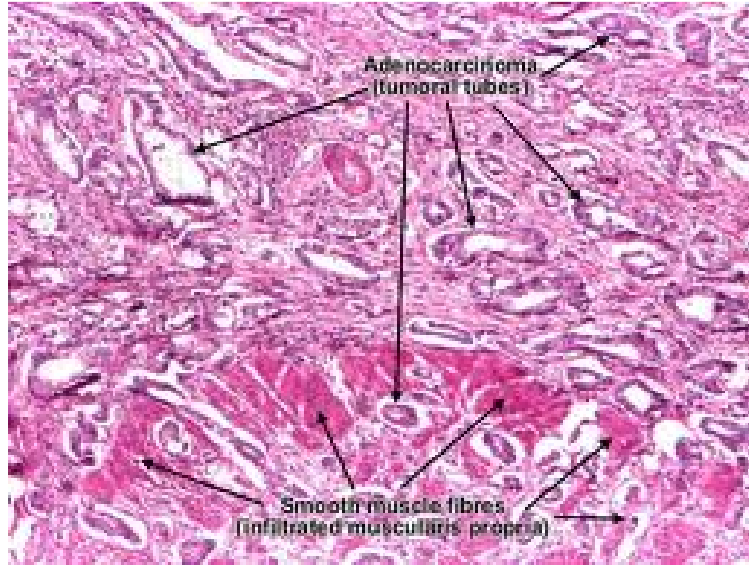
اما مؤخرا فقد هاجرت هذه الاورام بالاتجاه القريب ، والتوزع الحالي لهذه الاورام هو كالتالي :

40% في الجزء البعيد

30% في الجزء المتوسط

30% في الجزء القريب

الخصائص النسيجية



شكل رقم (8) يبين التبدلات الهستوباثولوجية في سياق سرطان المعدة الغدي

(المصدر: <http://www.mdblogger.com/2011/02/histology-and-explanation-of-gastric>)

ان اهم العوامل الانذارية في سرطان المعدة هي تلك النسيجية :

اصابة العقد اللمفاوية وعمق الغزو الورمي ، و تعتبر درجة الورم (تمايز الورم : جيد ، متوسط ، او سيء التمايز) عاملا انذاريا هاما كذلك .

هناك تصنيفات نسيجية متعددة لسرطان المعدة .

لقد حددت منظمة الصحة العالمية 10 انماط نسيجية لسرطان المعدة .

الكارسينوما الغدية adenocarcinoma

الكارسينوما الغدية الحرشفية. adenosquamous ca.

الكارسينوما شائكة الخلايا. squamous cell ca.

الكارسينوما صغيرة الخلايا. small cell ca.

الكارسينوما غير المتميزة. undifferentiated ca.

الكارسينوما غير المصنفة. unclassified ca.

وتشكل الكارسينوما الغدية 90% من كل أورام المعدة وتقسم بدورها الى تحت الاشكال النسيجية التالية :

- الكارسينوما الغدية الحليمية papillary adenocarcinoma : تشكلات اصبعية بشروية ذات محور ضام وعائي ، اشكاله العيانية غالبا مرجلية .
- الكارسينوما الغدية الانبوبية tubular adenocarcinoma : تشكلات انبوبية غدية تحاط بلحمة ضامة ليفية .
- الكارسينوما الغدية المخاطية mucinous adenocarcinoma : تتكون فيه كميات كبيرة من المخاط داخل لمعة الغدد المعوية وخارجها وقد يشاهد المخاط عيانا
- كارسينوما خلايا فص الخاتم single ring cell cacinoma : تكون الخلايا الورمية منفردة حاوية على كمية كبيرة من المخاط في الهيولى ، وتترافق عادة مع تليف شديد حولها .

يعتبر التصنيف الياباني مماثلا ، ولكنه اكثر تفصيلا (16).

اما تصنيف Lauren فهو يفصل سرطانات المعدة الى نمط معوي (53%) ، نمط منتشر (33%) ، ونمط غير مصنف (14%) . ومن الناحية السريرية يعتبر هذا التصنيف مغريا لانه يشير الى عوامل الخطورة المذكورة اعلاه .

يترافق النمط الفرعي المعدي مع التهاب معدة ضموري مزمن ، حؤول معوي شديد ، وعسرة تصنع .

ولكل من الاشكال السابقة صفات خاصة به نوضحها فيما يلي :

النمط المنتشر	النمط المعوي	النسبة
33%	53%	سن الحدوث
37 عاما (اصغر سنا)	55 عاما وما فوق	الجنس
تعاذل الجنسين (1:1)	رجحان الذكور 1:2	التوضع
يكثر بفؤاد المعدة	يكثر بغار المعدة	الانتشار
غزو مباشر واسع من التقرح	دموي للاعضاء البعيدة	الانذار
سيء نسبيا	حسن نسبيا	

جدول رقم (1) يبين صفات النمط المعوي والمنتشر (11)

يعتبر تصنيف Ming مفيدا كذلك ، كما انه سهل الحفظ حيث يضم نمطين فقط : متوسع expanding (67%) ، ومرتشح infiltrative (33%) .

التصنيف المرحلي التشريحي المرضي

يعتبر نظام الورم – العقد – النقائل (TNM) اكثر الانظمة انتشارا لتصنيف سرطان المعدة ، حيث يعتمد على عمق الغزو الورمي ، النقائل الى العقد اللمفاوية ، ووجود النقائل البعيدة .
لقد تم تطوير هذا النظام من قبل الجمعية الاميركية المركزية للسرطان والاتحاد الدولي ضد السرطان .

وقد خضع هذا النظام الى تعديلات عديدة منذ وضعه (17) .

التصنيف الاميركي الاوروبي TNM

الورم البدئي T

TX لا يمكن تقييم الورم البدئي

T0 لا يوجد دليل على الورم البدئي

TIS كارسينوما موضعة . ورم داخل الظهارة دون غزو الصفيحة الخاصة

T1 الورم يغزو الصفيحة الخاصة او تحت المخاطية

T2 الورم يغزو الطبقة العضلية او تحت المصلية

T3 اختراق الورم لتحت المصلية (البريتوان الحشوي)

T4 اختراق الورم لتحت المصلية وغزو البنى المجاورة

العقد اللمفية الناحية N

NX لا يمكن تقييم العقد اللمفية الناحية

N0 لا يوجد نقائل الى العقد اللمفية الناحية

N1 اصابة العقد اللمفية حول المعدة حتى 3سم من حافة الورم البدئي / نقائل الى 1 – 6 عقد لمفية ناحية

N2 اصابة العقد اللمفية حول المعدة على بعد اكثر من 3سم من حافة الورم البدئي او اصابة العقد اللمفية على مسير الجذع الزلاقي او احد فروعه الرئيسية / نقائل الى 7 – 15 عقدة لمفية

N3 نقائل الى اكثر من 15 عقدة لمفية

النقائل البعيدة M

MX عدم القدرة على تقييم وجود نقائل بعيدة

M0 لا توجد نقائل بعيدة

M1 توجد نقائل بعيدة

التصنيف المرحلي

T	N	M	
TIS	N0	M0	المرحلة 0
T1	N0	M0	المرحلة IA
T1	N1	M0	المرحلة IB
T2	N0	M0	
T1	N2	M0	المرحلة II
T2	N1	M0	
T3	N0	M0	
T2	N2	M0	المرحلة IIIA
T3	N1	M0	
T4	N0	M0	
T3	N2	M0	المرحلة IIIB
T4	N1-3	M0	المرحلة IV
T1-3	N3	M0	
ANY T	ANY N	M1	

جدول رقم (2) يبين التصنيف المرحلي للسرطان الغدي في المعدة⁽¹⁷⁾

التصنيف الياباني

الذي يعتمد على اربعة عوامل (PHNS) والتي تمثل اسس التصنيف وهي (18 – 19) :

الانزعات البريتوانية P. factor :

P0 لا يوجد دليل على وجود انتشار بريتواني

P1 انتشار بريتواني محدد بالمنطقة فوق مساريقا الكولون المعترض يتضمن الثرب الكبير دون اصابة الحجاب الحاجز

P2 عدد قليل من العقيدات متوضعة تحت مساريقا الكولون المعترض او على الحجاب الحاجز

P3 عدد كبير من العقيدات متوضعة تحت مساريقا الكولون المعترض او على الحجاب الحاجز

الانتقالات الكبدية H. factor :

H0 لا يوجد نقائل كبدية

H1 نقائل محددة في فص كبدي واحد

H2 عدد قليل من الانتقالات في كلا الفصين

H3 عدد كبير من الانتقالات في كلا الفصين

الاصابات العقدية N. factor :

N0 لا يوجد اصابة عقدية

N1 اصابة المجموعة العقدية الاولى

N2 اصابة المجموعة العقدية الثانية

N3 اصابة المجموعة العقدية الثالثة

N4 امتداد الاصابة بعد المجموعة العقدية الثالثة

غزو المصلية S. factor :

S0 لا يوجد اختراق للمصلية

S1 غزو اصغري للمصلية

S2 غزو واضح للمصلية

S3 غزو واضح للمصلية والاعضاء المجاورة

يمثل هذا التصنيف بدرجاته تصنيف TNM من ناحية الخطورة .

وبدراسة هذا التصنيف تبين ان اهم عامل فيه هو غزو المصلية والذي يظهر بوضوح عمق غزو الورم لجدار المعدة (20).

طرق انتشار الورم

الغزو المباشر

للاعضاء المجاورة مثل الثرب الصغير والكبير ، الكبد ، البنكرياس ، الحجاب الحاجز ، الطحال ، الاقنية الصفراوية ، الكولون المعترض .
خاصة عندما يتجاوز الورم الطبقة المصلية .

الانتشار اللمفاوي

تنتشر السرطانات بواسطة الاوعية اللمفاوية المتواجدة في الجزء السفلي من الطبقة المخاطية ، ويكون الانتشار داخل الطبقة المخاطية في مراحل مبكرة ثم يمتد لكامل جدار المعدة والاعضاء المجاورة والعقد اللمفية المحيطة بالمعدة ثم الى العقد على مسير الزلاقي او فروعه الرئيسية .

وقد تصل لعقد لمفية بعيدة مثل (21) :

- عقد فوق الترقوة اليسرى (فيرشوف او تروازيه Virchow' s node)
- عقد تحت الابط الايسر (عقد ايرش Irish node)
- عقد ماحول السرة (عقد الاخت جوزيف sister Joseph' s node)

الطريق الدموي

ينتشر سرطان المعدة وخاصة النمط المعوي بالطريق الدموي منذ بدء الحالة وتحدث نقائل بعيدة مستقلة عن الاصابة العقدية (انتقالات كبدية ورئوية وعظمية ودماغية) (11).

المعالجة

غالبا ما تكون الجراحة هي المعالجة الشافية الوحيدة لسرطان المعدة.

بالاضافة الى كونها المعالجة الملطفة الافضل في بعض الحالات، والتداخل الجراحي يؤمن افضل تصنيف للورم.

وبذلك فان قطع المعدة (gastric resection) يجب ان يجرى عند معظم المرضى الذين يعانون من الكارسينوما الغدية المعدية .

تتضمن الاستثناءات الواضحة المرضى الذين لايمكن ان يتحملوا تداخلا جراحيا على البطن ، والمرضى الذين لديهم انتقالات واسعة .

يشكل المرضى الذين لديهم اورام بدئية عرضية نسبيا مع انتقالات جهازية تحديا من حيث المعالجة .

وبصفة عامة لا يكون التلطيف جيدا دون تطبيق المعالجة الجراحية .

تهدف المعالجة الجراحية الشافية الى استئصال كامل الورم (اي الاستئصال RO) . وبالتالي فان جميع الحواف (القريبة ، البعيدة ، والقطرية) يجب ان تكون سلبية مع تجريف واسع للعقد اللمفية (11).

وبشكل عام يجب ان يسعى الجراح نحو تحقيق هامش امان يبلغ 5 سم على الاقل ، حيث ان معظم اورام المعدة تكون مرتشحة ويمكن للخلايا الورمية ان تمتد لابتعد من كتلة الورم .

وبذلك فان تأكيد سلبية الحواف بواسطة الخزعة المجمدة يعتبر اجراءا هاما حين تكون الجراحة شافية .

ولكنه اقل اهمية في التداخلات الجراحية الملطفة .

يجرى استئصال الثرب الكبر في كافة توضعات الورم مع الانتباه الى ضرورة التحضير قبل الجراحة بالصادات لان المعدة المصابة بالورم يكون ال PH فيها مرتقعا ولذلك تنمو فيها مستعمرات جرثومية متعددة .

كما ويجب اجراء التحضير الميكانيكي للكولون لان الورم قد يكون ممتدا للكولون او مساريقه ويحتاج الامر الى استئصال الكولون .

وينبغي التاكيد بشدة على ان العديد من المرضى الذين لديهم عقد لمفية ايجابية يمكن ان يشفوا بالجراحة الملائمة.

