



الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي
جامعة دمشق
كلية الطب
قسم الجراحة

دراسة مقارنة بين استئصال المعدة تام وتحت تام في أورام غار المعدة

Comparation Between Total & Subtotal Gastrectomy In Gastric Antrum Cancer

بمحة علمي أمدّ لنيل شهادة الدراسات العليا (الماجستير)
في الجراحة العامة

إعداد الدكتور
مازن محمد مريم

برئاسة الأستاذ الدكتور
ابراهيم برغوث

بإشراف الأستاذ الدكتور
عبد الغني الشلبي

الشكر والإهداء

يطيب لي بعد انتهائي من البحث وانجاز الدراسة التي كلفت بها لنيل شهادة الماجستير وأنا أشعر بالارتياح والسعادة والرضا أن أتقدم :

- بالشكر والامتنان إلى رئاسة قسم الجراحة في كلية الطب بجامعة دمشق نظراً لتقديم جميع التسهيلات والإجراءات الميسرة لي .
- وأخص بهذا الشكر الأستاذ المشرف على البحث الدكتور عبد الغني الشلبي لما قدمه لي من تلميحات ومتابعة وحث وتحفيز لإنجاز العمل فكان خير سند وأفضل موجه ومرشد لي وقد وضعني بعمله العلمي والتوجيهي بشكل صحيح في موقع التخطيط لمستقبلي المهني العلمي والعلمي
- وأشكر إدارة مشافي المواساة والاسد الجامعي والبيروني ومن فيها من إداريين وأطباء ومساعدين وغيرهم لما قدموه لي من مساعدة بروح طيبة ومسؤولية
- كما أشكر الأساتذة في لجنة الحكم وكان على عاتقهم عبء قراءة مشروع رسالتي هذه ولي الشرف بأن يعطوا حكمهم على عملي المتواضع ثمرة جهودي خلال أعوام مضت كرستها للمتابعة والدراسة والعمل اليومي لأكون عند حسن ظنهم بي واعتذر منهم بشكل مسبق عن أخطائي وهفواتي وأضع مشروع رسالتي أمانة بين أيديهم لينصحوني ويوجهوني من أجل مستقبلي العلمي والعلمي
- وأشكر أسرتي الصغيرة التي تحملت معي أعباء كثيرة وفي أوقات كثيرة على حساب وقتها الخاص وحياتها الخاصة ، أبي مثلي الأعلى ومرشدي وملهمي من علمني قيمة الحياة والعلم ، أمي والعاطفة السخية كما كرم الأخلاق عندها والدعاء الذي لا ينفذ لأجلي ، علي اليوم أن أفرحها كما كانت تفرحني دوماً فكم تعبت لأجل سعادتنا ونجاحنا ، أطال الله عمريهما وأدامهما فوق رؤوسنا ، أخوتي الأعزاء من سبقني في درب العلم المهندس أيمن والمهندسة رانيا والمهندس علاء وقد تابعوني يوماً بيوم وانتظروني عند النافذة حتى أعود من منابراتي في المشافي أثناء دراستي لمرحلة الاختصاص خوفاً عليّ من الطريق الذي كان مصاحباً للخطر ، وأخص بالإهداء خطيبيتي الدكتوراة آية التي تبتسم لي بمحبة وتطمين كلما حدثتها عن المستقبل لكليتنا والخطوة الأولى هي في تقديمي لرسالة الماجستير والنجاح بها يتفوق .
- وأتمنى لأسرتي السورية الكبيرة السلام الدائم وعودة الأمن والأمان إلى ربوعها.

وبعد أقدم خلاصة عملي وثمره جهودي إهداءً إلى كل هؤلاء وإلى أولئك المهتمين بموضوع الدراسة وإلى العاملين في مجال البحث مع تمنياتي بالشفاء إلى كل المرضى ولكم جميعاً التوفيق والنجاح والحياة السعيدة ومرضاة الله عز وجل العلي القدير.

الدكتور مازن محمد مريم

مخطط البحث وفهرس المحتويات

الدراسة النظرية

6	■ مقدمة عن البحث
7	■ لمحة جنينية عن المعدة
8	■ لمحة تشريحية
8	■ التروية الشريانية للمعدة
9	■ النزح الوريدي للمعدة
10	■ النزح اللمفي للمعدة
11	■ تعصيب المعدة
12	■ لمحة نسيجية
14	■ لمحة فيزيولوجية
16	■ تنشؤات المعدة الخبيثة
16	■ الوبائيات
21	■ الأسباب وعوامل الخطورة
22	■ التظاهرات السريرية
24	■ التشخيص التفريقي لسرطان المعدة
24	■ الدراسة التشخيصية
28	■ أنواع سرطان المعدة
28	■ التشريح المرضي
29	■ التصنيف العياني لسرطان المعدة (تصنيف BORMANN)
30	■ التصنيف النسيجي لسرطان المعدة (تصنيف LAUREN)
30	■ تصنيف سرطان المعدة من قبل منظمة الصحة العالمية (WHO)
31	■ التصنيف الياباني لسرطان المعدة الباكر
32	■ التصنيف المرحلي الورمي لسرطان المعدة
35	■ سرطان المعدة الباكر والمتقدم
36	■ طرق انتشار الورم
36	■ المعالجة
37	■ الخبرة اليابانية في علاج سرطان المعدة
40	■ عمليات إعادة البناء الهضمي بعد عمليات قطع المعدة
41	■ الجراحة التلطيفية في سرطان المعدة
42	■ المعالجة المتممة
45	■ الأختلاطات الجراحية
48	■ الإنذار

الدراسة العملية

- 51 ■ هدف الدراسة
- 51 ■ العينة وأعوام الدراسة.
- 52 ■ الأساليب الإحصائية المستخدمة (الطرائق)
- 52 ■ خطوات العمل
- 53 ■ توزع حالات سرطان المعدة حسب الجنس
- 54 ■ توزع الحالات حسب العمر
- 55 ■ توزع الحالات حسب الأعراض السريرية
- 56 ■ الدراسة المقارنة
- 59 ■ توزع الحالات ومقارنتها حسب التكنيك المستخدم
- 61 ■ توزع الحالات ومقارنتها حسب الجنس
- 63 ■ توزع الحالات ومقارنتها حسب العمر
- 64 ■ توزع الحالات ومقارنتها حسب حجم الورم
- 65 ■ توزع الحالات ومقارنتها حسب مرحلة الورم
- 66 ■ توزع الحالات ومقارنتها حسب مدة العمل الجراحي
- 67 ■ توزع الحالات ومقارنتها حسب مدة البقاء بالمشفى
- 68 ■ توزع الحالات ومقارنتها حسب الحاجة لنقل الدم
- 69 ■ توزع الحالات ومقارنتها حسب المراضة والوفيات المتعلقة بالجراحة
- 71 ■ متوسط المتابعة بعد الجراحة
- 72 ■ متوسط البقاء لخمس سنوات
- 73 ■ المناقشة
- 75 ■ النتيجة
- 75 ■ التوصيات
- 76 ■ المراجع



القسم الأول

الدراسة النظرية

مقدمة عن البحث : Introduction

يتصدر سرطان المعدة قائمة الآفات المميتة والتي لاتزال تفتك بالمرضى مشكلة التحدي الأكبر للأطباء في العالم.

لقد انخفضت نسبة الوفيات من آفات المعدة الخبيثة في الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة وفرنسا، ويحتمل أن يكون السبب في هذا الانخفاض هو ارتفاع في المستوى المعيشي لهذه البلدان.

ولكن لاتزال أرقام الوفيات عالية بالنسبة لبعض البلدان الأوروبية مثل روسيا وإيسلندا وبعض البلدان الأخرى مثل الشيلي واليابان حيث يعتبر السبب الأول للوفيات السرطانية في اليابان. لكن اليابان عملت على مواجهة المرض بخطة استراتيجية منذ عقود واستطاعت بتفوقها العلمي والحضاري والطبي أن تحسن الإنذار بشكل كبير وذلك بواسطة المسح المجموعي الذي يؤدي إلى كشف السرطان المبكر ومعالجته الجذرية بأسلوب يقرب من الكمال.

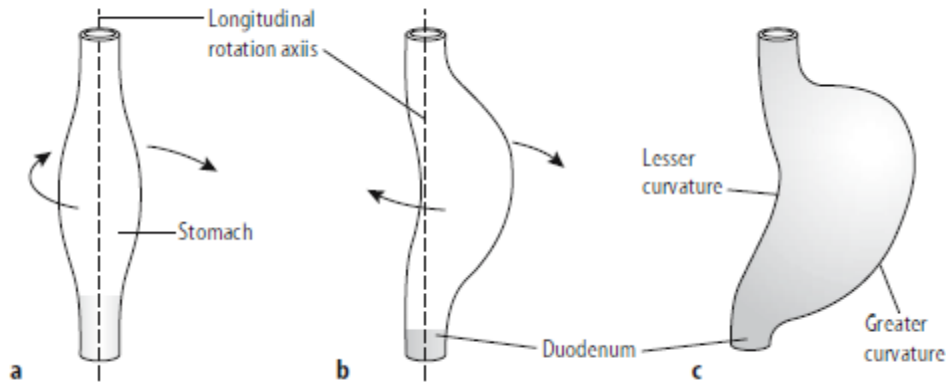
لقد أجريت في بحثي هذا دراسة حالات سرطان غار المعدة التي قبلت في مشافي جامعة دمشق بين الفترة 2010 وحتى 2014 والتي تم تدبيرها باستئصال المعدة تام في بعض الحالات واستئصال المعدة تحت تام في حالات أخرى، وقد أجريت دراسة مقارنة بين هذين التكنيكين من حيث المراضة والوفيات وكذلك نسبة البقيا ثم قمت بمقارنة النتائج مع الدراسات العالمية بغية الوصول إلى نتائج مثلى وتحقيق أفضل فائدة لمرضانا بأقل مراضة وأفضل نوعية للحياة والله ولي التوفيق.

لمحة جنينية عن المعدة Embryology¹:

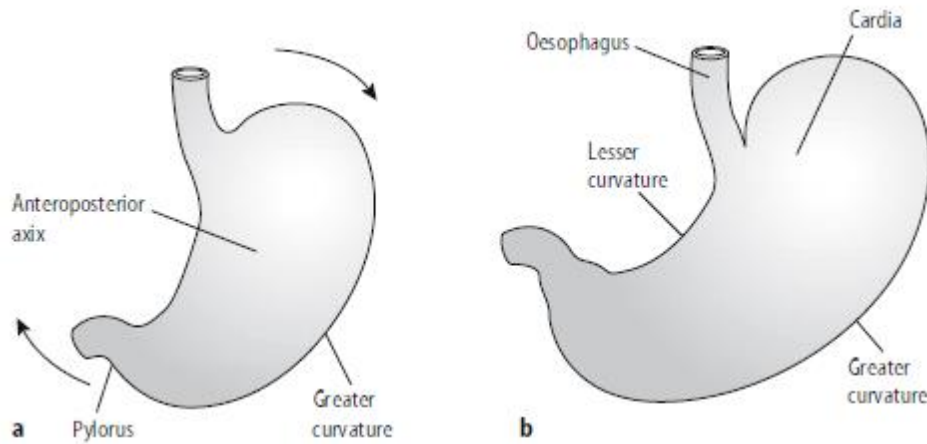
تتشكل المعدة في الأسبوع الخامس من الحياة الجنينية على شكل اتساع مغزلي في المعي الأمامي Foregut من الوريقة الباطنة Endoderm وتكون آنذاك مرتبطة بجدار البطن الأمامي وبالحجاب الحاجز بواسطة المساريقا البطنية المعدية وذلك حتى منطقة السرة، ومرتبطة بجدار البطن الخلفي بالمساريقا الظهرية المعدية .