وينبغي كذلك التأكيد على ان العقد اللمفية التي تبدو مصابة بالورم يتبين فيما بعد انها سليمة او ارتكاسية بالفحص النسيجي .

وبذلك يجب الا يكون هناك استخفاف بجدية الجراحة ، ويجب ان تبذل جميع الجهود الممكنة عند المرضى ذوي الخطورة المنخفضة لاجتثاث الورم كاملا .

يمكن استئصال الورم البدئي كاملا مع الاعضاء المجاورة المصابة (مثل الجزء البعيد للبنكرياس ، الكولون المعترض ، او الطحال) خلال استئصال المعدة الشافي .

درجة استئصال المعدة

يشكل استئصال المعدة الجذري تحت التام (radical subtotal gastrectomy) العملية الجراحية المعيارية في سرطان المعدة . ويستلزم ذلك في الحالات النموذجية ربط الشريان المعدي الايمن والايسر والمعدي الثربي الايمن عند منشئها ، وكذلك ازالة الجزء البعيد من المعدة (75% منها) ، بما في ذلك البواب مع 2 سم من العفج ، الثريين الكبير والصغير ، وجميع الانسجة اللمفاوية المرافقة .

عادة ما يتم التصنيع بواسطة المفاغرة المعدية الصائمية حسب بيلليروث II (Billiroth II gastrojejunostomy) ، ولكن اذا كان الجزء المتبقي من المعدة صغيرا (> 20 %) فيؤخذ التصنيع بشكل Roux- en - Y بعين الاعتبار .

تبلغ نسبة الوفيات الجراحية حوالي 5% .

ويعتبر استئصال المعدة الجذري تحت التام عملية ملائمة لمعالجة السرطان في معظم الدول الغربية ، وذلك بشرط استئصال هامش امان مناسب مع ازالة كامل الورم المرئي . ويمكن المحافظة على الطحال وعلى ذيل البنكرياس في غياب الامتداد المباشر لهذه الاعضاء .

لا يجرى استئصال المعدة التام (total gastrectomy) الا اذا لم نستطع ازالة هامش امان كاف .

لقد كانت هناك دراسات كبيرة متعددة تقارن بين استئصال المعدة التام وتحت التام في معالجة سرطان المعدة ، وقد كانت معدلات البقيا متماثلة بين المجموعتين . ولكن معدلات الاختلاطات تكون اعلى في مجموعة الاستئصال التام .

قد يشكل استئصال المعدة التام مع مفاغرة المري على الجيب الصائمي بشكل Roux – en Y العملية الافضل عند المرضى الذين يعانون من سرطان المعدة الغدي في الجزء القريب من المعدة .

اما الحل البديل ، وهو استئصال المعدة القريب تحت التام ، فهو يتطلب اجراء المفاغرة المريئية المعدية على الجزء البعيد من المعدة الذي يغيب فيه التعصيب المبهمي . ان تصنيع البواب في هذه الحالة يؤدي الى حدوث التهاب مري صفراوي ، اما اذا ترك البواب سليما فان افراغ المعدة قد يصبح مشكلة .

وهنا يؤخذ بعين الاعتبار التواسط بقطعة صائمية اسوية الحركات الحوية (isoperistaltic jejuna interposition)⁽²¹⁾ .

درجة تجريف العقد اللمفاوية

لقد قام اليابانيون بتسمية جميع محطات العقد اللمفاوية التي تنزح المعدة اليها . وبشكل عام تصنف هذه الى المستوى N1 (يضم المحطات 3 – 6) ، المستوى N2 (يضم المحطات 1 . 2 . 7 . 8 . 11) ، والمستوى N3 (يضم المحطات 9 . 10 . 12) . تختلف هذه المحطات عن بعضها حسب توضع الورم .

وبشكل عام فان العقد في المستوى N1 تكون في حدود 3 سم من الورم ، العقد في المستوى N2 تتوضع على طول الشريان الكبدي والطحالي بالإضافة لعقد السويقات الحجابية، اما عقد المستوى N3 فهي تعتبر الابعد وتشمل العقد الزلاقية والطحالية والكبدية .

تشمل N4 العقد حول الابهر وحول الكولون المتوسط ، وهنا تعتبر انتقالات بعيدة ولا تسليخ بالعمليات الجراحية النموذجية .

ان العملية التي وصفت اعلاه (وهي استئصال المعدة الجذري تحت التام) ، والتي تشكل أشيع العمليات الجراحية المجراة في الولايات المتحدة لمعالجة سرطان المعدة، تدعى بالاستئصال D1 ، حيث يتم فيها ازالة الورم والعقد في المستوى N1 .

ولكن العملية المعيارية لمعالجة سرطان المعدة في اسيا هي D2 .

والتي تتضمن تجريفاً أوسع للعقد اللمفاوية (ازالة العقد في المستويين N1 و N2) .

بالاضافة الى الانسجة المستأصلة في العملية D1 ، فان استئصال المعدة المعيارى حسب D2 يزيل كذلك طبقة بريوانية فوق البنكرياس والوجه الامامي لمساريقا الكولون المعترض ، بالإضافة الى العقد الممتدة على طول الشريان الكبدي والطحالي ، وعقد السويقات الحجابية (21) .

لا يجرى استئصال الطحال واستئصال الجزء البعيد للبنكرياس بشكل روتيني ، حيث تبين ان ذلك يؤدي الى زيادة المراضة الناجمة عن العمل الجراحي .

اما التجريف D3 يتضمن تسليخ كل العقد في المستويات N1+ N2+ N3

يبين الجدول التالي خلاصة المزايا الانذارية للعملية D2 في سرطان المعدة ، حيث تظهر معدلات البقيا لخمس سنوات مصنفة حسب المراحل التشريحية المرضية وفق نظامي الولايات المتحدة واليابان .

ماروياما (اليابان) 1971 - 1985	الكلية الاميركية للجراحين 1982 - 1987	مركز سلون - كترينغ 1985 - 1994	
3176	18365	675	عدد المرضى
%91	%50	%84	المرحلة I
%72	%29	%61	المرحلة II
%44	%13	%29	المرحلة III
%9	%3	%25	المرحلة IV
%1	%7	%3	الوفيات الجراحية

جدول رقم (3) يبين المزايا الانذارية للعملية D2 (21)

ولسوء الحظ فان الدراسات التطلعية العشوائية التي اجريت لم تؤكد هذه الفائدة بالنسبة للبقيا ، ولكن نسبة المراضة والوفيات في مجموعة D2 كانت اعلى .

الباحثون	عدد المرضى	نوع الجراحة	الاختلاطات (%)	الوفيات (%)	البقيا لخمس سنوات (%)
Bonenkamp	711	D1	25	4	45
		D2	43	10	47
cuschieri	400	D1	28	6.5	35
		D2	46	13	33

جدول رقم (4) يبين نسبة المراضة والوفيات في عملية D2 (21)

وقد عزي ذلك بشكل رئيسي الى استئصال الطحال والجزء البعيد من البنكرياس ، والذي لم يعد يجرى بشكل روتيني كجزء من استئصال المعدة D2 .

لقد احتج بعض الخبراء بان العملية D2 هي بكل بساطة العملية الافضل لاجل التصنيف ، وان التحسن الظاهري في معدلات البقيا ما هو الا نتيجة لتحسن التصنيف المرحلي .

ويشير هذا الانزياح في المرحلة الى ان العديد من المرضى الذين دخلوا في الدراسة المجراة في الولايات المتحدة والذين عولجوا باستئصال المعدة D1 يعانون في الواقع من عقد انتقالية في المستوى D2 لم تكن مستأصلة او مكتشفة .

وبذلك ، وحسب دراسة الولايات المتحدة ، فقد صنف بعض المرضى في المرحلة I ، والذين كانوا سيصنفون في المرحلة II فيما لو خضعوا لاستئصال المعدة D2 .

وبشكل مماثل فان بعض المرضى الذين صنفوا في المرحلة II كان من الممكن ان يصعدوا الى المرحلة III في حال اجراء D2 .

وبذلك فان معدلات البقيا في المرحلة I في الولايات المتحدة ستصبح اقرب الى معدلات البقيا في المرحلة II المصنفة بشكل اكثر دقة في اليابان ، حيث ان هذه المجموعة تضم بعض المرضى الذين هم في المجموعة II في الواقع ، ولكن دون العثور على العقد في الاستئصال D1.

ويوافق جميع الخبراء على انه بهدف الاقلال من التصنيف المرحلي لسرطان المعدة فمن الواجب تجريف 15 عقدة على الاقل ضمن عينة المعدة المستأصلة .

يستأصل بعض الجراحون في اليابان الاورام الصغيرة الباكرة في المعدة بالتدخل التنظيري باستخدام الليزر ، هؤلاء المرضى يجب متابعتهم بدقة من اجل النكس والنتائج المبدئية جيدة.

بعض الجراحين من الولايات المتحدة واوروبا يعتقدون ان سبب نجاح اليابانيين في علاج سرطان المعدة لا يعود الى التجريف اللمفاوي ، ولكن اكثر منه يعود لكون معظم الحالات تشخص باكرا او من نوع الحؤول المعوي الموضع ، بينما في الولايات المتحدة تكون حالات السرطان الباكر قليلة جدا ومعظم السرطانات من النوع المنتشر .

الجراحة التلطيفية في سرطان المعدة

هناك الكثير من الحالات التي تستدعي الجراحة التلطيفية في سرطان المعدة نذكر منها :

- الالم الشرسوفي الانسدادي وكذلك الالم ذو النموذج القرصي يستجيبان للجراحة الملطفة بخلاف الامر مع الالم الارتشاحي الذي لايزول بالجراحة لكون الورم مرتشحا بجدار البطن الخلفي او البنكرياس .
- الاقياء الناجم عن التضيق الورمي بالبواب يستجيب للجراحة الملطفة
- عسرة البلع باورام الفؤاد وقعر المعدة قد تستجيب للجراحة الملطفة احيانا
- النزف
- القمه الورمي

وتقسم العمليات الجراحية الملطفة في سرطان المعدة الى :

الجراحة الملطفة الجذرية :

- قطع المعدة التام
- قطع المعدة والمري
- قطع المعدة القسمي

الجراحة الملطفة المحافظة :

- المفاغرة المعدية الصائمية (مع ترك الورم البدئي)
- تقيم المعدة او الصائم
- التنبيب الجراحي : وضع انبوب عبر عملية جراحية لازالة عسرة البلع ولكن يفضل حاليا اجراؤه عبر التنظير

تفميم المعدة gastrostomy

الاستطباب الرئيسي هو سرطان الفؤاد غير القابل للاستئصال حيث تكون المفاغرة المعدية الرئيسية غير ممكنة ، والمبدأ الاساسي في هذه العملية هو فتح طريق واصل بين المعدة وجدار البطن الخارجي يستطيع المريض تناول الطعام من خلاله ولهذه العملية شكلان : طريق مخاطي وطريق مصلي .

يستطب الطريق المصلي عند الحاجة الى طريق مستمر دائم كما في تضيقات المري غير القابلة للاستئصال .

المفاغرة المعدية الصائمية gastrojejunal anastomosis

تستطب المفاغرة المعدية الصائمية امام الكولون او خلفه في اورام الغار والبواب الغير قابلة للاستئصال والمترافقة باعراض انسدادية ، وتفضل المفاغرة امام الكولون حيث ان هذا السرطان ينتقل الى الثرب الكبير ، ولانها اسرع واسهل ، كما ان التصريف مثله مثل المفاغرة خلف الكولون .

قطع المعدة الجزئي الملطف palliative partial gastrectomy

يفضل اجراء قطع المعدة الجزئي في سرطانات المعدة غير القابلة للاستئصال مع الوصول الى حواف قطع الانصمام الورمي والتنخر الضاغطة لمنع الانسداد ، فتنحسن حالة المريض ويزول الالم لفترة جيدة .

لا يمنع غزو السرطان المصلي او وجود نقائل موضعية او بعيدة من قطع المعدة في حال امكانية استئصال كتلة الورم الاصلية .

وتبقى عملية قطع المعدة تحت التام هي اكثر العمليات الملطفة فائدة وتعطي نوعية حياة جيدة .

المعالجة الكيماوية والشعاعية لسرطان المعدة

ان المعالجة الجراحية هي الامل الوحيد للشفاء من سرطان المعدة ولكن فرص العيش لمدة طويلة ما زالت في معظم البلدان ضئيلة ، لذلك بدأ التفكير بطرق مساعدة للمرضى المجرى لهم جراحة او لهؤلاء الذين لا يمكن اجراء الجراحة لهم بسبب تقدم الاصابة عند التشخيص لذلك كان لا بد من علاج دوائي مساعد ، ووضعت بروتوكولات عديدة لهذه الغاية ، ولكن معظم المدارس تجمع الان على تفوق البروتوكول FAM المكون من :

الفلورويوراسيل 5-flurouracil بجرعة 600 مغ / م² وريديا في الاسبوع ، وتعطى في الاسبوع الاول والثاني والخامس والسادس والتاسع من المعالجة .