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

1- دوران حول محور طولاني بمقدار 90 درجة مع اتجاه عقارب الساعة بحيث يؤدي إلى توضع الأنحناء الصغير من الجهة اليمنى والأنحناء الكبير في الجهة اليسرى.



2- دوران حول محور أمامي خلفي يؤدي إلى توضع البواب في الأسفل والأيمن والفؤاد في الأعلى والأيسر.

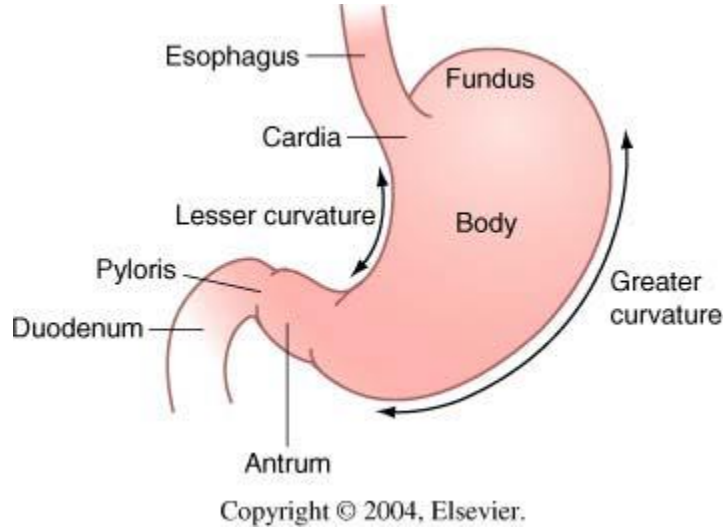


لمحة تشريحية عامة عن المعدة Anatomy:2

- المعدة قسم متسع من السبيل الهضمي وتتوضع في الجزء العلوي من البطن وتمتد من ناحية المراق الأيسر إلى ناحيتي الشرسوف والسرة وتقسم المعدة إلى الأجزاء التالية:
- **الفؤاد Cardia** وهو المنطقة القريبة من الوصل المعدي المريئي .
 - **القاع Fundus** وهو امتداد للمعدة فوق مستوى الوصل المعدي المريئي .
 - **الجسم Body** وهو المنطقة الواقعة بين القاع والغار.
 - **الغار Antrum** ويمثل الربع القاصي من المعدة ويبدأ عند الثلثة الزاوية (على الأنحاء الصغير) وينتهي عند البواب Pylorus .

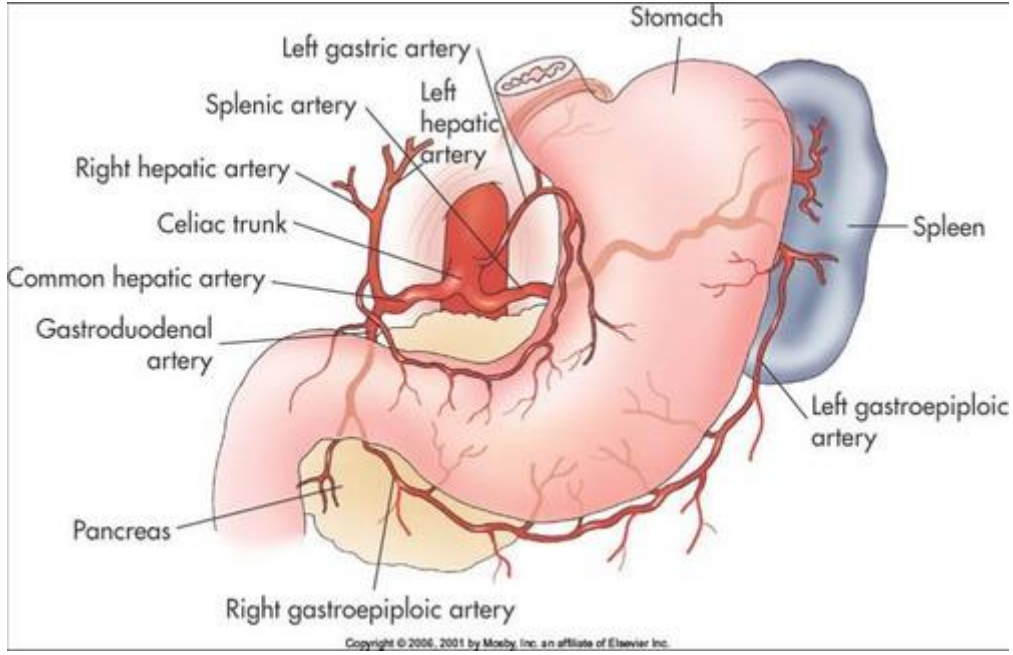
وللمعدة معصرتان:

- **المعصرة المعدية المريئية:** وهي منطقة ضغط مرتفع للفعالية العضلية في النهاية السفلية للمري وترتخي عند البلع لتسمح للطعام بالدخول إلى المعدة.
- **البواب Pylorus:** وهو مصرة عضلية محددة جيداً يضبط حركة الطعام الخارج من المعدة ويمنع عودة محتويات العفج إلى المعدة.



التروية الشريانية للمعدة :

- وتأتي من فروع الجذع الزلاقي celiac axis وهي:
1. **الشريان المعدي الأيسر:** ينشأ من الجذع الزلاقي ، له فرع يسير للأعلى والأيسر ليصل إلى المري.
 2. **الشريان المعدي الأيمن :** ينشأ من الشريان الكبدي، ويروي الجزء السفلي الأيمن للمعدة.
 3. **الشرايين المعدية القصيرة:** تنشأ من الشريان الطحالي وتعبر للأمام ضمن الرباط المعدي الطحالي لتروي القاع.



4. الشريان المعدي الثربي الأيسر : وينشأ من الطحالي عند سرة الطحال.
5. الشريان المعدي الثربي الأيمن : ينشأ من الشريان المعدي العفجي فرع الشريان الكبدي ويسير للأيسر ليغذي المعدة على طول الجزء السفلي للانحناء الكبير.

ويشكل كل من الثربي المعدي الايمن و الايسر قوساً معدية ثربية غنية على طول الانحناء الكبير

الترشح الوريدي للمعدة:

هو بابي وجهازي وترافق الأوردة الشرايين المعدي الأيمن والأيسر والمعدي الثربي الأيمن والأيسر ثم تنزح في الدوران البابي . فالوريد المعدي الثربي الأيسر والأوردة القصيرة للمعدة تنزح إلى الوريد الطحالي، بينما ينزح الوريد المعدي الثربي الأيمن إلى الوريد المساريقي العلوي. كما أن للوريد المعدي الأيسر تفاعرات متعددة مع الضفيرة الوريدية المريئية السفلية وهي تنزح إلى الدوران الجهازي في الوريد الفرد.

إن غزارة التروية الدموية للمعدة وامتداد الاتصالات التشريحية يمتلك بعض الاهمية السريرية:³

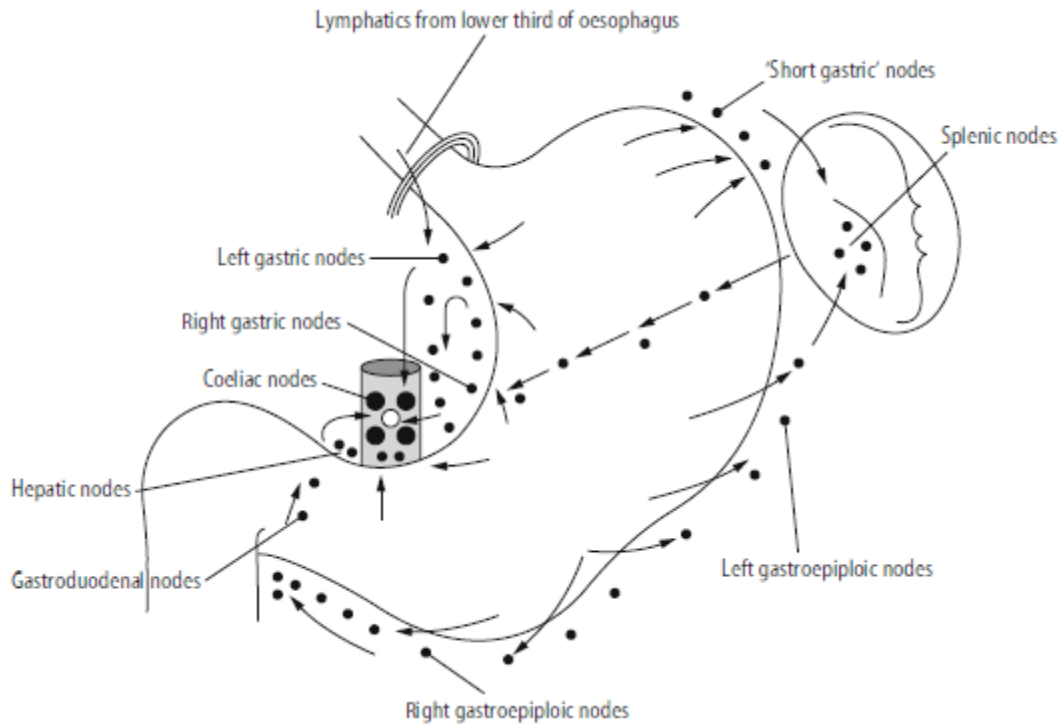
- تآكل القرحة الهضمية أو سرطان المعدة باتجاه أحد الأوعية الكبيرة حول المعدة قد يؤدي في بعض الحالات إلى نزف مهدد للحياة.
- نظراً لغزارة التفاعرات الوريدية حول المعدة فإن إجراء شنت كلوي طحالي قاص على جانب الوريد الطحالي الأيسر يمكن أن يزيل الضغط بشكل فعال عن دوالي المري في المرضى الذين يعانون من فرط التوتر البابي.

- يمكن عند الضرورة ربط اثنين على الأقل من الشرايين المعدية الأربعة الرئيسية بأمان.
- ويجري ذلك بشكل روتيني حين يتم تحرير المعدة لتبقى معلقة بالشرايين المعدية الايمن و المعدية الثربي الايمن لتصل الى العنق في حالات إعاضة المري

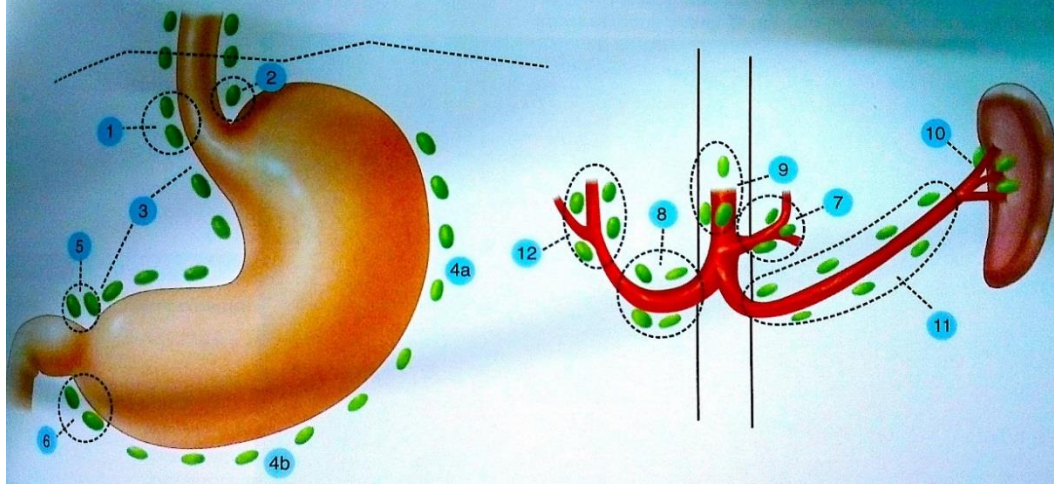
النزح اللمفي للمعدة:

- يتبع التصريف اللمفي للمعدة التروية الدموية حيث تقسم إلى عدة مناطق:
- منطقة (1) :** حيث يذهب لمف القسم العلوي للأنحاء الصغير إلى العقد المعدية اليسرى وحول الفؤاد.
- منطقة (2) :** أما قسم الغار المتوضع على الإنحاء الصغير فيصب لمفه في العقد فوق المعثكلة.
- أما لمف المنطقة (3) :** والتي تمثل الجزء العلوي من الأنحاء الكبير فيصب في العقد المعدية الثربية اليسرى والعقد الطحالية.
- المنطقة (4) :** يصب لمف المنطقة التي يرويها الشرايين المعدية الثربية اليمنى في العقد الواقعة عند منشأ هذه الفروع.

إن معرفة هذه المناطق له أهمية عملية عند إجراء عمل جراحي لسرطانات المعدة بقصد الشفاء وفهم توزع اللمفيات واتصالها بالعقد هام في معرفة انتشار الأورام المعدية. ويعتبر غنى الصفييرتين اللمفاوية و الوريدية ضمن جدار المعدة مسؤولاً عن حقيقة وجود خلايا خبيثة مجهرية على بعد عدة سنتمترات من الحواف العيانية للورم المستأصل .



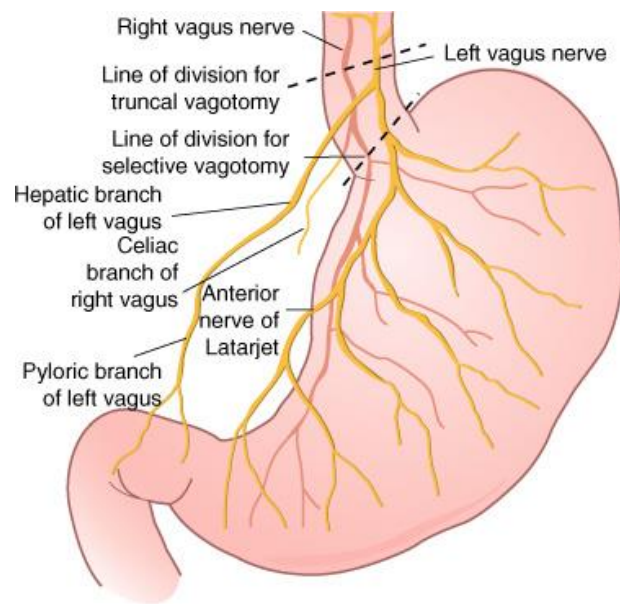
يعتبر تجريف العقد اللمفاوية الواسع و الحذر من قبل العديدين "وخاصة في آسيا ولكن أيضاً في بعض المراكز الأمريكية" جزءاً هاماً من العملية الجراحية المجراة في حالة سرطان المعدة. لقد قام الجراحون و المشرحون المرضىون بتقييم مجموعات العقد اللمفية البدئية و الثانوية التي ينزح اللف إليها من المعدة. 41.



تصنيف المعدة : Innervation

يتم بالألياف العصبية الودية Sympathic والألياف نظيرة الودية Parasympathic . ويلعب كل منهما دوراً هاماً في الوظيفتين الإفرازية و الحركية للمعدة.

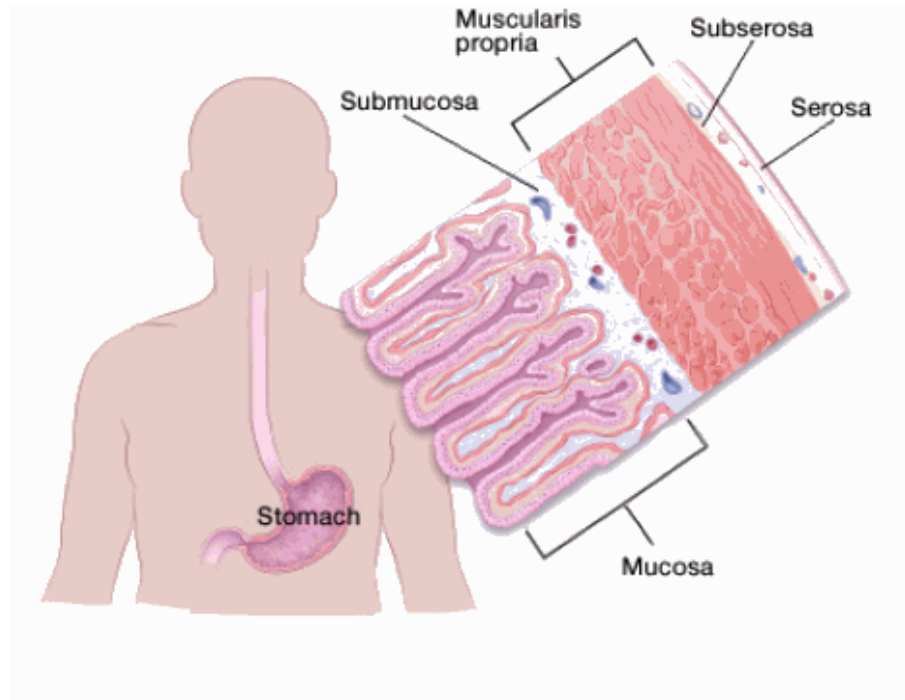
1. **التعصيب نظير الودي** يتم بالعصبين المبهمين حيث يعصب المبهم الأمامي أو الأيسر الجزء الأمامي للمعدة. أما المبهم الخلفي أو الأيمن فيعصب الجزء الخلفي للمعدة. ويساهم المبهم بإفراز الحمض المعدي بالتأثير المباشر على إفراز الخلايا الجدارية وبتنبيه الغار لتحريض الغاسترين ، كما يساهم أيضاً في تحريك المعدة مؤدياً لتقلص جدرانها.



Copyright © 2004, Elsevier.

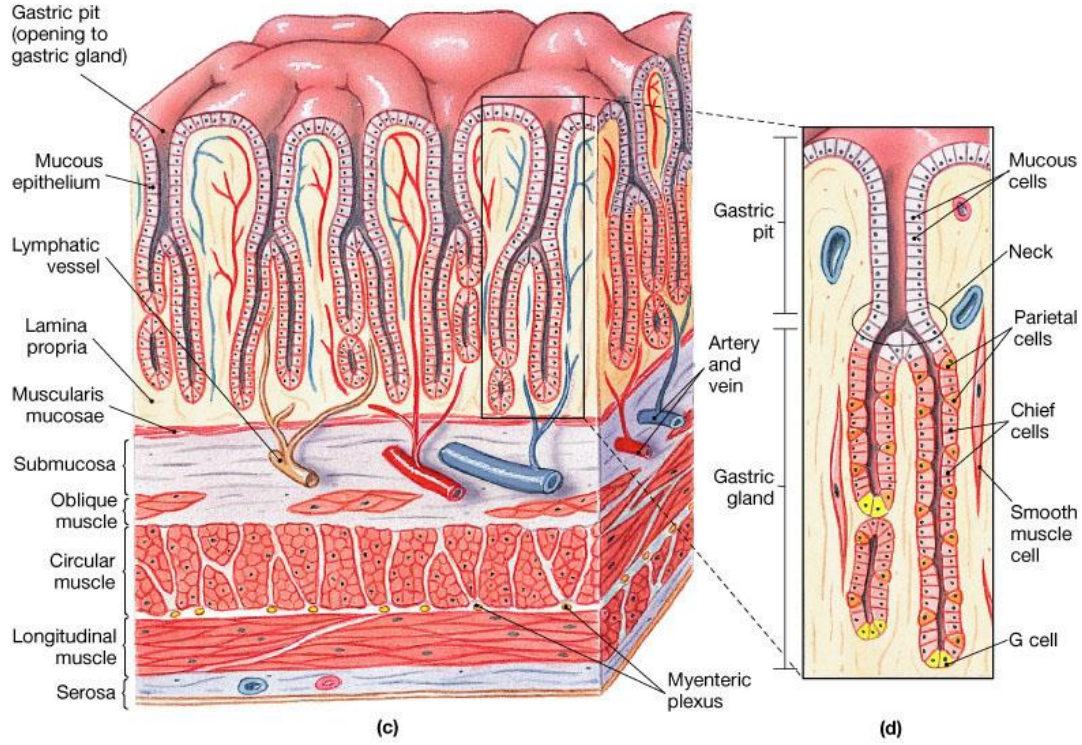
التعصيب الودي : وينشأ من الأعصاب الشوكية الظهرية من 6 إلى 10 والتي تؤلف الأعصاب الحشوية التي تنتهي في العقد الزلاقية ، وتسير الألياف بعد العقد مرافقة للشرايين المعدية نحو المعدة ويحمل التعصيب الودي جزءاً من الألياف العصبية الناقلة لحس الألم.