الادرياميسين adriamycin بجرعة 30 مغ / م² وريديا بالاسبوع ، وتعطى في الاسبوع الاول والخامس والتاسع من المعالجة .

الميتومايسين mitomycin: بجرعة 20 مغ / م² وريديا بالاسبوع ، وتعطى في الاسبوع الاول والتاسع فقط من المعالجة .

ويمكن الحصول على نسبة الهجوع 42% مع اطالة العمر للمستجيبين 14 شهرا مقارنة مع 3 اشهر لغير المستجيبين وهذا البروتوكول (FAM) يمكن تطبيقه على المرضى وهم خارج المشفى لانه جيد الاحتمال .

جربت بروتوكولات اخرى منها :

بروتوكول اضيفت فيه مادة السيسبلاتين cisplatin الى نظام FAM وطبق هذا البروتوكول في ال Mayo clinic واعطت نسبة هجوع 53% ومتوسط حياة 10 اشهر .

بروتوكول حلت فيه مادة الميتوتركسات methotrexate محل الميتومايسين واعطت نسبة هجوع تام او جزئي تقارب 63% مع متوسط حياة يزيد عن 15 شهر .

بروتوكول (carboplatin + paclitaxel) اعطى استجابة جزئية وهجوع بنسبة 61% مع متوسط بقيا حوالي 10 اشهر ، وطبق في جامعة اثينا .

لابد من معرفة انه كلما كانت حالة المريض العامة جيدة (عدم وجود خسارة وزن او قمه) قبل الجراحة ، كانت استجابته للمعالجة الكيماوية بال FAM افضل (22).

كما ان المرضى الخالين من النقائل العقدية او ارتشاح الطبقة المصلية بالورم والخالين من الاصابة الورمية بالاوعية الدموية وذوي التوضع القاصي من المعدة ، كل تلك الصفات تزيد فعالية المعالجة الكيماوية المساعدة .

اما سرطان المعدة المنتشر (تصلب المعدة) فهو يحمل اسوأ انذار مع المعالجة الكيماوية المساعدة بعد اجراء قطع المعدة التام .

وفي بعض الحالات التي ارتشح فيها الورم بالطبقة المصلية ، وتلك التي وجد فيها ازدراعات بريئوية ورمية طبقت المعالجة الكيماوية ضمن جوف البريتوان .

لم يثبت بان المعالجة الكيماوية الملطفة تطيل البقايا بشكل قاطع اذا كان المريض يعاني من افة كبيرة غير قابلة للاستئصال ، انتقالات ، او نكس .

المعالجة الكيماوية المشتركة مع المعالجة الشعاعية :

تطبق حاليا بشكل روتيني المعالجة الكيماوية مع المعالجة الشعاعية لتدبير السرطان المعدي غير القابل للاستئصال الموضعي .

لكن يشترط لانجاح المعالجة الشعاعية ان يكون توضع الورم قابلا للاحاطة بالمصوب الشعاعي مساحة لا تزيد عن (20 * 20 سم) .

لقد تبين ان المعالجة الكيماوية الرادفة (بواسطة 5-fluorouracil و leocovorin) بالاضافة الى المعالجة الشعاعية (4500 سنتيغراي) تؤدي الى تحسن البقايا عند المرضى الخاضعين للاستئصال الجراحي لمعالجة الكارسينوما الغدية المعدية في المرحلتين II و III .

ولا يوجد استطباب للاستخدام الروتيني للاشعة لوحدها كمعالجة رادفة ، ولكنها تستخدم في حالات معينة حيث تساعد في تلطيف النزف او الالم (23).

المعالجة الشعاعية لسرطان المعدة اثناء العمل الجراحي :

هناك دراسة يابانية قام بها Takahashi وذلك باجراء المعالجة الشعاعية اثناء العمل الجراحي كجرعة وحيدة لعدد (101) حالة سرطان المعدة من مختلف المراحل وذلك باعطاء جرعات شعاعية (2800 – 3500 المرحلة راد) من الحزم الاليكترونية من اجهزة خاصة لها قدرات مختلفة بين (8 – 24 ميغافولت) وذلك على سرير الورم المعدي بعد استئصاله وعلى العقد اللمفاوية ذات خطورة الاصابة العالية (عقد الشريان المعدي الايسر والكبدى الاصلي والزلاقي وسرة الطحال) وعلى بقايا الورم في حال القطع الملطف ، ووجد بالدراسة تحسن كبير بالمقارنة مع مجموعة الشاهد التي شملت على (101) حالة عولجت بالجراحة بمفردها وكان معدل الحياة لخمس سنوات كالآتي :

- المرحلة الاولى : 87.2%
- المرحلة الثانية : 83.5%
- المرحلة الثالثة : 62.3%
- المرحلة الرابعة : 14.7%

المعالجة المناعية

تظهر استجابة مناعية للمستضدات الورمية عند مرضى الاورام لكن عادة ما تكون غير ناجعة في القضاء على الخلايا او ان تمنع تطور الانتقالات .

يولد مرضى السرطان استجابات مناعية شديدة (منيعة) للعوامل الانتانية (الجراثيم والفيروسات) معروفة – كعلامة خطر – لكن مع استجابة ضعيفة للمستضدات الورمية التي تعتبرها خلايا ذاتية .

وهذا الاختلاف البنيوي بين الاستجابة للخلايا الذاتية والخلايا الغريبة يتضخم لاحقا بقابلية الورم لمقاومة الجهاز المناعي للمريض .

هناك دراسات عشوائية مقارنة ما بين المعالجة الكيماوية المناعية المتممة مع الجراحة لوحدها حددت مجموعة مرضى مع نتائج مختلفة .

كشفت دراستان كوريتان ودراسة يابانية بالاضافة الى دراسة بولونية النقاب عن فوائد هامة للبقيا بالنسبة للمعالجة الكيماوية المتممة بينما ابدت عدة دراسات اوروبية وغيرها يابانية عدم وجود فرق هام بالبقيا بالنسبة الى هذه المعالجة المتممة مقارنة مع الجراحة لوحدها .

تشمل مركبات المعالجة المناعية المدروسة (24):

- عصىة Calmette – guerne (BCG)
- Levamisole
- Picibanil (ok – 432)
- Kp – 40
- PSK
- Interferon
- وغيرها.....

اشيع الاثار الجانبية : دموية (54%) ، ومعدية معوية (33%) ، مشابهات انفلونزا (9%) ، انتانية (6%) ، عصبية (4%) ، بالاضافة الى افات جلدية ، ترفع حروري ، تعب ، صداع ، عرواءات ، اسهال وغيرها .

الاستئصال بالتنظير الباطني

لقد بين اليابانيون ان بعض المرضى الذين يراجعون بسرطان المعدة باكر يمكن ان يعالجوا بشكل جيد من خلال استئصال المخاطية عن طريق التنظير الباطني (endoscopic mucosal resection) .

يكون احتمال وجود الانتقالات الى العقد اللمفية منخفضا جدا (3%) في الاورام الصغيرة (> 3 سم) المحصورة في المخاطية .

اذا لم يكن هناك تفرح في العينة المستأصلة ، لم يكن هناك غزو للاوعية اللمفاوية ، وكان الحجم اقل من 2 سم ، فان احتمال وجود اصابة في العقد اللمفاوية هو اقل من 1%⁽²⁵⁾ .

وبذلك فمن الافضل معالجة بعض المرضى الذين يعانون من سرطان المعدة الباكر بالتنظير الباطني .

وفي الوقت الحاضر يجب ان يقتصر ذلك على المرضى الذين لديهم اورام تقل عن 2 سم حجما ويظهر التصوير بالامواج فوق الصوتية بالتنظير الباطني ان هذه الاورام محصورة بالمخاطية ، وذلك بغياب اصابة العقد واي افات اخرى في المعدة .

الاختلاطات التالية لجراحة المعدة

الاختلاطات الباكرة

التهاب البريتوان التالي للتسريب :

ناتج من جذمور العفج بعد عملية بيللروث II ، او انفكاك المفاغرة المعدية العفجية بعد بيللروث I ، او انفكاك الخياطة بعد رأب البواب ، او انفكاك المفاغرة المعدية الصائمية ، او انفكاك المفاغرة المريئية الصائمية بعد عملية قطع المعدة التام .

تتظاهر سريريا بين اليومين الثالث والسادس للجراحة (11).

النزف الهضمي :

اهم مصادره حواف المفاغرة او جذمور العفج

النزف ضمن البريتوان :

اهم اسبابه جروح الطحال الكبد ، او عية الثرب الكبير ، الاوعية الدموية عند قطع المعدة ، الاوعية المحيطة بالمرى في حالات القطع التام او قطع المبهمين .

التهاب البنكرياس الحاد :

الناجم عن الرض الجراحي لرأس وجسم البنكرياس ، ويحدث بعد الجراحة ب 24 – 48 ساعة .

اليرقان :

السبب الرئيسي له هو اذية القناة الجامعة

الاختلاطات المتأخرة

وتعرف بمتلازمات ما بعد الجراحة postgastrectomy syndroms

القرحة الهامشية : marginal ulcer

تحدث دوما قرب المفاغرة على الجانب المعوي ، وذلك بعد عملية بيللروث I او II ، واهم اسبابها القطع الجراحي الناقص او قطع المبهمة الناقص او متلازمة زولينجر اليسون . وتتظاهر بالم بطني علوي يتفاقم بالطعام غالبا ويتحسن بمضادات الحموضة . وتختلط النوب في 5% من حالاتها بالانثقاب ويؤكد تشخيصها بالتنظير الهضمي . ويعتبر هذا الاختلاط قليل المشاهدة في حالات سرطان المعدة لان الحموضة تكون عادة قليلة او معدومة .
تعالج القرحة الهامشية بحاصرات مستقبلات H2 والا فان الجراحة مستطبة (21).

متلازمة العروة الورادة : Afferent loop syndrome

وتحدث عقب عملية بيللروث II ، ويعزى للانسداد الميكانيكي في العروة الورادة بالانفتال او بتضييق المفاغرة او بالتصاق ما ، تترافق بشكل نموذجي مع الم شرسوفي عقب تناول الطعام مع اقياءات غير صفراوية يتبعها اقياءات صفراوية نافورية مفرجة للالم .
تكون المعالجة بتحويل المفاغرة المعدية الصائمية الى مفاغرة على شكل Roux – en – Y .
بينما يترافق الانسداد بالعروة الصادرة efferent loop بالم شرسوفي وحس توسع وانتفاخ واقيااءات صفراوية والسبب ميكانيكي دوما والجراحة هي العلاج المختار .

التهاب المعدة القلبي القلوي alkaline reflux gastritis :

يحدث بنسبة 2% فقط من المرضى ، رغم ان القلس الصفراوي نحو المعدة شائع عقب الجراحات المؤثرة على المصرّة البوابية .

يتظاهر بالم شرسوفي حارق مستمر و غثيان مزمن يتفاقم بتناول الطعام .

يتم التشخيص بالتنظير الهضمي الذي يظهر القلس الصفراوي والتهاب المعدة .

المعالجة بتحويل المفاغرة الى الشكل Roux – en – Y .

متلازمة الاغراق dumping syndrome :

تحدث عند حوالي 20% من مرضى الجراحات المعدية ، والالية الدقيقة لهذه المتلازمة غير معروفة لكن يبدو انها تتعلق بالتفريغ السريع للكيموس مفرط الاوزمولية (خاصة الكربوهيدرات) ضمن الامعاء ويؤدي هذا الى سحب السوائل نحو اللمعة المعوية ، وقد يؤدي الى تحرر هرمون او اكثر من الهرمونات الفعالة وعائيا كالسيروتونين مثلا وعديد الببتيد المعوي الفعال وعائيا (VIP) vasoactive intestine polypeptide .

تبدأ الاعراض بعد فترة وجيزة من تناول الطعام على شكل امتلاء في الشرسوف مع غثيان واقياء وخفقان ودوار وتعب وتعرق واحمرار وجه ، تميل هذه الاعراض للتراجع التلقائي عند معظم المرضى اذا تجنب المريض الطعام الذي يفاقم المشكلة حيث ان الوجبات الصغيرة المتكررة ذات المحتوى المنخفض من الكربوهيدرات والغنية بالدهن والبروتينات مع عدم شرب السوائل مع الوجبات يمكن ان يلغي المشكلة .

قد يكون اعطاء ممثلات السوماتوستاتين التركيبية (Octreotide) مفيدا في معظم الحالات المعقدة .

ويلجأ الى الجراحة عند تعنيد الاعراض على العلاج المحافظ ، وتهدف الجراحة الى تأخير التفريغ المعدي وتتضمن وضع عروة من الصائم معكوسة (مضادة للحركات الحوية antiperistaltic) بين المعدة والامعاء .

الاسهال التالي لقطع المبهم :

يحدث في حوالي 30% من المرضى عقب اجراء قطع مبهمين جذعي .

الالية الامراضية غير واضحة ولكنها قد تتعلق بالمرور السريع للاملاح الصفراوية غير المرتبطة من الشجرة الصفراوية منزوعة التعصيب نحو الامعاء ، وهناك تحت على زيادة المفرزات.