لمحة نسيجية عن المعدة Histology: 4



يتألف جدار المعدة من أربع طبقات⁴:

- 1- المصلية
- 2- العضلية وتتكون من ثلاث طبقات عضلية ملساء وهي داخلية مائلة ومتوسطة دائرية وخارجية طولانية تتسمك الطبقة الدائرية عند البواب لتشكل معصرة عضلية حقيقية محددة جيداً.
- 3- العضلية المخاطية (تحت المخاطية) .
- 4- المخاطية: وتتوافق أقسام المخاطية مع الأقسام الكبرى للمعدة :
 - أ- مخاطية الفؤاد : وتمتد لمسافة 0.5-4 سم وتحتوي على غدد تفرز المخاط والبيكربونات.
 - ب- مخاطية الجسم : وتشمل ثلاثة أرباع المعدة بالتقريب وتحتوي أربعة أنماط من الخلايا في غدها وهي :



1. خلايا مخاطية تفرز غلالة مخاطية قلبية للظهارية سماكتها 1مم تسهل مرور الطعام بشكل أساسي وتؤمن أيضاً حماية المخاطية.
2. الخلايا الرئيسية Chief Cell وتفرز مولد الببسين Pepsinogen الذي يتحول إلى ببسين بوجود الحمض ويساعد في هضم البروتينات . وتوجد هذه الخلايا في العمق في غدد القاع وتنبه بدفعات كولينية الفعل Cholinergic وبالببسترون وبالببسترونين.
3. الخلايا الجدارية Parietal Cell وتنتج حمض كلور الماء Hcl والعامل الداخلي وتوجد حصراً في قاع المعدة وجسمها وتنبه بالببسترونين.
4. خلايا صماوية عصبية التي يركب وتخزن السيروتونين.

ج- مخاطية الغار والبواب : وتحتوي على الخلايا G التي تفرز الببسترون وهذه الخلايا هي جزء من جهاز APUD للخلايا الصماوية ، والببسترون هرمون يسبب إفراز Hcl ومولد الببسين ويؤثر أيضاً على تحرك المعدة. يندر وجود الخلايا الجدارية.

ملاحظة: بالرغم من اعتبار الثلمة الزاوية على الانحناء الصغير هي الحد الفاصل بين جسم المعدة وغارها إلا أنه ومن المهم أن نعرف أن الحدود النسيجية الفاصلة بين الجسم والغار تتغير مع العمر فهي عادة تكون أعلى من الثلمة الزاوية ومع التقدم بالعمر تصعد باتجاه الوصل المريئي المعدي.

لمحة فيزيولوجية Physiology⁵:

- 1- للمعدة أربع وظائف فيزيولوجية وهي :
 - 1- استقبال الطعام من المري والعمل كخزان مما يسمح بتناول الطعام بشكل وجبات على فترات متباعدة.
 - 2- مزج وسحق الطعام وإفراغه في العفج بمقادير منتظمة على حسب لزوجته وتركيبه الكيميائي .
 - 3- تبدأ في المعدة أول مراحل الهضم للبروتينات والسكريات .
 - 4- يتم امتصاص مواد خاصة قليلة مباشرة في المعدة .
- تفرز المعدة يومياً 1.5-2.5 لتر من العصارات وتتألف من حمض كلور الماء (HCl) ومولد الببسين والشوارد (خاصة البوتاسيوم).

ويتم تنظيم إفراز المعدة كالآتي:

1-تنبيه الإفراز :

- نتيجة تفاعل معقد لتأثيرات هرمونية وعصبية أثناء الطعام خلال مراحل ثلاثة :
- أ- **مرحلة رأسية** تتعرض برؤية الطعام وشمه والتفكير به مما يؤدي لتنبيه المبهم وبدوره يزيد إفراز الحمض مباشرة أو يسبب تحرير الغاسترين، ويشكل 30% من الإفراز الإجمالي للحمض.
 - ب- **مرحلة معدية** تتعرض بالتمدد الميكانيكي للغار بالطعام وهذا يؤدي لتحرير المزيد من الغاسترين، ويشكل 60% من الإفراز الإجمالي للحمض.
 - ج- **مرحلة معوية** غير مفهومة جيداً و لكن وجود الطعام في الأمعاء (الكيموس) يحرر عوامل معوية كالكوليستوكينين التي تساعد على إفراز الحمض المعدي، ويشكل 10% من الإفراز الإجمالي للحمض.

2-تنشيط الإفراز :

- أ- تنشيط غاري عندما يصبح PH الغار أقل من 2 يثبط تحرير الغاسترين.
- ب- تنشيط معوي عند دخول الكيموس الحامض إلى العفج يتحرر السيكرتين الذي يثبط إفراز الغاسترين.

إفراز الحمض: يسرع حمض كلور الماء في المعدة كل من التفكيك الفيزيائي والكيميائي الحيوي "الببسين" للطعام المتناول.

يسهل الببسين و الحمض تفكيك البروتينات في البيئة الحمضية⁵. يثبط الحمض المعدي كذلك تكاثر الجراثيم التي تدخل مع الطعام مما قد يحمي من كل من التهاب المعدة و الأمعاء الخمجى ومن التأثيرات الجانبية الغذائية للنمو الجرثومي المفرط في الأمعاء.

و حين يصل الحمض المعدي الى العفج يحرض تحرير السكرتين.

الهرمونات المعدية:6

الغاسترين:

يتم إنتاج الغاسترين من قبل خلايا G الغارية و هو ما يشكل المحرض الهرموني الأساسي لإفراز الحمض خلال الطور المعدي. تشكل الببتيدات والحموض الأمينية الموجودة في اللمعة أقوى محرضات إفراز الغاسترين وتتضمن الأسباب الشائعة لفرط غاسترين الدم كلاً من فقر الدم الوبيل و الأدوية المثبطة للحمض و الغاسترينوما و إبقاء الغار بعد استئصال المعدة البعيد و عملية بيلروث II، وقطع المبهم.

السوماتوستاتين:

يتم إنتاج السوماتوستاتين "somatostatin" من قبل الخلايا D المنتشرة في المخاطية المعدية. إن المحرض الأساسي لإفراز السوماتوستاتين هو تحول وسط الغار الى الحمضي، و يثبط الأستيل كولين الذي تفرزه الياف المبهم تحرير السوماتوستاتين. ويثبط السوماتوستاتين إفراز الحمض من الخلايا الجدرية وتحرير الغاسترين من الخلايا G.

الببتيد المحرر للغاسترين: GRP

يشكل نظير ال bombesin عند الثدييات. يقوم GRP في الغر بتحريض تحرير كل من الغاسترين و السوماتوستاتين بالارتباط بالمستقبلات على الخلايا G و D.

الغريلين Ghrelin :

ببتيد صغير ينتج بشكل رئيسي في المعدة. يعتبر محرضاً لإفراز هرمون النمو النخامي. يبدو ان الغريلين يلعب دور مثير للشهية و يتدخل في تنظيم الشهية. فحين يرتفع تتعرض الشهية للطعامو تتراجع الشهية حين تنخفض مستوياته. تترافق عملية المجازة المعدية وهي عملية فعالة للغاية في معالجة البدانة المرضية مع انخفاض في مستويات الغريلين في المصل "وكذلك الشهية". يمكن لاستئصال المصدر البدئي لهذا الهرمون "مثل المعدة" ان يساهم جزئياً في القمه ونقص الوزن المشاهد في بعض المرضى بعد استئصال المعدة.

تنشؤات المعدة الخبيثة

الوبائيات: إن معظم أورام المعدة من النوع الخبيث ، لذلك فإن السرطان الغدي Adeno carcinoma هو الأكثر شيوعاً حيث يشكل 95% والمفومات تشكل 4% وأورام اللحمية الهضمية الخبيثة 1% (GIST). وتشاهد أحياناً بعض الآفات النادرة كالكارسينويد والغرن الوعائي والكارسينوما الغرنية (carcinosarcoma) والكارسينوما شائكة الخلايا.⁷

Primary	Haematogenous spread	Direct invasion
Adenocarcinoma (94%)		Pancreas; Liver;
Lymphoma (4%)	Breast	colon; ovary
Malignant GIST (1%)	Malignant melanoma	

عدد الحالات الجديدة والوفيات من سرطان المعدة لكل 100000 من التعداد السكاني:⁸

يقدر عدد الحالات الجديدة من سرطان المعدة بـ 7.5 لكل 100,000 من الرجال والنساء كل سنة، ويقدر عدد الوفيات بـ 3.5 لكل 100,000 من الرجال والنساء سنوياً.

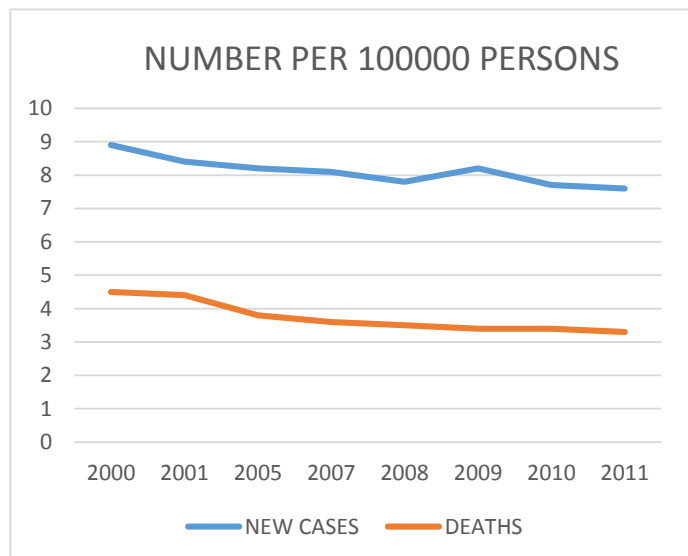
تقريباً 0.9 بالمئة من الجنسين سيُشخص لديهم سرطان المعدة في مرحلة ما من حياتهم حسب دراسات 2011-2009.

في عام 2011، كان هناك ما يقدر بـ 74035 شخصاً مصابين بسرطان المعدة في الولايات المتحدة.

لقد حدث انخفاض دراماتيكي في توارد سرطان المعدة والوفيات الناجمة عنه على مدى العقود الماضية في الولايات المتحدة ، وكذلك في معظم الدول الغربية الصناعية. ولكن يبقى سرطان المعدة منتشراً بشكل واسع في العالم ومعدلات الوفيات عالية.