تتراجع معظم الحالات تلقائيا ، ويعتبر اعطاء الكوليسترامين طويل التأثير عن الطريق الفموي مفيدا في علاج هذا الاختلاط حيث يرتبط هذا العقار مع الاملاح الصفراوية .

استخدمت ادوية اخرى مثل الكودئين وال Loperamid وحاصرات اقنية الكلس وال octreotide .

وعند التعنيد نلجأ للجراحة بوضع عروة صائمية معكوسة (antiperistaltic) بطول 10 – 15 سم على بعد 45 – 135 سم من رباط ترايتز لتأخير المرور المعوي .

الشبع الباكر :

يحدث نتيجة فقدان المقوية المعدية عقب الجراحة اي للركودة المعدية بسبب فقدان التعصيب او كنتيجة لمتلازمة صغر الجزء المتبقي من المعدة .

وتتألف الاعراض من امتلاء شرسوفي عند الوجبات يتبعه الاقياء عادة .

تستجيب هذه الحالة للعقاقير التي تحث على حركة المعدة مثل الميتوكلوبراميد⁽¹¹⁾ .

البازهر Bezoars :

هو انسداد ميكانيكي تراكمي بالطعام غير الذواب ويحدث عقب جراحة المعدة كنتيجة للتغيرات التي تصيب الحركية المعدية .

فقر الدم Anemia :

يحدث بنسبة 30% من مرضى قطع المعدة وهو عادة يعزى لعوز الحديد او فيتامين B12 او كلاهما معا .

والالية الامراضية هي نقص الحموضة المعدية التي تؤدي لنقص امتصاص الحديد .
كما ان نقص العامل الداخلي يؤدي لنقص امتصاص فيتامين B12 من اللفائفي .

سرطان الجذمور Carcinoma of Stump :

يحدث عند المرضى الخاضعين لاستئصال جزء من المعدة في 3% من الحالات وذلك خلال 13 – 29 سنة التالية للجراحة .

وهو اختلاط نادر عند مرضى السرطانات المعدية ، حيث انهم قلما يعيشون هذه الفترة بعد الجراحة .

وان حدث السرطان باكرا بعد الجراحة فالغالب ان يكون بسبب نكس موضعي للورم الاولي الذي يعزى للاستئصال الجراحي الناقص⁽¹¹⁾ .

الانغلاف الصائمي المعدي jejunogastric intussusceptions :

يحدث في المفاغرة المعدية الصائمية ، ويكون على حساب العروة الصادرة في 74% من الحالات ، والواردة في 10% من الحالات ، وعلى حساب العروتين الصادرة والواردة في 16% .

يتراوح زمن الحدوث بين 3 ايام و30 سنة بعد الجراحة ووسطيا بعد حوالي 6 سنوات .

ولهذه الحالة شكلان حاد ومزمن .

يتظاهر الشكل الحاد باعراض انسدادية علوية مع اقياء دموي ، اما الشكل المزمن فيظهر على شكل عدم اعتياد شرسوفي يتفاقم بعد الطعام .

ويتم التشخيص بالتصوير الظليل والتنظير الهضمي ويفيد كذلك في الرد المحافظ .

الناصور المعدى الصائمي الكولوني gastrojejunocolic fistula :

يعزى لخطأ جراحي تقني او قرحة راجعة تنتقب على الكولون ، وهذا الاختلاط نادر حالياً .

يتظاهر باسهال ونقص وزن واحيانا الم بطني ونزف هضمي .

العلاج جراحي من مرحلة واحدة في حالة القرحة الراجعة المنتقبة .

اما في حالة الاسباب التقنية فتكون الجراحة على مراحل مع اخراج كولوستومي قبل الناسور حتى شفاء الناسور من الحثثة الالتهابية ثم يعاود بناء الاستمرارية الهضمية .

الانذار

لقد ازدادت معدلات البقيا لخمس سنوات في الكارسينوما الغدية في المعدة من 15 الى 22 % على مدى السنوات الـ 25 الاخيرة في الولايات المتحدة . وتعتمد نسبة البقيا على التصنيف التشريحي المرضي (TNM) وعلى درجة تمايز الورم .

وبتقسيم المرض الى مراحل فان الانذار في الولايات المتحدة يكون على الشكل التالي ⁽²⁵⁾:

- البقيا لخمس سنوات في المرحلة I 50%
- البقيا لخمس سنوات في المرحلة II 29%
- البقيا لخمس سنوات في المرحلة III 13%
- البقيا لخمس سنوات في المرحلة IV 3%

اما الانذار في اليابان يكون على الشكل التالي ⁽²⁶⁾:

- المرحلة IA 95%
- المرحلة IB 85%
- المرحلة II 54%
- المرحلة IIIA 37%
- المرحلة IIIB 11%
- المرحلة IV 7%

نجد ان انذار الحياة في اليابان افضل بكثير من في الولايات المتحدة ، ويعود ذلك لاسباب منها :

1. التشخيص المبكر والعلاج المبكر في اليابان
2. تجريف العقد اللمفية الواسع والدقيق
3. النمط النسيجي للورم(حوؤل معوي موضع)

تقصي سرطان المعدة

لقد تبين بوضوح في اليابان ان المرضى الذين يشاركون في تقصي سرطان المعدة لديهم نسبة خطورة منخفضة للغاية للوفاة بسبب سرطان المعدة (25).

وبذلك فان مسح المرضى يعتبر فعالا عند الاشخاص ذوي الخطورة المرتفعة .

ليس لمسح عامة السكان في الولايات المتحدة (وهي دولة منخفضة الخطورة) اي معنى .

ولكن المرضى المعرضين بوضوح لخطورة الاصابة قد يكونون مرشحين لاجراء التنظير الدروري والخزعات .

ويتضمن ذلك المرضى الذين يعانون من داء البوليبيات العائلي ، سرطان الكولون والمستقيم الوراثي غير البوليبي ، الاورام الغدية المعدية ، داء مينيترييه ، الحؤول او عسرة التصنع المعدية ، وسوابق استئصال معدة او المفاغرة المعدية الصائمية (26).

لمفوما المعدة

تشكل لمفوما المعدة 4% من جميع الخباثات المعدية . ويصاب الانبواب الهضمي في اكثر من نصف المرضى الذين يعانون من لمفوما لاهودجكن .

تشكل المعدة اشيع اماكن اللmfوما البدئية في الجهاز الهضمي ، وتشكل لمفوما لاهودجكن 95% من هذه الحالات .

ويحدث اغلب هذه الحالات على حساب الخلايا البائية ، ويعتقد انها تنشأ على حساب النسيج اللمفي المرافق للمخاطيات mucosa – associated lymphoid tissue (MALT) .

ومن المثير للاهتمام ان المعدة الطبيعية تكون خالية من النسيج اللمفي ، ولكن في حالات التهاب المعدة المزمن تصبح المعدة حاوية على MALT ، والذي يمكن ان يخضع للاستحالة الخبيثة لاحقا (27) .

ومن جديد يعتقد ان الملوية البوابية هي المسؤول عن ذلك .

وتبدي الشعوب التي تكون نسبة الmfوما المعدية فيها مرتفعة نسبة اصابة عالية بالملوية البوابية ، وكذلك فان الكثير من المرضى الذين يعانون من الmfوما المعدية يبدون اصابة بالملوية البوابية .

يفترض ان لمفوما MALT منخفضة الدرجة ، وهي تكاثر وحيد النسيلة للخلايا البائية .

تنشأ على ارضية التهاب معدة مترافق مع الملوية البوابية .

يمكن لهذه الاورام ذات السير الحميد نسبيا ان تستحيل الى لمفوما عالية الدرجة ، والتي تمثل الشكل الذي يشاهد عادة من قبل الجراح .

ومن الملحوظ ان استئصال الملوية البوابية وتحسن التهاب المعدة يتوافق مع اختفاء لمفوما MALT منخفضة الدرجة .

وبذلك فان لمفوما MALT منخفضة الدرجة لاتمثل افة جراحية .

اما الmfوما المعدية مرتفعة الدرجة فهي مختلفة للغاية .

يحتاج هؤلاء المرضى الى المعالجة الهجومية لتحقيق الشفاء ، ويتظاهرون بالعديد من الاعراض المشابهة لسرطان المعدة .

ولكن الاعراض الجهازية مثل الحمى ونقص الوزن والتعرق الليلي تحدث عند 50% من المرضى الذين يعانون من لمفوما المعدة .

يمكن هذه الاورام ان تؤدي الى النزف او الانسداد .

يشير اعتلال العقد اللمفاوية او ضخامة الاعضاء الى داء جهازى .

يوضع التشخيص بالتنظير الباطنى مع اخذ خزعة .

قد يتوضع معظم الورم تحت المخاطية ، ويجب بذل اقصى المحاولات الممكنة لاجد خزعة . عادة ما تكون اللمفوما البدئية عقيدية مع تضخم التنيات المعدية .

اما المظهر الارتشاحى المنتشر المشابه لتصلب المعدة الكتانى فهو يشير اكثر الى الاصابة المعدية الثانوية باللمفوما .

لابد من البحث الدقيق عن الافات خارج المعدة قبل وضع تشخيص اللمفوما المعدية البدئية الموضعة .

ويتضمن ذلك التصوير بالامواج فوق الصوتية عبر التنظير الباطنى ، التصوير الطبقي المحورى للصدر والبطن والحوض ، وخزعة نقي العظام .

اذا كانت اللمفوما المعدية محصورة بالمعدة والعقد الناحية فيمكن اجراء استئصال المعدة الجذري تحت التام ، وخاصة في الاورام الكبيرة السادة او النازفة .

ويملك استئصال المعدة الملطف دورا في الحالات المختلطة .

وقد عولج المرضى مؤخرا بالمعالجة الكيماوية والشعاعية الاولى دون الجراحة ، حيث كانت النتائج جيدة الى حد بعيد .

يشكل الانتقاب والنزف اثنين من الاختلاطات المعروفة لهذه المقاربة .

ومن المؤكد ان خطة المعالجة يجب ان توضع من قبل فريق متعدد الاختصاصات لتدبير المرضى الذين يعانون من اللمفوما المعدية البدئية .

اورام اللحمية الهضمية الخبيثة

تتشكل اورام اللحمية الهضمية الخبيثة (malignant gastrointestinal tumors - GISTs) على حساب النسيج الميزنشيمي بدءا من سلالة خلوية غير محددة (قد تكون الخلايا متعددة القدرة) .

هناك نماذج مختلفة من التمايز ، حيث تضم النمط العضلي الاملس و الذي كان يدعى سابقا بالغرن العضلي الاملس ، والنمط الظهاراني (epithelioid) .

تحدث ثلثا حالات GISTs الخبيثة في المعدة ، وتشكل GISTs ظهارية الخلايا اشيع الانماط التي تحدث في المعدة ، اما الشكل مغزلي الخلايا (cellular spindle cell) فهو الثاني من حيث الشيوع ، ولا يشاهد الورم الكبي (glomus tumor) الا في المعدة⁽²⁸⁾ .

تشكل GISTs اوراما تحت مخاطية بطيئة النمو .

عادة ما يعثر على الافات صغيرة الحجم بالصدفة .

رغم انها قد تتفرح وتؤدي الى نزف شديد .

اما الافات الاكبر حجما فهي تؤدي عموما الى نقص وزن ، الم بطني ، حس الامتلاء ، الشبع الباكر ، والنزف .

قد تكون هناك كتلة بطنية مجسوسة .

يحدث الانتشار بالطريق الدموي ، عادة الى الكبد او الرئة ، بالرغم من امكانية مشاهدة عقد لمفية ايجابية في العينات المستأصلة .

يوضع التشخيص بالتنظير الباطني والخزعة ، رغم ان تفسير هذه الاخيرة قد يكون صعبا .

يساعد التصوير بالامواج فوق الصوتية عبر التنظير الباطني في بعض الاحيان .

تتضمن الدراسة العامة البحث عن نقائل اجراء التصوير الطبقي المحوري للصدر والبطن والحوض ، وقد تكفي الصورة البسيطة للصدر عوضا عن التصوير الطبقي .

تحدث معظم ال GISTs المعدية في جسم المعدة ، ولكنها يمكن ان تحدث كذلك في قاع المعدة او غارها .

وهي تكون مفردة في جميع الحالات تقريبا .

يمثل الاستئصال الاسفيني (wedge resection) مع حواف سليمة المعالجة المناسبة ، ويعتمد الانذار على حجم الورم وعدد الانقسامات .

ويشير الغزو الحقيقي للاعضاء المجاورة الى الخباثة .

يمكن استئصال الاعضاء المجاورة المصابة لازالة كامل الورم حين يكون الورم البدئي كبيرا او غازيا .

يشفى معظم المرضى الذين يعانون من افات منخفضة الدرجة (البقيا 80% لخمس سنوات) ، ولكن معظم المرضى الذين يعانون من افات مرتفعة الدرجة لايشفون (البقيا 30% لخمس سنوات) .