Estimated New Cases in 2014	22,220
% of All New Cancer Cases	1.3%

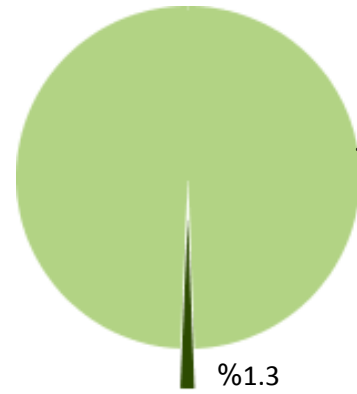
Estimated Deaths in 2014	10,990
% of All Cancer Deaths	1.9%



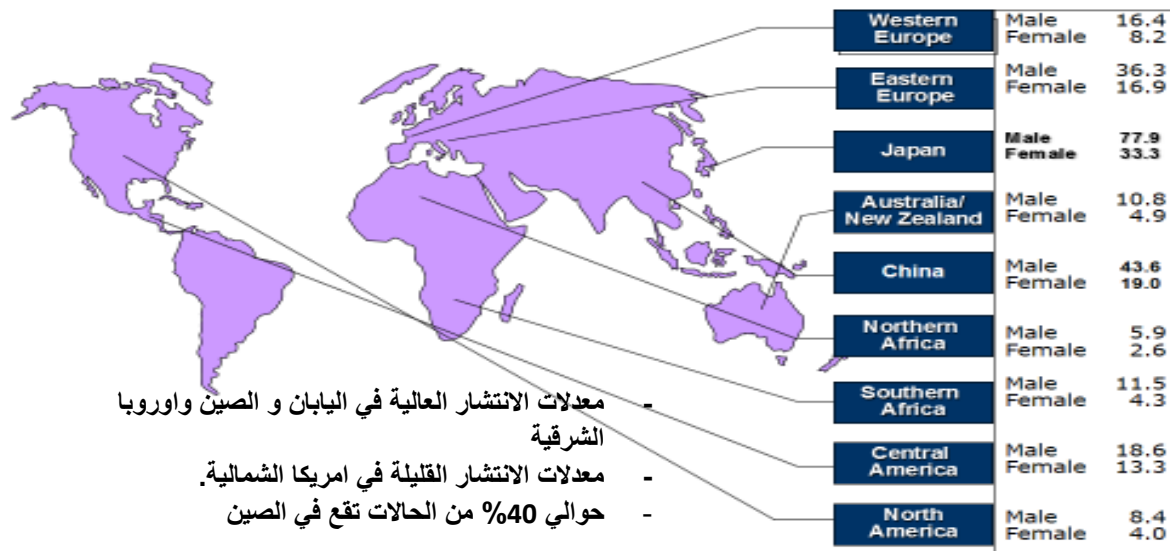
بالمقارنة مع باقي الاورام فإن سرطان المعدة يعتبر نادراً نسبياً في الولايات المتحدة واكثر شيوعاً في اليابان⁸

	أنواع السرطان الشائعة	الحالات الجديدة المقدرة 2014	حالات الوفيات المقدرة 2014
1.	Prostate Cancer	233,000	29,480
2.	Breast Cancer (Female)	232,670	40,000
3.	Lung and Bronchus Cancer	224,210	159,260
4.	Colon and Rectum Cancer	136,830	50,310
5.	Melanoma of the Skin	76,100	9,710
6.	Bladder Cancer	74,690	15,580
7.	Non-Hodgkin Lymphoma	70,800	18,990
8.	Kidney and Renal Pelvis Cancer	63,920	13,860
9.	Thyroid Cancer	62,980	1,890
10.	Endometrial Cancer	52,630	8,590
	-	-	-
16.	Stomach Cancer	22,220	10,990

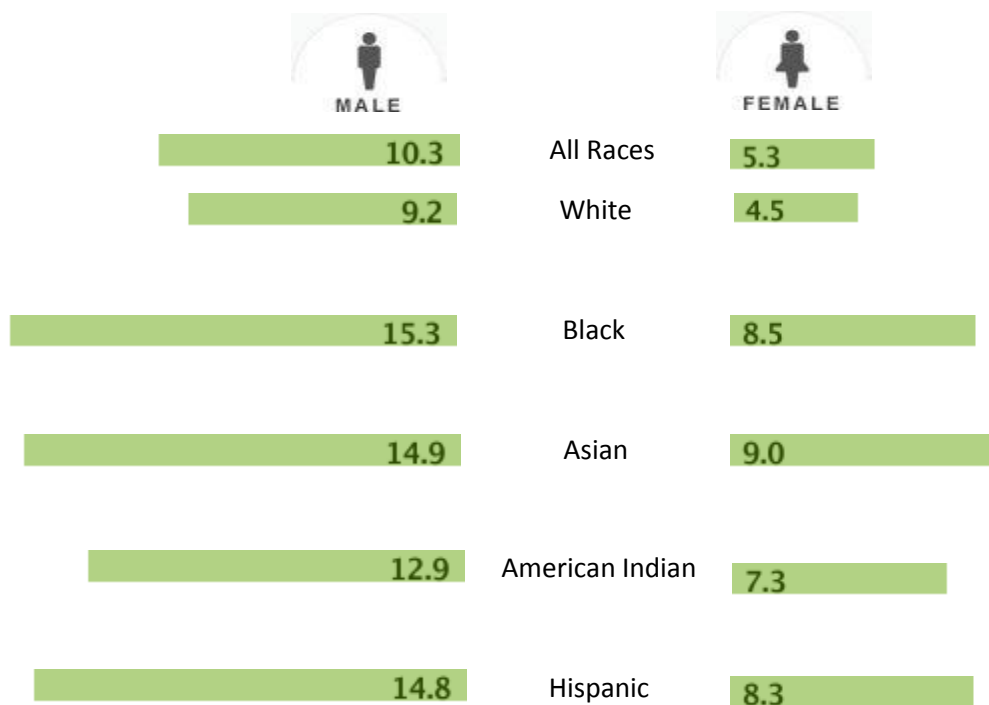
Stomach cancer represents 1.3% of all new cancer cases in the U.S.¹⁰



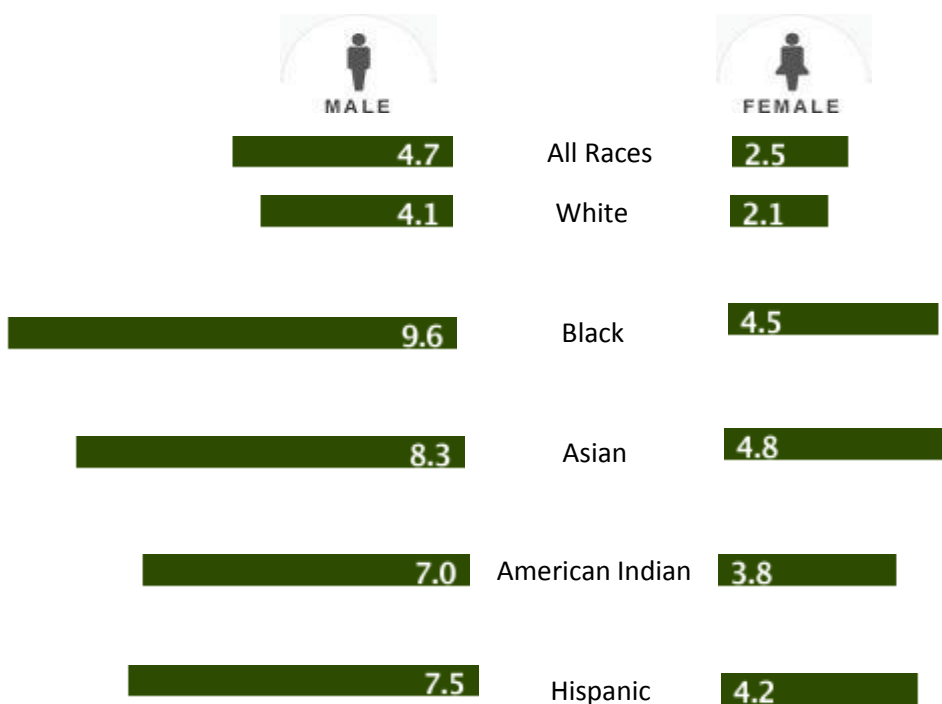
يظهر الشكل التالي معدلات الانتشار عالمياً حيث تحتل اليابان المرتبة الأعلى بعدد الاصابات:⁷



يشيع سرطان المعدة عند الذكور أكثر من النساء وعند العرق الأسود أكثر من العرق الأبيض. 8.

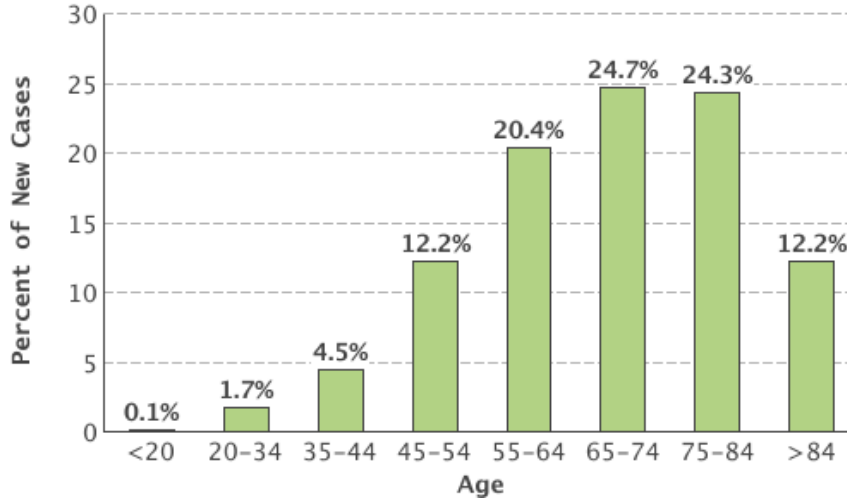


عدد الحالات الجديد بين 100000 من التعداد حسب الجنس واللون والعرق 8



عدد الوفيات بين 100000 من التعداد حسب الجنس واللون والعرق 8

إن سرطان المعدة هو مرض المسنين بشكل عام (خاصة العقدين السابع والثامن)، ولكن يمكن أن يحدث في الأعمار المبكرة.8.

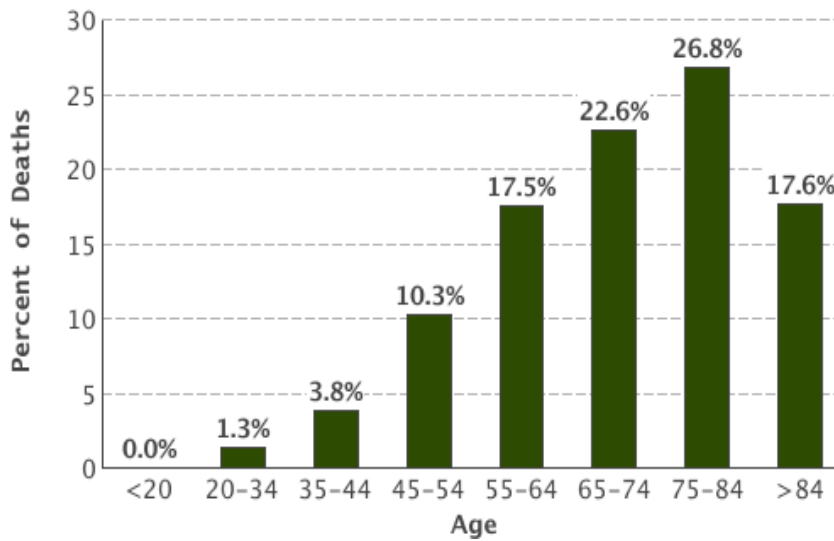


معدل الحالات الجديدة حسب المجموعات العمرية

Stomach cancer is most frequently diagnosed among people aged 65-74.

Median Age
At Diagnosis

69



معدل الوفيات حسب المجموعات العمرية

The percent of stomach cancer deaths is highest among people aged 75-84.