عادة ما تكون طليعة المورثة المسرطنة C-kit ايجابية في ال GISTs .

وبذلك فان imatinib وهو دواء كيمائي يحصر فعالية كينازالتيروسين الذي تنتجه ال C-kit ، يبدي فعالية واعدة في معالجة المرضى الذين يعانون من GISTs انتقالية او غير قابلة للاستئصال .

اورام الكارسينويد المعدية

تعتبر اورام الكارسينويد في المعدة (gastric carcinoid tumors) غير شائعة نسبيا مقارنة بنسبة حدوث هذه الاورام في المعى المتوسط او الخلفي .

وتشكل اورام الكارسينويد المعدية حوالي 3% من كارسينويد الانبوب الهضمي .

وتمتلك هذه الاورام قدرة خبيثة واضحة .

يتعرض مرضى فقر الدم الوبيل او التهاب المعدة الضموري الى خطورة تشكل اورام الكارسينويد المعدية ، ولكن حتى الان لم يظهر ان التنشيط الدوائي المديد لافراز الحمض يشكل عامل خطورة .

تتوضع الاورام تحت المخاطية ويمكن ان تكون صغيرة ، وعادة ما تختلط بالبنكرياس الهاجر او الاورام العضلية الملساء الصغيرة ⁽²⁸⁾ .

قد يكون اخذ الخزعة صعبا نظرا للتوضع تحت المخاطية ، ويفيد التصوير بالامواج فوق الصوتية عبر التنظير الباطني في تحديد حجم الافة وعمقها .

يعالج الكارسينويد المعدي بالاستئصال .

يمكن ازالة الاورام الصغيرة المحصورة بالمخاطية عبر التنظير الباطني .

اما الافات الاكبر حجما فهي يجب ان تعالج باستئصال المعدة . اما معدل البقيا فهو ممتاز في الحالات سلبية العقد (< 90% لخمس سنوات) ، اما في الحالات ايجابية العقد فان نسبة البقيا هذه تنخفض الى 50% .

الدراسة العملية

هدف الدراسة

لقد بقي موضوع دراسة استئصال المعدة (التام او تحت التام) في سياق سرطان القسم البعيد من المعدة (الغار) قضية خلاف بين الجراحين لفترة طويلة من الزمن ، واعتبر اصحاب الرأي في استئصال المعدة التام ان هذه العملية تحقق سيطرة وتحكم افضل بالامتداد الموضعي الناحي للورم ، في حين اعتبر اصحاب الرأي في استئصال المعدة تحت التام ان هذه العملية ذات مرضاة ووفيات أقل مع نوعية حياة افضل .

ان هدف الدراسة هو:

- اجراء دراسة وصفية للعينة بشكل عام من حيث الجنس والعمر والاعراض السريرية
- اجراء مقارنة بين استئصال المعدة التام وتحت التام في سياق السرطان الغدي لغار المعدة وذلك من حيث :
 1. نوع وتكنيك العمل الجراحي المتبع
 2. مدة العمل الجراحي
 3. مدة البقاء بالمشفى
 4. الحاجة لنقل الدم
 5. المراضة والوفيات المتعلقة بالجراحة .

مجموعة الدراسة :

المرضى الذين راجعوا اقسام الجراحة العامة و الأورام بتشخيص سرطان غار المعدة مؤكد و أجرى لهم استئصال معدة تام أو تحت تام .

معايير الاشتمال :

- سرطان غار معدة
- مشخص بالخزعة النسيجية
- الجراحة بالطريق المفتوح
- نمط السرطان : غدي

معايير الاستبعاد :

- سرطان غير قابل للاستئصال الجراحي (الإرتشاح)
- موانع اخرى للجراحة مثل : الحبن، النقائل البعيدة ، الحالة الصحية للمريض (موانع من التخدير ، سوء حالة تغذوية ، عوامل صحية اخرى تسيء للانذار كالقصور الكلوي وقصور الخلايا الكبدية) .

طرائق الدراسة :

- سيتم جمع البيانات التالية لدى المرضى بالرجوع للاضابير:
- معلومات عامة عن المريض (العمر ، الجنس ، السكن ، وسيلة الاتصال ، المشفى المجرى به العمل الجراحي)
- القصة السريرية : نقص الوزن ، الالم البطنى ، التغوط الزفتي والاقياء الدمى ، عسرة البلع ، الاعراض الكولونية ، اعراض الانتقالات الورمية مثل الالم الظهرى او اعراض عصبية دماغية .
- الفحص السريري : جس البطن لتحري كتلة شرسوفية او ضخامة كبدية بسبب النقائل او الحبن ، جس العقد اللمفاوية لتحري النقائل ، ملاحظة اليرقان دليل نقائل كبدية ، مراقبة الزلة التنفسية وتحري انصباب جنب .
- التحاليل العامة لكل المرضى : تعداد عام وصيغة ، وظائف كبد ، وظائف كلية ، سرعة التثقل ، تحري دم خفي بالبراز ، واسمات ورمية CEA .
- الاجراءات التشخيصية الخاصة بكل حالة على حدة (ايكو بطن ، صورة بطن بالوقوف ، طبقي محوري ، تصوير ظليل ، تنظير هضمي علوي ، ايكو عبر التنظير الباطني ، تنظير البطن ، خزعة نسيجية)

- المقاربة الجراحية : قطع المعدة تحت التام واعادة البناء الهضمي حسب طريقة بيللروث 2 او اوميغا براون او ROUX – EN – Y .
- قطع المعدة التام واجراء مفاغرة مريئية صائمية بشكل اوميغا براون او ROUX – EN – Y
- تطور الحالة
- الاختلاطات : (التهاب البريتوان التالي للتسريب ، النزف الهضمي ، النزف ضمن البريتوان ، التهاب البنكرياس الحاد ، اليرقان)

العينة واعوام الدراسة

شملت الدراسة مرضى سرطان المعدة الذين راجعوا اقسام الجراحة العامة وجراحة الاورام في مشافي جامعة دمشق ، وهي مشفى المواساة الجامعي ، ومشفى الاسد الجامعي ، ومشفى البيروني الجامعي .

خلال الفترة الممتدة بين اعوام 2007 – 2012 ، حيث تم مقارنة النسب العامة من حيث الجنس وعمر الاصابة مع النسب العالمية .

بعدها تمت دراسة مرضى سرطان القسم البعيد (الغار) واجراء مقارنة بين الاستئصال التام وتحت التام .

ثم المقارنة مع الدراسات العالمية .

شملت الدراسة 210 مريض مصاب بسرطان المعدة توزعوا على الشكل التالي :

النسبة	عدد المرضى	المشفى
40%	84	المواساة الجامعي
37.14%	78	الاسد الجامعي
22.85%	48	البيروني الجامعي
100%	210	المجموع

جدول رقم (5) يبين توزع المرضى على المشافي الجامعية

توزع حالات سرطان المعدة حسب الجنس

بلغت نسبة المرضى الذكور الى المرضى الاناث 1:1.6 ، وهذه النسبة متقاربة نسبيا مع النسبة العالمية .

الجنس	العدد	النسبة	النسبة العالمية ⁽²¹⁾
ذكور	130	%61.9	%64
اناث	80	%38.1	%36
المجموع	210	%100	%100
النسبة (ذكور / اناث)	1:1.6		1:1.7

جدول رقم (6) يبين توزع المرضى حسب الجنس

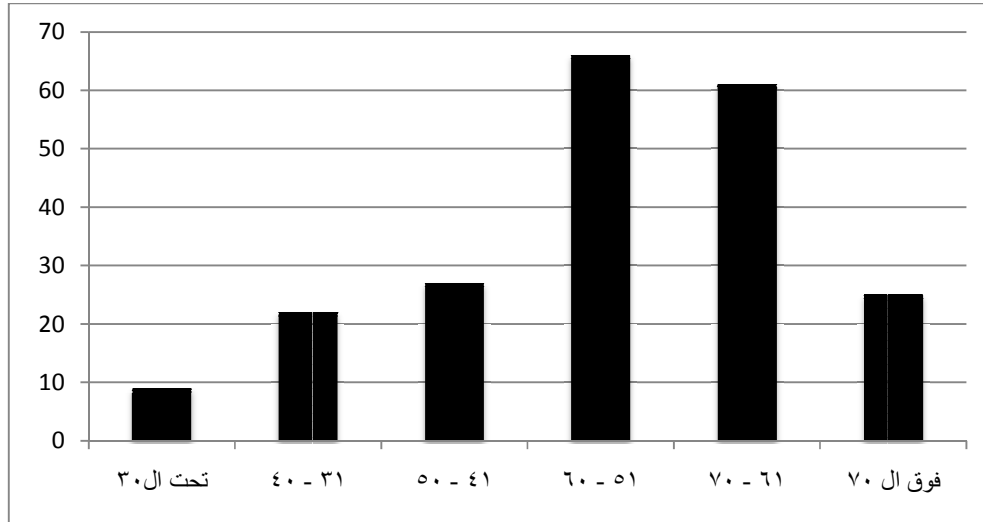
توزع الحالات حسب العمر

تقع ذروة الاصابة بالعقدين السادس والسابع بشكل متوافق مع النسب العالمية .

هناك ارتفاع طفيف في نسبة الاصابة في الاعمار المبكرة في دراستنا .

العمر بالسنة	العدد	النسبة	النسبة العالمية ⁽²¹⁾
تحت ال30	9	%4.2	%3
31 - 40	22	%10.4	%10
41 - 50	27	%12.8	%19
51 - 60	66	%31.4	%28
61 - 70	61	%29.04	%28
فوق ال70	25	%11.9	%12
المجموع	210	%100	%100

جدول رقم (7) يبين توزع المرضى على الفئات العمرية



شكل بياني رقم (1) يبين توزيع المرضى على الفئات العمرية

توزيع الحالات حسب الاعراض السريرية

نلاحظ ان نسبة الاعراض السريرية التي يراجع بها المريض تكون قريبة من النسب العالمية عدا عسرة البلع حيث يكون هذا العرض قليل التواتر في مرضانا ، ربما بسبب زيادة تواتر سرطانات الوصل المريئي المعدي في الدراسات الاوروبية والاميركية والتي تتظاهر بعسرة بلع متروقية .

الاقياء كان اكثر تواترا في دراستنا بقليل ، ربما بسبب المرحلة المتقدمة التي يراجع بها المريض لدينا.

الاعراض السريرية	عدد المرضى	النسبة	النسبة العالمية (21)
نقص الوزن	185	%88	%90
الالم الشرسوفي	180	%85.7	%90
نقص الشهية	113	%53.8	%59
عسرة الهضم	90	%42.8	%50
التغوط الزفتي	38	%18	%20
عسرة البلع	63	%30	%50
الاقياء	48	%22.8	%14
الحرقه خلف القص	23	%10.9	%10

جدول رقم (8) يبين توزيع الاعراض السريرية

الدراسة المقارنة

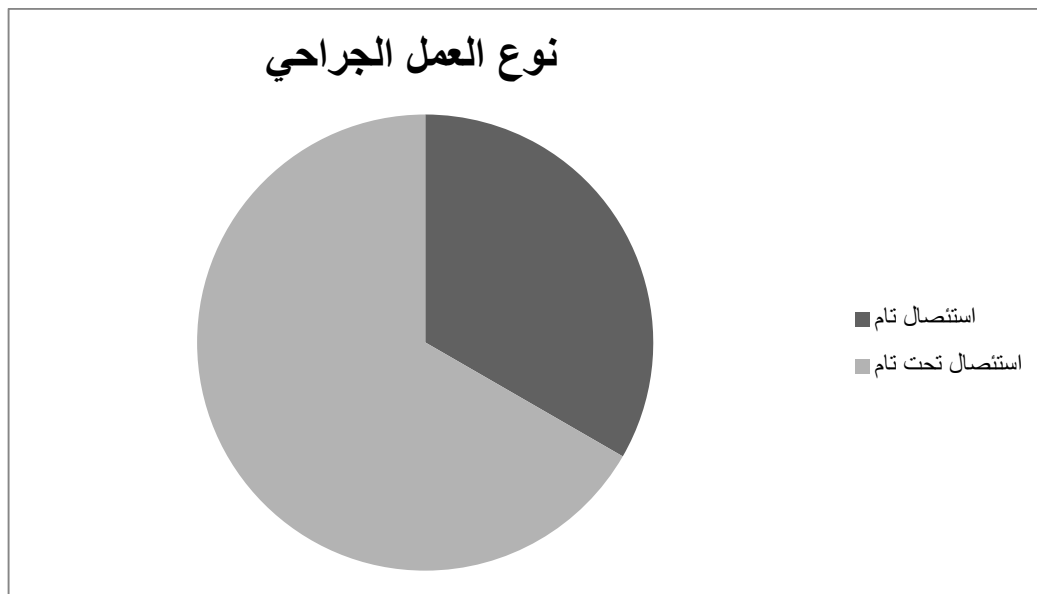
العينة السابقة المؤلفة من 210 مرضى ، كان هناك 110 مرضى لديهم سرطان في القسم البعيد للمعدة .