Median Age
At Death

72

لقد تحسنت نسبة البقيا لخمس سنوات في سرطان المعدة في السنوات الأخيرة وهذا التحسن في نسبة البقيا يعود الى التشخيص الباكر بالدرجة الاولى وتحسن تقنيات العلاج الجراحي ثانياً .

نظام الترصد في أسيا (اليابان) أدى لزيادة تشخيص سرطان المعدة الباكر ، وهو العامل الرئيسي في تحسن نسبة البقيا.

في الولايات المتحدة كان هناك أيضا زيادة في ترصد سرطان المعدة الباكر ،حيث ازدادت نسبة المرضى ذوي الآفات T1 و T2 على حساب الآفات T3 و T4.

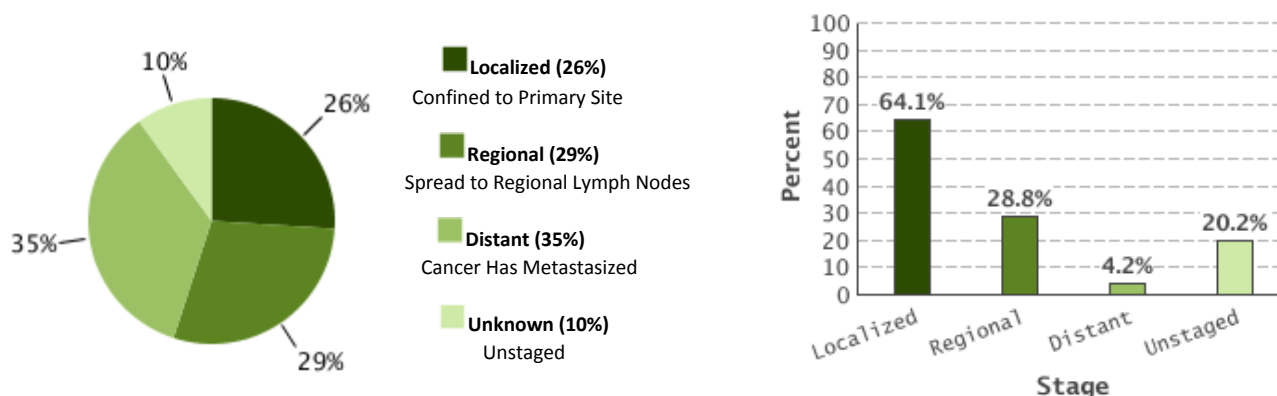


نسبة البقاء لخمس سنوات للمصابين بسرطان المعدة في الولايات المتحدة "احصاءات 2010-2004"

وهذا ادى الى تحسن البقاء مع مرور السنوات..ويظهر الجدول التالي مدى تحسن البقاء حسب السنوات في الولايات المتحدة الامريكية.

Year	1975	1980	1985	1990	1994	1998	2002	2006
5-Year Relative Survival	14.3%	15.7%	17.6%	20.0%	22.0%	22.7%	26.1%	31.0%

برامج المسح والترصد ساهمت في تحسن الانذار و البقاء، فمرحلة الورم عند التشخيص تلعب الدور الاساسي في الانذار و البقاء



Percent of Cases & 5-Year Relative Survival by Stage at Diagnosis"2010"

الأسباب وعوامل الخطورة:

يعتبر سرطان المعدة أكثر شيوعاً في المرضى الذين يعانون من فقر الدم الوبيل (pernicious anemia)، في الأشخاص ذوي الزمرة الدموية A ، وفي الأشخاص الذين لديهم قصة عائلية لسرطان المعدة .

حين يهاجر المريض من منطقة ذات توارد مرتفع إلى منطقة ذات توارد منخفض فإن نسبة حدوث سرطان المعدة تتراجع في الأجيال التالية المولودة في المنطقة الجديدة . ويشير ذلك بقوة إلى تأثيرات البيئة على تطور سرطان المعدة.⁹

يلخص الجدول الآتي اهم الاسباب وعوامل الخطورة في سرطان المعدة:

عوامل ليس لها علاقة	عوامل خطورة محتملة	عوامل خطورة مؤكدة
القهوة والشاي	حمية قليلة الخضار والفواكه الاغذية المملحة والمدخنة البدانة القلس المعدي المريني الوضع الاجتماعي والاقتصادي	<i>Helicobacter pylori</i> التدخين القصة العائلية الاضطرابات الوراثية مشاكل معدية محددة جراحة سابقة على المعدة Epstein-Barr virus التعرض للإشعاع Type A blood

عوامل الخطورة بشكل عام مرتبة حسب أهميتها

1- **الغذاء والأدوية** : كالأغذية المخللة والمملحة والمدخنة، حيث تقوم الجراثيم المعدية بتحويل النترات إلى نترتريت وهو عامل مسرطن.¹⁰
إن ارتفاع نسبة الفواكه والخضار الطازجة والفيتامينات C و E في الغذاء يؤدي إلى نقص نسبة حدوث سرطان المعدة.¹¹
قد يؤدي التدخين إلى زيادة احتمال حدوث سرطان المعدة ، ويتعلق هذا الخطر بمدة التدخين و بكمية السجائر المتناولة وبعض الدراسات اظهرت ان التدخين السلبي يزيد خطر الإصابة.¹²
يمكن أن يكون لتناول الأسبرين بشكل منتظم تأثير وقائي.

2- **الملوية البوابية** : ازدادت نسبة حدوث سرطان المعدة في المرضى الذين لديهم خمج مزمن بالملوية البوابية (*helicobacter pylori*) بحوالي عشرة أضعاف، كما أن الملوية البوابية هو سبب هام في تطور القرحة الهضمية (حيث أن المرضى الذين لديهم قصة قرحة معدية يكونون معرضين لحدوث سرطان المعدة بنسبة أعلى من المرضى الذين لا يعانون من هذا الخمج).¹³

3- **فيروس إبشتاين بار**: يمكن أن يصيب الخلايا الظهارية للمعدة ، وتميل هذه الأورام لاحتوائها على لحمية لمفاوية مسيطرة.¹⁴

5- **العوامل الوراثية**¹⁵: تبدي معظم سرطانات المعدة عدم توازن صبغي ، وهناك شذوذات مورثية عديدة (p53 ، cox2). إن وجود طفرة في المورثة E-cadherin الموجودة على الصبغي 16 تزيد خطر الإصابة بسرطان المعدة خلال الحياة إلى 60-90% ، مع إمكانية استئصال المعدة التام الوقائي. هناك أيضاً سرطان المعدة العائلي المرتبط بسرطان الكولون العائلي غير البوليبي (HNPCC).

6- **التعرض للإشعاع**: الاشخاص الذين تعرضوا لإشعاعات القنبلة الذرية خلال الحرب العالمية الثانية هم في خطر كبير للإصابة بسرطان المعدة خاصة الذين كانوا اطفالاً آنذاك. وقد أظهرت الدراسات أن الأشخاص الذين تعرضوا للإشعاع من الحوادث النووية أو تداعياتها هم في خطر متزايد للإصابة بسرطان المعدة. وقد اقترحت بعض الدراسات أن التعرض للإشعاع طبي المنشأ "اليود المشع للكشف عن سرطان الغدة الدرقية أو العلاج الإشعاعي الخارجي لمرضى هودجكين قد يزيد من خطر الإصابة بسرطان المعدة. ومع ذلك، فإن خطر الإصابة بسرطان المعدة بعد العلاج الإشعاعي يعتمد على عوامل كثيرة. وفائدة العلاج الشعاعي للسرطان في كثير من الأحيان تفوق إلى حد كبير خطر الإصابة بسرطان المعدة في وقت لاحق.¹⁶

- الآفات المعدية المؤهبة للخبثية :

- البوليبيات: مفرطة التصنع ، الأورام الغدية...
- التهاب المعدة الضموري المزمن: المناعي الذاتي، البيئي....
- الحؤول المعوي.
- القرحة المعدية السليمة: ربما لم تشخص الخبثية منذ البداية بسبب أخذ الخزعات بشكل غير صحيح.
- سرطان بقية المعدة بعد استئصال الجزء البعيد من المعدة.
- داء منترية Menetrier التهاب غشاء المعدة المخاطي الضخامي.

التظاهرات السريرية¹⁷:

الأعراض:

- 1- **نقص الوزن** في 30-80% "العرض الأكثر شيوعاً"¹⁸ من الحالات و يترافق مع القمه. ويشاهد الغثيان والإقياء بنسبة قليلة وفي حال الحدوث يزيد من ضعف المريض.
- 2- **الألم البطني** في 60-70% من الحالات يتوضع في الشرسوف أو خلف القص أو في المنطقة الظهيرية ، ويبدأ على شكل انزعاج شرسوفي، وقد يقلد الألم القرحي من حيث كونه يعنو لمضادات الحموضة وحاصرات مستقبلات H2 في البداية.

3- **التغوط الزفتي والإقياء المدمى** : قد يشاهد نزف هضمي علوي شديد بسبب السرطان ولكن ذلك قليل المشاهدة ، والأكثر حدوثاً هو خسارة الدم بشكل مزمن بحيث يصبح الدم الخفي في البراز إيجابياً ، مع أعراض فقر الدم.

4- **عسرة البلع** خاصة في سرطان الفؤاد والوصل المعدي المريئي ، وتكون عسرة البلع متروقية تبدأ بالمواد الصلبة وتندرج لاحقاً إلى السوائل واللحباب.

5- **الأعراض الكولونية** : إن الإمساك عرض كثير التواتر مع سرطان المعدة وقد يكون بسبب نقص كمية الطعام أو الإقياءات . وقد تظهر أعراض انسداد الكولونات نتيجة لامتداد سرطان المعدة نحو الكولون المعترض ولذلك يجب تحضير الكولونات ميكانيكياً ودوائياً بشكل جيد قبل إجراء أية جراحة لسرطان المعدة.

7- **أعراض الانتقالات الورمية** : وتتعلق بتوضع النقائل ، فانتشار الورم للبريتوان يسبب الحبن، وعند وجود نقائل كبدية قد يظهر اليرقان، ويظهر الألم الظهري عند انضغاط الحبل الشوكي بالنقائل . قد تظهر أعراض عصبية دماغية بسبب وجود نقائل دماغية. تشاهد الزلة التنفسية في النقائل الرئوية مع انصباب جنب . قد تشاهد الإقياءات البرازية عند وجود ناسور معدي معوي بسبب ارتشاح الكولون المعترض بالورم.

العلامات السريرية: 19

إن الفحص السريري عند مرضى سرطان المعدة قد لا يكون مجدياً ولا يظهر أية علامات تذكر . ولكن سنذكر بعض العلامات حسب توافرها وأهميتها:



Rudolph Virchow

- تجس كتلة شرسوفية عند 30% من المرضى.
- ضخامة كبدية بسبب نقائل كبدية عند 10% من المرضى، مع حبن.
- عقدة فيرشو Virchow (فوق الترقوة اليسرى).
- العقدية الإبطية الأمامية اليسرى (وتسمى عقدة إيرش).
- علامة الرف المستقيمي لبلمر Blumr shelf (النقائل المتساقطة).

التشخيص التفريقي لسرطان المعدة:

- يدخل في التشخيص التفريقي لسرطان المعدة ما يلي:
- إصابة المعدة الدرنية : وتظهر على شكل تقرحات مفردة أو عديدة أو عقدية تتوضع في الغار أو قرب البواب.
 - الانتشار المباشر لسرطان البنكرياس إلى المعدة.
 - فقر الدم الخبيث.
 - دوالي المري.

الدراسة التشخيصية:

Diagnostic tests	Staging and other tests
- Medical history and physical examination - Complete blood count - Upper gastrointestinal endoscopy - Upper gastrointestinal series - Biopsy	- Ultrasound - Computed tomography (CT) scan - Biopsy - Blood chemistry tests - Laparoscopy <i>Helicobacter pylori</i> testing - HER2 status testing

1. التحاليل الدموية²⁰: تكون طبيعية في مرضى سرطان المعدة الباكر ، أما المراحل المتقدمة فنجد لديهم:
 - فقر دم صغير الكريات ناقص الصباغ في 65% من الحالات.
 - اضطراب وظائف الكبد " ارتفاع GPT و GPT " وهذا يدل على انتقال المرض الى الكبد.
 - ارتفاع سرعة التثفل.
 - الارتفاع في LDH.
2. تحري الدم الخفي في البراز : يكون إيجابياً في 50% من المرضى.

3. **دراسة حموضة المعدة** : تشاهد درجات مختلفة من نقص أو انعدام حموضة المعدة ، وإن غياب حموضة المعدة بعد التحريض بالبنتاغاسترين يجب أن يثير الشك بسرطان المعدة خاصة عند مرضى القرحة المعدية.

4. **الواسمات الورمية**²¹: المستضد الجنيني السرطاني CEA ويرتفع مستواه بالمصل (أكثر من 2.5 نانوغرام/مل) عند أكثر من 54% من المرضى إجمالاً. ووجد أيضاً ارتفاع بمقدار CEA بعصارة المعدة عند 50% من مرضى سرطان المعدة

وجد أن حساسية فحص العصارة أكثر من حساسية فحص المصل ولكن توجد إيجابية كاذبة كما في القرحة السليمة مثلاً .

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

المستضد السرطاني CA72-4 : ارتفاع مستويات CA72-4 في الغسالة البريتوانية يرتبط بشكل كبير بإصابة العقد اللمفاوية ومصلية المعدة ، أما المستويات المصلية لهذا المستضد فتدل على إصابة العقد فقط دون معرفة حالة مصلية المعدة.

ولهذا الفحص نوعية عالية في تشخيص خباثات المعدة تفوق 95%. لكن حساسيته منخفضة، فبعض الأمراض الحميدة كالأمراض الرئوية وكيسات المبيض تترافق مع ارتفاع مستويات هذا المستضد. ويفيد CA72-4 في متابعة المرضى و ترقب النكس بعد العلاج الجراحي لسرطان المعدة.

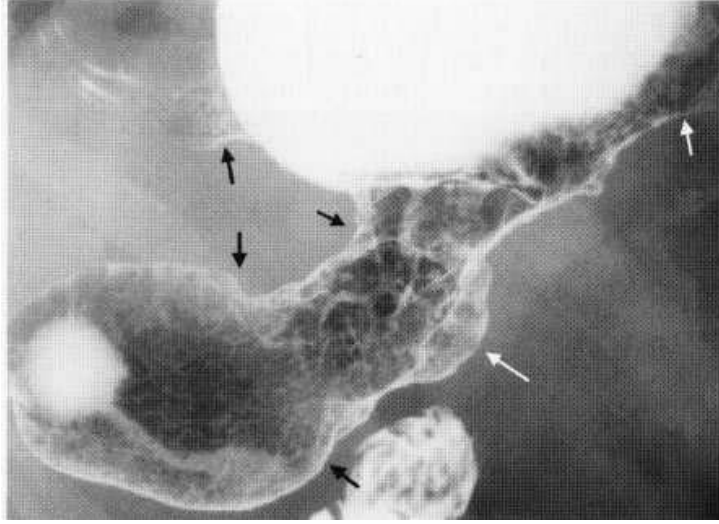
كما درست مستضدات وبروتينات عديدة أخرى في عصارة المعدة والمصل ومدى ارتباطها بسرطان المعدة بغية تحقيق نتائج مثلى في معالجة هذا المرض.

5. **صورة المعدة الظلية**²²: المفردة أو بالتباين المضاعف ، حيث سمحت هذه الطريقة برؤية أدق لتفاصيل مخاطية المعدة .

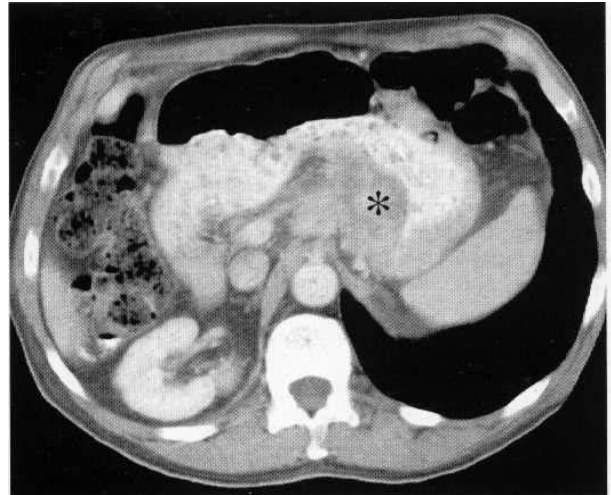
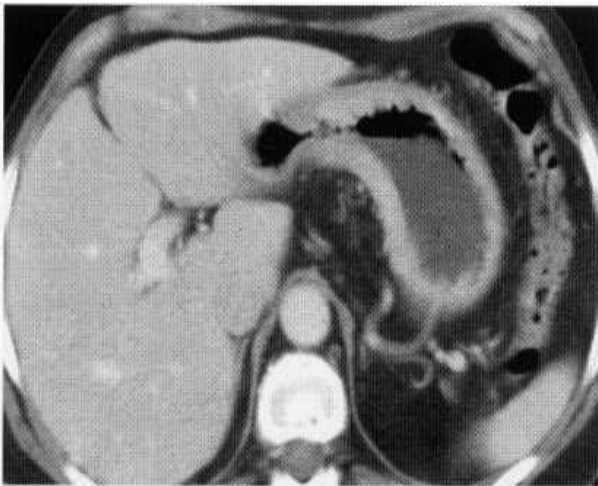
والعلامات الشعاعية الدالة على الخباثة تشمل ما يلي :

- الحواف الشنزة غير المنتظمة للقرحة المعدية
- علامة القديح (meniscus)
- تشوه وانعدام التنيات المخاطية المجاورة للقرحة المعدية.
- وجود ظل كتلة شاغلة للحيز داخل لمعة المعدة.
- ضخامة التنيات المخاطية بشطل عرطل.
- تبدلات في الحركات الحوية للمعدة عن الشكل الطبيعي أو غيابها بشكل تام.
- وجود آفات سادة بالفؤاد أو البواب.

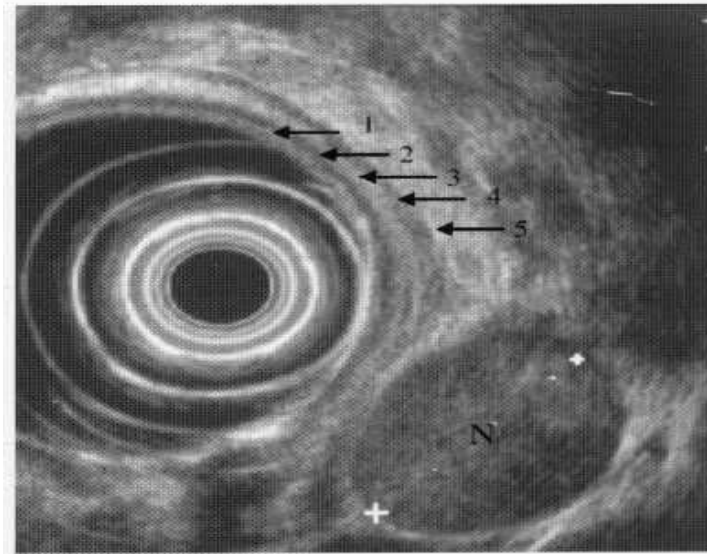
كما في الشكل:



6. **التنظير الهضمي العلوي :** ويعتبر حجر الأساس للحصول على التشخيص في سرطان المعدة مع أخذ خزعات من الآفات المشتبهة.
إن أي قرحة معدية يجب أن تثير الشك بالانتشؤ المعدي ويجب أخذ خزعات عديدة من حواف القرحة وكذلك من المركز.²³
7. **تحري الملوية البوابية:** الملوية البوابية هي احد الاسباب المتهمة في احداث سرطان المعدة، ويمكن تحري وجودها بفحص عينات الخزعات المأخوذة بالتنظير الهضمي العلوي.²⁴
8. **التصوير الطبقي المحوري**²⁵ : ويعتبر أقل حساسية من التنظير والصورة الظليلة في تشخيص سرطان المعدة ، ولكنه أكثر فائدة في تقدير أمتداد الآفة ، وحالة العقد اللمفية الناحية وكذلك النقائل الكبدية والحبث.



9. التصوير بالأمواج فوق الصوتية عن طريق التنظير الباطني (EUS): ويعطي معلومات دقيقة حول عمق الورم في جدار المعدة والعقد اللمفية القريبة.²⁶



9-التصوير المقطعي بإصدار البوزيترون (PET): يفيد في تقييم النقائل البعيدة في سرطان المعدة . ويجب أن يؤخذ بعين الاعتبار قبل إجراء الجراحة الكبرى في المرضى الذين لديهم أورام معينة عالية الخطورة أو عند وجود حالات مرضية مرافقة متعددة.²⁷

10-تنظير البطن والدراسة البريتوانية الخلوية:تحدد المرحلة بدقة وتساعد الجراح على اتخاذ القرار العلاجي المناسب،ويساعد على كشف النقائل التي لم تكشف بالطبقي او الامواج فوق الصوتية ،كما يمكن ان تؤخذ الخزعات والسوائل للدراسة الخلوية اثناء تنظير البطن.²⁸

11-اختبار HER2

HER 2 هو جين يمكن ان يتحول " يصاب بطفرة" مؤديا الى زيادة نمو الورم
يجرى هذا الاختبار لتحديد كمية HER2 المنتجة بواسطة خلايا الورم وهذه يساعد على
تحديد الخطة العلاجية للمريض.