تم استبعاد 20 مريض من العينة الجديدة بسبب :

- النقائل الكبدية مع الحين عند 8 مرضى (استئصال تلطيفي)
- عدم امكانية الاستئصال عند 8 مرضى (الاكتفاء بالمفاغرة التلطيفية)
- اصابة حواف القطع بالورم في التشريح المرضي النهائي عند مريضين
- الطبيعة النسيجية المختلفة عند مريضين (لمفوما)

فاصبحت عينة الدراسة المقارنة مؤلفة من 90 مريض مصاب بالسرطان الغدي في الثلث البعيد (الغار) للمعدة والقابل للاستئصال بقصد الشفاء .

تم اجراء استئصال المعدة التام عند 30 مريض ، واستئصال معدة تحت تام عند 60 مريض .



شكل بياني رقم (2) يبين توزيع المرضى على مجموعتي الدراسة

في تكتيك استئصال المعدة التام تم استئصال المعدة حتى بداية القطعة الثانية من العفج مع كامل الثرب ، مع استئصال مرافق للطحال عند حالتين فقط .

تكتيك المفاغرات المستخدم بعد الاستئصال لإعادة استمرارية السبيل الهضمي تمت باستخدام الستابلر عند 27 مريض من اصل 30 مريض (ستابلر خطي TA على جذمور العفج ، وحلقي CEEA في المفاغرة المريئية الصائمية حيث اجريت المفاغرة نهائية جانبية) .

اما في الثلاث الحالات الباقية تمت المفاغرات بشكل يدوي .

تم اجراء المفاغرة ROUX – EN – Y في 25 حالة ، واوميغا براون في 5 حالات .

النسبة	استئصال المعدة تام	تكتيك المفاغرة
%90	27	ستابلر
%10	3	يدوي
%100	30	المجموع

جدول رقم (9) يبين التكتيك المستخدم في عينة الاستئصال التام

النسبة	استئصال المعدة التام	نوع المفاغرة
%83.3	25	ROUX – EN – Y
%16.7	5	اوميغا براون
%100	30	المجموع

جدول رقم (10) يبين نوع المفاغرة المستخدم في عينة الاستئصال التام

في تكتيك استئصال المعدة تحت التام تم استئصال الجزء البعيد من المعدة حتى بداية القطعة الثانية من العفج مع استئصال 6 سم على الاقل من القسم القريب من المعدة مع استئصال كامل الثرب ، لم يكن هناك استئصال طحال مرافق .

تكتيك المفاغرات المستخدم بعد الاستئصال لإعادة استمرارية السبيل الهضمي تمت باستخدام الستابلر عند 50 مريض وعبر المفاغرة اليدوية عند 10 مرضى .

واجري مفاغرة ROUX – EN – Y عند 40 مريض ، واوميغا براون عند 10 مرضى ، وبيللروث II عند 10 مرضى .

النسبة	استئصال المعدة تحت تام	تكنيك المفاغرة
%83.3	50	ستابلر
%16.7	10	يدوي
%100	60	المجموع

جدول رقم (11) يبين التكنيك المستخدم في عينة الاستئصال تحت التام

النسبة	استئصال المعدة تحت تام	نوع المفاغرة
%66.6	40	ROUX – EN – Y
%16.66	10	اوميغا براون
%16.66	10	بيللروث II
%100	60	المجموع

جدول رقم (12) يبين نوع المفاغرة المستخدم في عينة الاستئصال تحت التام

تم وضع مفجر زكزاك قرب جذمور العفج عند جميع المرضى دون استثناء ، ووضع احد المفجرين (سوند او زكزاك) قرب المفاغرة المريئية الصائمية في استئصال المعدة التام ، وقرب المفاغرة المعدية الصائمية في استئصال المعدة تحت التام .

تم سحب المفجرات بعد 5 ايام وسطيا عدا الحالات المختلطة .

لم يجرى تحقق خلوي او نسيجي من اصابة العقد اللمفاوية اثناء العمل الجراحي .

ارسلت عينات استئصال المعدة والعقد اللمفاوية بعد تثبيتها بالفورمالين 10 % لمدة 24 ساعة وارسلت للدراسة النسجية وفق مقاطع 5 نانومتر المعيارية وتلوين الهيماتوكسيلين – ايزون لتصنيف الورم حسب النظام الاميركي الاوروبي TNM .

تلقي جميع المرضى جرعة وقائية من صاد واسع الطيف قبل العمل الجرحي بساعة ولمدة يومين من بعده ووقف في حال عدم وجود دليل على انتان فعال .

لم يتلقى اي من المرضى معالجة متممة خلال فترة الدراسة .

تم مراقبة المرضى بفاصل 3 اشهر تقريبا ، واجراء تنظير هضمي واستقصاءات اخرى في حال الشك بالنكس سريريا .

تم اعتماد اختبار فيشر Fisher's test واختبار T لحساب قيمة P في تحليل البيانات .

توزع الحالات ومقارنتها حسب الجنس والعمر ومتوسط حجم الورم :

لوحظ ان العمر الوسطي للاصابة يقع في العقد السادس والسابع .

كان حجم الورم في عينة استئصال المعدة التام اكبر من حجمه في عينة استئصال المعدة تحت التام .

ولكن بحساب P value كانت كلها اكبر من 0.05 لذا ليس لها قيمة احصائية ، فالعينة متجانسة من حيث الجنس والعمر وحجم الورم ويصبح المتغير الوحيد هو نوع العمل الجراحي المجرى فقط .

	استئصال تام	استئصال تحت تام	P value
العدد	30	60	
الذكور / الاناث	12/18	22/ 38	0.8195
العمر الوسطي	57	63	0.63
متوسط حجم الورم بالسـم	3	2	0.454

جدول رقم (13) يبين خواص العينة المدروسة

توزع الحالات ومقارنتها حسب مرحلة الورم :

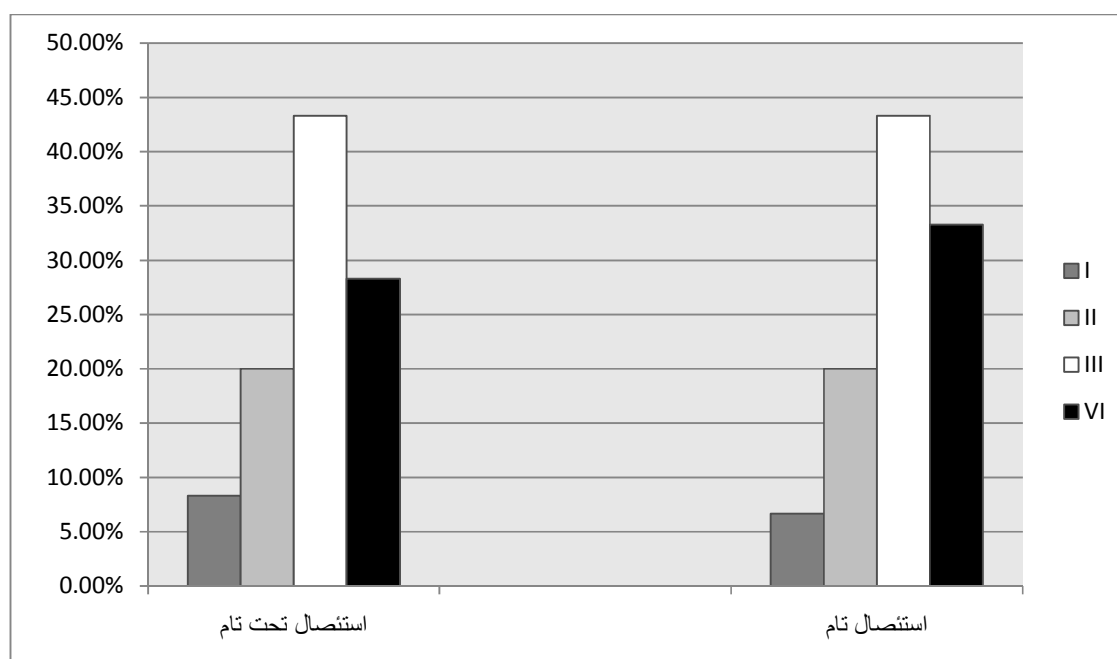
تم اعتماد نظام التصنيف الاميركي الاوروبي TNM لتصنيف الاورام وتم استثناء T4 (اختراق الورم لتحت المصلية وغزو البنى المجاورة) و M1 (نقائل بعيدة) حسب معايير الاشتمال والاستبعاد المعتمدة في دراستنا

كانت نسبة المرضى المشخصين في المرحلة الثالثة والرابعة مرتفعة في دراستنا بالرغم من ذلك .

وبحساب P value كانت كلها اكبر من 0.05 ، اي ان العينتين متجانستين من حيث مرحلة الورم ويصبح المتغير الوحيد هو نوع العمل الجراحي المجرى .

P value	استئصال المعدة تام (30 مريض)	استئصال المعدة تحت تام (60 مريض)	stage
1	2 (6.66%)	5 (8.33%)	I
0.78	5 (16.6%)	12 (20%)	II
1	13 (43.3%)	26 (43.3%)	III
0.63	10 (33.35%)	17 (28.3%)	IV

جدول رقم (14) يبين توزيع المرضى حسب مراحل الورم



شكل بياني رقم (3) يبين توزيع المرضى حسب مراحل الورم

وبالتالي نجد ان مجموعتي الدراسة متجانسة من حيث الجنس والعمر وحجم الورم ومرحلته فيصبح المتغير الوحيد هو نوع العمل الجراحي المجرى.

توزع الحالات ومقارنتها حسب مدة العمل الجراحي :

يلاحظ طول فترة العمل الجراحي في استئصال المعدة التام مقارنة مع استئصال المعدة تحت التام .

كانت قيمة P VALUE اصغر من 0.05 لذا للفرق قيمة احصائية .

P VALUE	الدراسة المحلية	متوسط مدة العمل الجراحي بالدقائق
0.046	135 (245 – 100)	استئصال المعدة تحت التام
	185 (120 – 255)	استئصال المعدة التام

جدول رقم (15) يبين الفرق في مدة العمل الجراحي بين مجموعتي الدراسة

توزع الحالات ومقارنتها حسب مدة البقاء في المستشفى :

كانت فترة البقاء بالمستشفى بعد الجراحة اطول في حال استئصال المعدة التام .

وكانت قيمة P VALUE اصغر من 0.05 لذا للفرق قيمة احصائية .

P VALUE	الدراسة المحلية	مدة البقاء في المستشفى بالايام
0.038	4 - 5	استئصال معدة تحت تام
	8 - 9	استئصال معدة تام

جدول رقم (16) يبين الفرق في مدة البقاء بالمشفى بين مجموعتي الدراسة

توزع الحالات حسب الحاجة لنقل الدم :

هناك زيادة في الحاجة لنقل الدم في حال استئصال المعدة التام ، وكانت قيمة P VALUE اصغر من 0.05 لذا للفرق قيمة احصائية .

P VALUE	النسبة %	الدراسة المحلية	
0.0015	33.3	20/ 60	استئصال معدة تحت تام
	66.6%	20/ 30	استئصال معدة تام

جدول رقم (17) يبين الفرق في الحاجة لنقل الدم بين مجموعتي الدراسة

توزع الحالات ومقارنتها حسب المراضة المتعلقة بالجراحة :

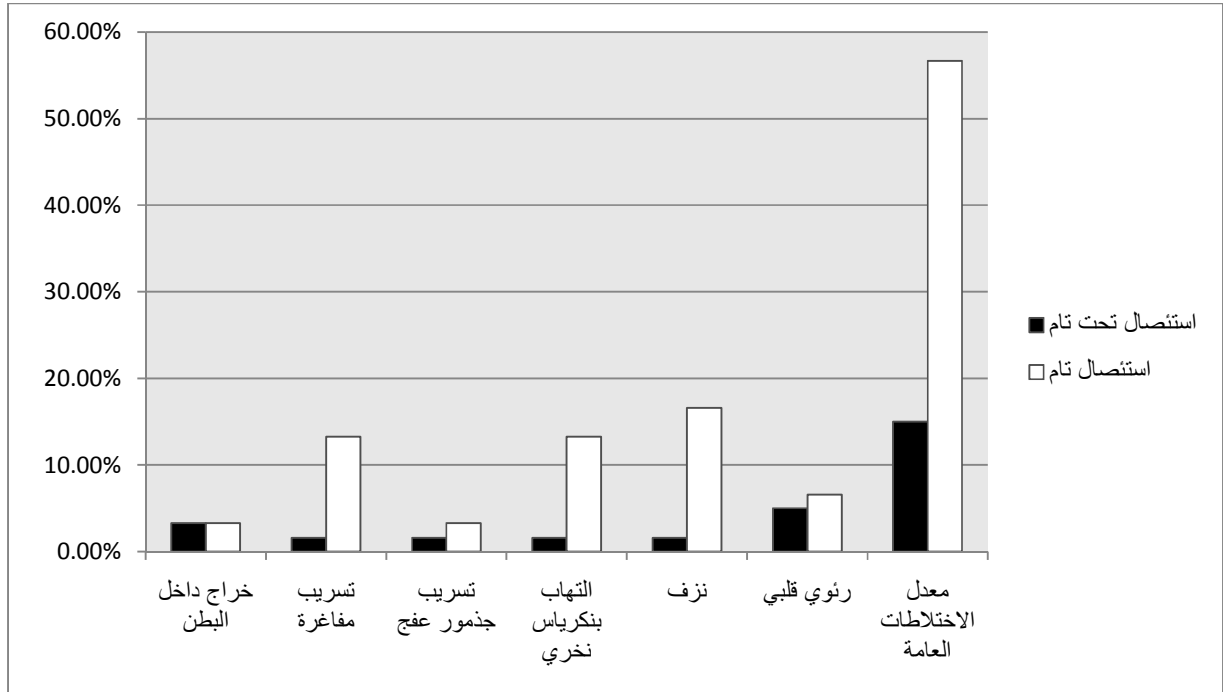
ان نسبة الاختلاطات المتعلقة بالعمل الجراحي وكذلك المراضة ، في حال استئصال المعدة التام اعلى بالمقارنة مع الاستئصال تحت التام .

وبعد حساب قيمة P VALUE تبين عدم وجود فرق بين مجموعتي الدراسة في تسريب جذموور العفج و حدوث الخراج داخل البطن والتوقف القلبي الرئوي (P VALUE اكبر من 0.05).

ووجود فرق هام احصائيا بين مجموعتي الدراسة في حدوث تسريب المفاغرة ، التهاب البنكرياس النخري ، والنزف ، وكذلك في معدل الاختلاطات العام (P VALUE اصغر من 0.05).

P VALUE	الدراسة المحلية	التكنيك الجراحي	الاختلاط
1	2/60 3.3%	تحت تام	خراج داخل البطن
	1/30 3.3%	تام	
0.04	1/60 1.6%	تحت تام	تسريب مفاغرة
	4/30 13.3%	تام	
1	1/60 %1.6	تحت تام	تسريب جذموور عفج
	1/30 %3.3	تام	
0.04	1/60 1.6%	تحت تام	التهاب بنكرياس نخري (ناسور)
	4/30 13.3%	تام	
0.0147	1/60 1.6%	تحت تام	نزف
	5/30 16.6%	تام	
1	3/60 5%	تحت تام	توقف رئوي قلبي
	2/30 6.6%	تام	
0.0001	9/60 %15	تحت تام	معدل الاختلاطات العام
	17/30 %56.66	تام	

جدول رقم (18) يبين الفرق في حدوث الاختلاطات بين مجموعتي الدراسة



شكل بياني رقم (4) يبين الفرق في حدوث الاختلاطات بين مجموعتي الدراسة

متوسط متابعة المرضى بعد الجراحة كانت كالتالي :

ان فترة المتابعة في دراستنا قليلة ، وهذا يؤكد ضرورة استمرارية المتابعة للحصول على مصداقية جيدة في النتائج ومواكبة الدراسات العالمية .

الدراسة المحلية	
13	المتابعة بالاشهر
6 - 45	

جدول رقم (19) يبين مدة متابعة المرضى في دراستنا

توزيع الحالات ومقارنتها حسب النكس وموعده :

كان معدل النكس متقارب بين مجموعتي الدراسة (P value اكبر من 0.05) ، ولم يوجد فرق بين مجموعتي الدراسة كذلك في موعد حدوث هذا النكس (P value اكبر من 0.05) .

P value	استئصال تحت تام	استئصال تام	
0.324	9 %15	2 %6.66	نكس الورم
0.56	17	19	متوسط موعد النكس بالاشهر

جدول رقم (20) يبين معدل النكس وموعده في مجموعتي الدراسة

نسبة البقيا كانت على الشكل التالي :

لا يوجد فرق هام احصائيا في نسبة البقيا بين استئصال المعدة التام وتحت التام (P VALUE اكبر من 0.05) ، وقد يعزى هذا لقصر فترة المتابعة الوسطية للمرضى في دراستنا .

P VALUE	الدراسة المحلية (سنة تقريبا)	نسبة البقيا
0.41	%50	استئصال معدة تحت تام
	%61	استئصال معدة تام

جدول رقم (21) يبين الفرق في نسبة البقيا بين مجموعتي الدراسة

المقارنة مع الدراسات العالمية

دراسة إيطالية (29):

من ثلاث مراكز في إيطاليا (Verona – forli – siena) بين عامي 1994 و 2004 .
حيث تمت المقارنة بين نتائج استئصال المعدة التام وتحت التام في سياق السرطان الغدي في
غار المعدة ، وذلك للورم الواصل للمصلية T3 .
تم اختيار العينة 117 مريض من اصل 1147 مريض لديهم سرطان غار المعدة .
تم استئصال الورم بقصد الشفاء (R0) عند 921 مريض . ومن ثم تم اختيار هذه العينة
المدرسة 117 مريض .
ولم يتم استئصال الطحال في هذه الدراسة .

دراسة يابانية (30):

وهي دراسة تطلعية عشوائية prospective تقارن استئصال المعدة تحت التام R1 مع
استئصال المعدة التام R3 لسرطان المعدة .
اجريت الدراسة في (Chinese university – hong kong) .
كانت العينة مؤلفة من 55 مريض ، اجري استئصال معدة تحت التام عند 25 مريض ،
واستئصال معدة تام عند 30 مريض ، حيث تضمن الاستئصال التام المعدة والثرب والطحال
والجزء البعيد للبنكرياس ، تم اجراء المفاغرة باستخدام الستابلر بطريقة ROUX – EN –
Y عند جميع المرضى .

توزيع الحالات ومقارنتها حسب مدة البقاء في المستشفى :

كانت فترة البقاء بالمستشفى بعد الجراحة اطول في حال استئصال المعدة التام في الدراسات الثلاث ، مع زيادة في الدراسة اليابانية بسبب جذرية الجراحة كما ذكرنا سابقا .

مدة البقاء في المستشفى بالايام	الدراسة المحلية	الدراسة الايطالية	الدراسة اليابانية
استئصال المعدة تحت تام	4 - 5	6 - 7	8
استئصال المعدة تام	8 - 9	7 - 8	16

جدول رقم (22) يقارن مدة البقاء في المشفى بين الدراسات الثلاث

توزيع الحالات حسب الحاجة لنقل الدم :

هناك زيادة في الحاجة لنقل الدم في حال استئصال المعدة التام في الدراسات الثلاث.

	الدراسة المحلية	الدراسة الايطالية	الدراسة اليابانية
استئصال المعدة تحت تام	33.3%	25.9%	28%
استئصال المعدة تام	66.6%	47.5%	76.6%

جدول رقم (23) يقارن الحاجة الى نقل الدم بين الدراسات الثلاث

توزيع الحالات ومقارنتها حسب المراضة المتعلقة بالجراحة :

ان نسبة الاختلاطات المتعلقة بالعمل الجراحي ، وكذلك المراضة والوفيات في حال استئصال المعدة التام اعلى بالمقارنة مع الاستئصال تحت التام .

وكلما ازدادت جذرية الجراحة من استئصال الطحال او الجزء البعيد من البنكرياس ازدادت نسبة المراضة المرافقة .

الاختلاط	التكنيك الجراحي	الدراسة المحلية %	الدراسة الايطالية %	الدراسة اليابانية %
خراج داخل البطن	تحت تام	3.3	1.2	4
	تام	3.3	2.5	20
تسريب مفاغرة	تحت تام	1.6	1.2	0
	تام	13.3	2.5	10
تسريب جذمور عفج	تحت تام	1.6	1.2	0
	تام	3.3	2.5	3.3
التهاب بنكرياس نخري (ناسور)	تحت تام	1.6	3.8	0
	تام	13.3	0	6.6
نزف	تحت تام	1.6	1.2	0
	تام	16.6	0	6.6
رئوي قلبي	تحت تام	5	5.1	4
	تام	6.6	7.5	3.3
معدل الاختلاطات العام	تحت تام	15	14.2	8
	تام	56.66	15	50

جدول رقم (24) يقارن الاختلاطات بين الدراسات الثلاث

توزيع الحالات ومقارنتها حسب النكس :

لم يذكر النكس في الدراسة الايطالية لذا اقتصرنا في المقارنة مع الدراسة اليابانية . وكانت نسب النكس اكبر في الدراسة اليابانية في حال استئصال المعدة تحت التام والتام . وقد لا تعكس هذه النتائج الواقع بسبب قصر فترة المتابعة في دراستنا (خمس سنوات في الدراسة اليابانية وسنة وسطيا في دراستنا) ، وعدم الالتزام من قبل المرضى والكادر الطبي بجدول المراجعات الدوري .

الدراسة المحلية	استئصال تام	استئصال تحت تام
الدراسة المحلية	2 %6.66	9 %15
الدراسة اليابانية	6 %20.7	14 %56

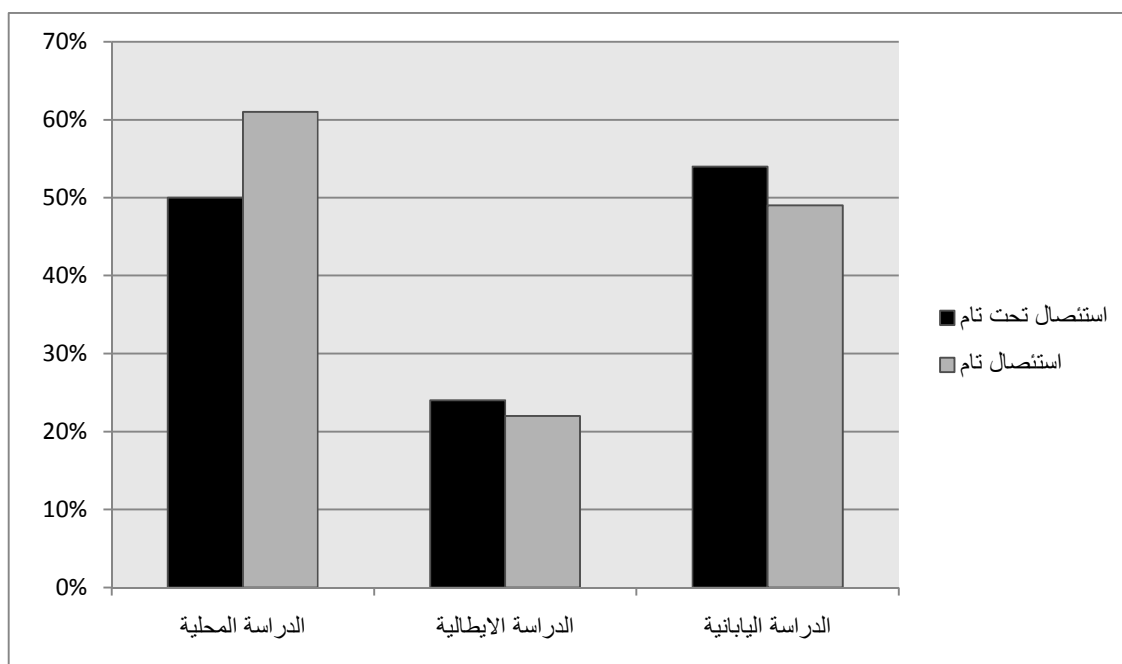
جدول رقم (25) يقارن نسب النكس بين الدراسة اليابانية والدراسة المحلية

نسبة البقيا لخمس سنوات كانت على الشكل التالي :

ان نسب البقيا في دراستنا مقارنة للدراسة اليابانية واعلى من الدراسة الايطالية وهذا يعود كما ذكرنا سابقا لقصر فترة المتابعة في دراستنا مما يجعلها لا تمثل الواقع ،ولم تختلف نسبة البقيا باختلاف نوع الاستئصال المجرى (تام او تحت تام) في الدراسات الثلاث .

الدراسة اليابانية	الدراسة الايطالية	الدراسة المحلية (سنة تقريبا)	نسبة البقيا (خمس سنوات)
%54	%24	%50	استئصال معدة تحت تام
%49	%22	%61	استئصال معدة تام

جدول رقم (26) يقارن نسبة البقيا بين الدراسات الثلاث



شكل بياني رقم (4) يقارن نسبة البقيا بين الدراسات الثلاث

المناقشة

بعد ان بقيت درجة استئصال المعدة في سياق سرطان غار المعدة موضع خلاف بين الجراحين فترة طويلة من الزمن ، كان هناك العديد من الدراسات التي قارنت بين استئصال المعدة التام وتحت التام في سياق سرطان غار المعدة .

قمنا بدراستنا باختيار المرضى الذين لديهم سرطان غار المعدة من النوع الغدي والذين اجريت لهم الجراحة المفتوحة في مشافي جامعة دمشق التعليمية خلال الخمس سنوات الماضية ، وذلك من خلال العودة لسجلات المرضى ومتابعة المرضى المشغولين خلال فترة الدراسة .

بلغ حجم العينة الاولى 210 مرضى لديهم سرطان معدة ، اختير منهم 110 مرضى لديهم سرطان غار المعدة ، تم استثناء المرضى الذين عولجوا بشكل تلطيفي او كان لديهم نقائل او لم يتم الاستئصال الامن للورم بقصد الشفاء بسبب ايجابية حواف القطع .

وبالتالي بلغ حجم العينة النهائي 90 مريض تم اجراء قطع المعدة التام عند 30 مريض ، واستئصال معدة تحت تام عند 60 مريض ، حيث كان هناك ميل لاجراء الاستئصال تحت التام .

كان متوسط عمر الاصابة قريب من النسب العالمية وكذلك نسبة الذكور للاناث .

كانت الشكوى الرئيسية عند معظم المرضى هي الالم الشرسوفي مع نقص الوزن بالاضافة لنقص الشهية مع ملاحظة قلة الاعراض المتعلقة بعسرة البلع مقارنة مع الدراسات العالمية ، ربما بسبب قلة اصابة الوصل المريئي المعدي والفؤاد في بلادنا .

معظم مرضانا كانوا في مرحلة متقدمة للورم بسبب تأخر تشخيص وعدم وجود برامج مسح وتقصي لدينا .

كانت العينة متجانسة من حيث العمر والجنس وحجم الورم ومرحلته بحيث يصبح المتغير الوحيد هو نوع العمل الجراحي المجري .

كانت مدة العمل الجراحي وكذلك فترة البقاء في المشفى اطول خلال عملية استئصال المعدة التام .

كما ان الحاجة لنقل الدم اثناء وبعد العمل الجراحي اكبر عند مرضى الاستئصال التام .

كذلك معدل المراضة والاختلاطات التالية للعمل الجراحي ومعدل الوفيات اعلى عند هؤلاء المرضى عدا الخراج داخل البطن والتوقف القلبي الرئوي وتسريب جذمور العفج .

معظم المرضى تمت معالجتهم في مشفى البيروني الجامعي لاحقا (علاج كيمائي متتم) ، ولم ندخل تأثير العلاج المتتم على النتائج كون ان كل المرضى تمت معالجتهم بغض النظر عن نوع العمل الجراحي المجرى ، ولم يكن هناك علاج رادف قبل العمل الجراحي عند كل المرضى . وبمتابعة المرضى سريريا بعد 3 اشهر من العمل الجراحي تم ملاحظة نوعية حياة افضل بمجموعة الاستئصال تحت التام من حيث القدرة على تناول الطعام والاعراض الاخرى التي شكا منها المريض بالرغم من ان دراستنا لم تتطرق الى معايير نوعية الحياة بشكل دقيق .

بمتابعة المرضى لمدة سنة وسطيا (وهي فترة قصيرة نسبة للدراسات العالمية) ، لم نلاحظ فرقا في البقايا بين الجراحتين المستخدمتين ، مع ملاحظة زيادة في نسبة المراضة والاختلاطات .

قارنا الدراسة المحلية بدراستين ايطالية ويابانية ، انتهت كل منهما الى عدم جدوى الاستئصال التام للمعدة في سرطان غار المعدة الغدي .

وبسبب اجراء الاستئصال المرافق للطحال وذيل البنكرياس الروتين في الدراسة اليابانية ، ارتفع معدل المراضة والوفيات في استئصال المعدة التام عنه في الايطالية ، بالاضافة الى طول فترة العمل الجراحي ومدة البقاء في المشفى والحاجة الى نقل الدم .

وهذا ما يطرح عدم جدوى العلاج الهجومي الجذري لسرطان غار المعدة .

ولكن ما ميز الدراسة اليابانية هو الكشف المبكر بسبب برامج المسح وربما بسبب عوامل بيولوجية مختلفة بالاضافة للتجريف اللمفاوي الواسع المطبق في اليابان ، ما ادى الى نتائج جيدة ومميزة نسبيا لسرطان المعدة بشكل عام عن باقي دول العالم .

لم نذكر مدى تجريف العقد اللمفاوية في دراستنا لانها كانت متماثلة في مجموعتي الدراسة ، ولم تتجاوز غالبا D1 .

النتائج

تفوق استئصال المعدة تحت التام لعلاج السرطان الغدي في غار المعدة على الاستئصال التام من حيث :

- قصر مدة العمل الجراحي حيث بلغ متوسط مدة العمل الجراحي في مجموعة استئصال المعدة تحت التام 135 دقيقة مقارنة مع 185 دقيقة في مجموعة استئصال المعدة التام .
- الإقامة بالمشفى (4-5 ايام في مجموعة استئصال المعدة تحت التام ، 8-9 في مجموعة الاستئصال التام) .
- قلة الحاجة لنقل الدم 33.3% في مجموعة الاستئصال تحت التام مقارنة ب 66.6% في مجموعة الاستئصال التام .
- الاختلاطات من تسريب مفاغرة (1.6% في مجموعة الاستئصال تحت التام مقارنة ب 13.3% في مجموعة الاستئصال التام) ، ونواسير (1.6% في مجموعة الاستئصال تحت التام مقارنة ب 13.3% في مجموعة الاستئصال التام) ونزف (1.6% في مجموعة الاستئصال تحت التام مقارنة ب 16.6% في مجموعة الاستئصال التام) وبالتالي انخفاض معدل الاختلاطات العام في مجموعة الاستئصال تحت التام 15% مقارنة ب 56.66% في مجموعة الاستئصال التام .

وتساوت نسبة البقيا تقريبا في المجموعتين ، مع عدم وجود فرق ذو قيمة احصائية في حدوث النكس بين مجموعتي الدراسة (15% في مجموعة الاستئصال تحت التام مقابل 6.66% في مجموعة الاستئصال التام) ، ولم يوجد فرق بين المجموعتين بمتوسط موعد النكس كذلك .

من خلال هذه الدراسة توصلنا الى حقيقة ان لاجدوى من الاستئصال الواسع في سرطان غار المعدة من حيث الانذار ، وان استئصال المعدة تحت التام مع استئصال هامش امان بحدود 6 سم على الاقل من الحافة القريبة يشكل العلاج الامثل مع معدل مرضية ووفيات اقل .

التوصيات

- ان الكشف المبكر والعلاج المبكر لسرطان غار المعدة يحقق نتائج افضل بكثير من الجراحة الجذرية الواسعة التي تزيد من المراضة والوفيات دون تحسن في النتائج من حيث البقيا .
- يمكن الاستفادة من التجربة اليابانية في هذا المجال من خلال تطبيق برامج مسح وترصد بغية الكشف المبكر .
- تحقيق هامش امان كافي مع تجريف جيد للعقد البلغمية حتى في حال عقد ايجابية عيانيا يحقق نتائج مقبولة .
- متابعة المرضى بعد الجراحة بشكل افضل حيث وجد ان الكثير من الاختلاطات المتعلقة بقلّة المتابعة عند المرضى وخاصة في استئصال المعدة التام كفقر الدم بعوز الحديد والفيتامين B12 .
- ضرورة متابعة هذه الدراسة ومتابعة المرضى لفترات اطول من فترة الدراسة بغية الوصول لنتائج ودراسات تضاهي الدراسات العالمية .
- ادخال اجهزة الحواسيب الالكترونية في السجلات الطبية لتسهيل الوصول الى الاضابير وتسهيل الدراسة الاحصائية .
- توصيف العمل الجراحي بشكل دقيق ومفصل بالاضبارة يسهل الدراسة ويوثق المعلومات بشكل ادق .

المراجع

1. Bruce M. Carlson (2004). **Human Embryology and Developmental Biology** (3rd ed.). Saint Louis: Mosby. 323-364
2. Anne M. R. Agur; Moore, Keith L. (2007). **Essential Clinical Anatomy** Lippincott Williams & Wilkins.. 150-164
3. Chandrasoma PT, Der R, Ma Y, et al. (2000). **Histology of the gastroesophageal junction: an autopsy study**. Am J Surg Pathol:402-9.
4. Sherwood, Lauralee (1997). **Human physiology: from cells to systems**. Wadsworth Pub. Co.318 - 352.
5. Devesa SS, Blot WJ, Fraumeni JF Jr. (1998)**Changing patterns in the incidence of esophageal and gastric carcinoma in the United States**. ;83:2049-53.
6. Blot WJ, Devesa SS, Kneller RW, et al. (1991) **Rising incidence of adenocarcinoma of the esophagus and gastric cardia**. JAMA;:1287-9.
7. Jemal A, Bray F, Center MM, et al. (2011) **Global cancer statistics**. 61:69-90.
8. Genta RM, Huberman RM, Graham DY. (1994) **The gastric cardia in Helicobacter pylori infection**. Hum Pathol;915-9.
9. Parsonnet J, Vandersteen D, Goates J, et al. (1991); **Helicobacter pylori infection in intestinal- and diffuse-type gastric adenocarcinomas**. J Natl Cancer Inst 83:640-3.
10. Wu MS, Shun CT, Wu CC, et al. (2000) **Epstein-Barr virus associated gastric carcinomas: relation to H. pylori infection and genetic alterations**. Gastroenterology; 1031-8.
11. Hamilton R, Aatonen LA. (2000)**Tumors of Digestive System**. Lyon:IARC;:39-52.
12. Hwang SW, Lee DH, Lee SH, et al. (2010)**Preoperative staging of gastric cancer by endoscopic ultrasonography and multidetector-row computed tomography**. J Gastroenterol Hepatol;25:512-8.
13. Murakami T. (1991) **Pathomorphological diagnosis. Definition and gross classification of early gastric cancer**. Gann Monohr Cancer Res;11:53-5.

14. Lauren P. (1995) **The two histological main types of gastric carcinoma: diffuse and so called intestinal-type carcinoma: an attempt at a histo-clinical classification.** Acta Pathol Microbiol Scand; 31-49.
15. Hughes C, Greywoode G, Chetty R. (2011) **Gastric pseudosignet ring cells: a potential diagnostic pitfall.** Virchows Arch;459:347-9.
16. Everett SM, Axon AT. (1997) **Early gastric cancer in Europe.** Gut;41:142-50.
17. Siewert JR, Stein HJ. (1998) **Classification of adenocarcinoma of the oesophagogastric junction.** Br J Surg;145:7-9.
18. Edge SB, Byrd DR, Compton CC, et al. **AJCC cancer staging manuel.** 7 th ed. New York: Springer,2010. 146 - 153
19. Huang Q, Shi J, Feng A, et al. (2011) **Gastric cardiac carcinomas involving the esophagus are more adequately staged as gastric cancers** by the 7th edition of the American Joint Commission on Cancer Staging System. Mod Pathol;138-46.
20. **The Paris endoscopic classification of superficial neoplastic lesions: esophagus, stomach, and colon:** Gastrointest Endosc(2003);23-43.
21. Charles Brunicaudi md et al .**Schwartz . principles of surgery .** eight edition, (2005) : p 933 – 990
22. Cunningham D, Allum WH, Stenning SP, et al. (2006) **Perioperative chemotherapy versus surgery alone for resectable gastroesophageal cancer.** N Engl J Med; 11-20.
23. Ychou M, Boige V, Pignon JP, et al. **Perioperative chemotherapy compared with surgery alone for resectable gastroesophageal adenocarcinoma: an FNCLCC and FFCD multicenter phase III trial.** J Clin Oncol (2011)1715-1721.
24. Polkowski W, van Sandick JW, Offerhaus GJ, et al. **Prognostic value of Laurén classification and c-erbB-2 oncogene overexpression in adenocarcinoma of the esophagus and gastroesophageal junction.** Ann Surg Oncol (1999);290-297.
25. Kaneko S, Yoshimura T. **Time trend analysis of gastric cancer incidence in Japan by histological types,.** Br J Cancer (2001);400-405.

26. Yoshikawa K, Maruyama K. **Characteristics of gastric cancer invading to the proper muscle layer--with special reference to mortality and cause of death.** Jpn J Clin Oncol (1985);15:499-503.
27. Wang HH, Wu MS, Shun CT, et al. **Lymphoepithelioma-like carcinoma of the stomach: a subset of gastric carcinoma with distinct clinicopathological features and high prevalence of Epstein-Barr virus infection.** Hepatogastroenterology (1999);46:1214-1219.
28. Lauwers GY, Carneiro F, Graham DY. Gastric carcinoma. In: Bowman FT, Carneiro F, Hruban RH, eds. **Classification of Tumours of the Digestive System.** Lyon:IARC;(2010).345-349
29. M. Griffin et al. **total versus subtotal gastrectomy for antral adenocarcinoma** Gastroenterology and Hepatology From Bed to Bench. 2008;133-138
30. C. S. Robertson, et al. **A Prospective Randomized Trial Comparing R1 Subtotal Gastrectomy with R3 Total Gastrectomy for Antral Cancer**(1994) ANNALS OF SURGERY. Vol. 220, No. 2, 176-182.