أنواع سرطانات المعدة²⁹

- 1- السرطانة الغدية Adenocarcinoma وتشكل 90% من الحالات.
- 2- اللمفوما المعدية Gastric Lymphoma وتشكل 4% من الحالات.
- 3- أورام اللحمية الهضمية GIST (Gastric Intestinal Stromal Tumor) ويشكل حوالي 1% من الحالات.
- 4- الكارسينويد gastric carcinoid ويشكل حوالي 1% من خباثات المعدة.
- 5- ورم الخلية المصورية البدئي في المعدة Primary Gastric Plasmocytoma.
- 6- الورم الأرومي العضلي الأملس Leiomyoblastoma.
- 7- أورام ميزانشيمية خبيثة في المعدة وهي نادرة ونذكر منها:³⁰
 - ✚ الغرن الليفي Fibrosarcoma.
 - ✚ ورم ما حول الخلية الوعائي Hemangiopericytoma .
 - ✚ الغرن العضلي المخطط Rhabdomyosarcoma.
 - ✚ الغرن الشحمي Liposarcoma.
 - ✚ غرن كابوزي Kaposi Sarcoma
 - ✚ الغرن العضلي الليفي Neurofibrosarcoma .

التشريح المرضي Pathology:³¹

ينمو سرطان المعدة في منطقة محددة أو على مساحة واسعة من سطح المخاطية وقد تتواجد عدة أورام بدئية متزامنة في نسبة 50% من الحالات تقريباً.

تحديد درجة الورم: Grading³²

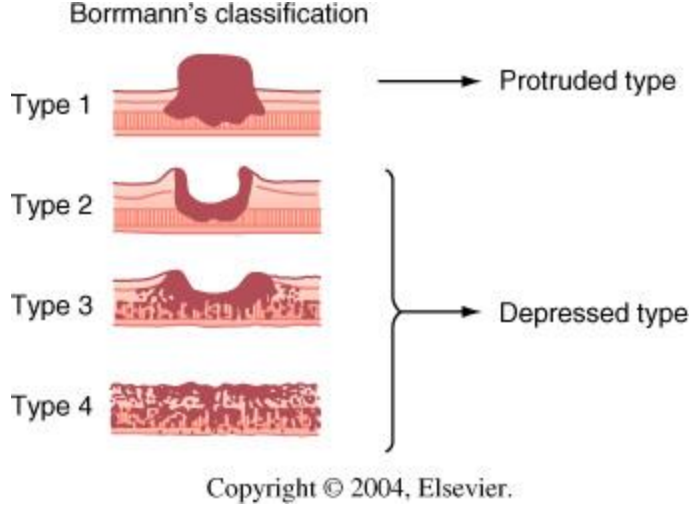
تعتمد درجة الورم على مدى تمايز الخلايا ومعدل انقسامها ويلعب تحديد الدرجة دوراً في التخطيط لعلاج سرطان المعدة ويمكن أن يساعد في تقدير الانذار.

Grade	Description
G1	متمايز بشكل جيد - بطيئة النمو و أقل عرضة للنشر
G2	متوسطة التميز
G3	سبينة التمايز
G4	غير متميزة - تميل إلى النمو بسرعة وهي أكثر عرضة للانتشار

تصنيف سرطان المعدة: 32

هناك تصانيف عديدة لسرطان المعدة منها:

- **التصنيف العياني لسرطان المعدة (تصنيف BORMANN):**



1. **الشكل الفطري Fungating**: الكتلة الورمية كبيرة الحجم متبارزة في اللمعة ، سطح الورم متقرح ، له قدرة ارتشاحية عمودية وأفقية في جدار المعدة.

2. **الشكل المتقرح Ulcerating**: تبدو الآفة 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.

3. **الشكل المرجلي Polypoid** : الآفة الورمية عبارة عن كتلة مرجلية داخل لمعة المعدة ، لاطئة غالباً ووسطها مفصص.

4. **الشكل المرتشح Infiltrating**: يشمل الارتشاح الورمي مساحة واسعة من جدار المعدة ويتسكك الجدار ويصبح صلباً قاسياً كما تتسطح الثنيات المخاطية وتنقص أو تنعدم الحركة المعدية ويصغر حجم المعدة وتسمى Linitis Plastica (تصلب المعدة الكتاني) وهو سيء الإنذار ويمتد نحو الثرب ويعطي نقائل بعيدة.

• التصنيف النسيجي لسرطان المعدة (تصنيف LAUREN)

حيث صنف LAUREN سرطان المعدة إلى ثلاثة أنماط هي :

1. النمط المعوي Intestinal
2. النمط المنتشر Diffuse
3. النمط المختلط Mixed

ولكل من الأشكال السابقة صفات خاصة به نوضحها فيما يلي :

النمط المنتشر	النمط المعوي	النسبة
33%	53%	سن الحدوث
37 عام (أصغر سناً)	55 عام وما فوق	الجنس
تعاقل الجنسبن (1:1)	رجحان الذكور (1:2)	التوضع
يكثف بفؤاد المعدة	يكثف بغار المعدة	الانتشار
غزو مباشر واسع مع التفرح	دموي للأعضاء البعيدة	الإنذار
سوء نسبياً	حسن نسبياً	

النمط المختلط مؤلف من النمطين السابقين معاً ونسبته 14% .

• تصنيف سرطان المعدة من قبل منظمة الصحة العالمية (WHO):³³

لقد تم تصنيف سرطان المعدة من قبل منظمة الصحة العالمية (WHO) نسيجياً إلى:

1. السرطانة الغدية Adenocarcinoma.
2. السرطانة الغدية الحرفية Adenosquamous ca.
3. السرطانة شائكة الخلايا Squamous cell ca.
4. السرطانة غير المميزة Undifferentiated ca.
5. السرطانة الغير مصنفة Unclassified ca.

وتشكل السرطانة الغدية Adenocarcinoma تقريباً 90% من كل أورام المعدة وتقسم بدورها إلى تحت الأشكال النسيجية التالية:

- السرطان الحليمي Papillary: تشكلات أصبعية بشروية ذات محور ضام وعائية، أشكالها العيانية غالباً مرجلية.

- السرطان الأنبوبي Tubular: تشكلات أنبوبية غدية تحاط بلحمة ضامة ليفية.
- السرطان المخاطي Mucinous: تتكون فيه كميات كبيرة من المخاط ويكون ذلك داخل لمعة الغدد المعدية وخارجها وقد يشاهد المخاط عيانياً.

- سرطان خلايا الخاتم ذو الفص Singel-ring cell: تكون الخلايا الورمية منفردة حاوية على كمية غزيرة من المخاط في الهيولى، وتترافق عادةً مع تليف شديد حولها.

إن النماذج المجهرية السابقة قد تكون من حيث التمايز الخلوي : جيدة أو متوسطة أو سيئة التمايز .

• التصنيف الياباني لسرطان المعدة الباكر Japanese Classification: 42

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

النموذج الأول: المتبارز Protruded حيث يتبارز الورم داخل اللعنة بشكل مرجل أو عقدة.

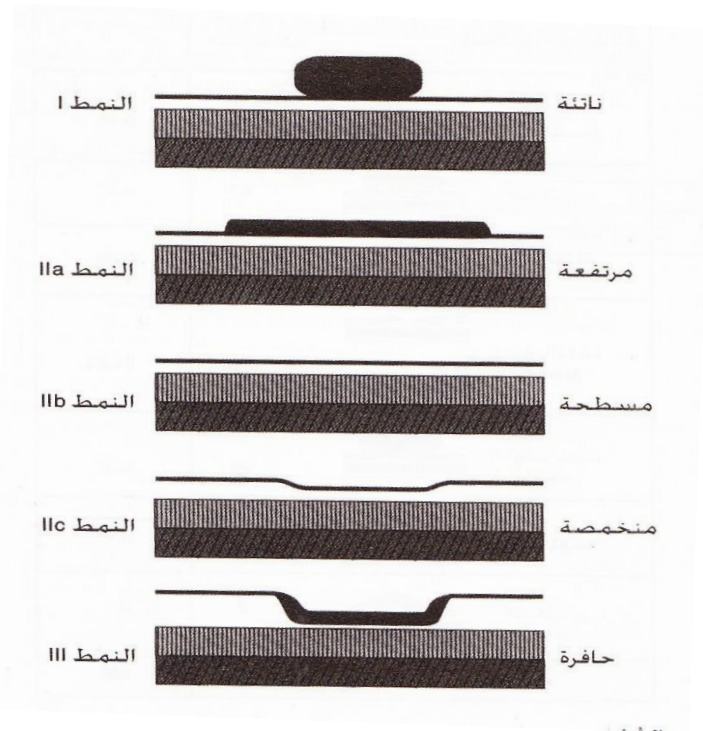
النموذج الثاني : وله ثلاثة نماذج فرعية:

- IIa المرتفع Elevated.

- IIb المسطح Flat.

- IIIc المنخفض Depressed.

النموذج الثالث : المتكهف Excavated هو شكل القرحة المعدية الخبيثة والتي نادراً ما توجد بمفردها.



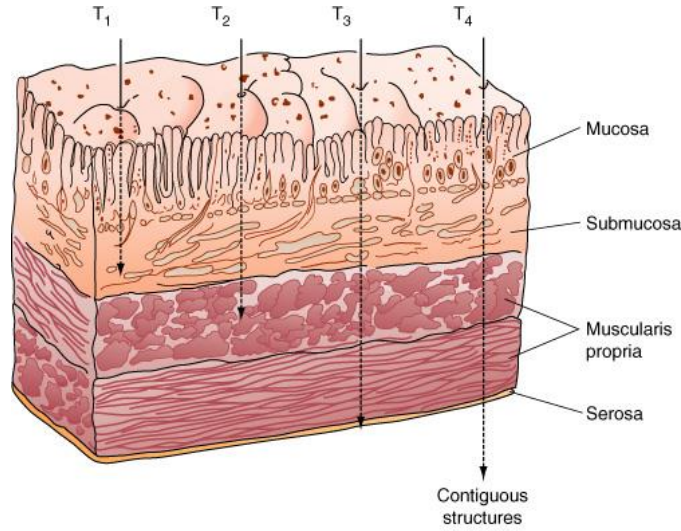
■ التصنيف المرحلي الورمي لسرطان المعدة Staging: 34

يعتمد نظام التصنيف المقترح هذه الأيام على المظهر التشريحي المرضي للعينة المقطوعة وانتشار الورم المشاهد عند الجراحة. وهناك تصنيفان أساسيان لسرطان المعدة هما:

A. التصنيف الأمريكي والأوروبي الذي يعتمد نظام TMN ويكون كما يلي: 35

الورم البدني T:

TX	لا يمكن تقييم الورم البدني.
T0	لا يوجد دليل على الورم البدني.
Tis	سرطانة لايدة (في الموضع).
T1	الورم يغزو الصفيحة الخاصة أو تحت المخاطية.
T2	الورم يغزو الطبقة العضلية أو تحت المصلية.
T3	اختراق الورم للطبقة المصلية.
T4	اختراق الورم للطبقة المصلية وغزو البنى المجاورة.



Copyright © 2004, Elsevier.

العقد اللمفية الناحية N:

NX	لا يمكن تقييم العقد اللمفية الناحية.
N0	لا يوجد نقائل إلى العقد اللمفية الناحية.
N1	إصابة العقد اللمفية حول المعدة حتى 3 سم من حافة الورم البدني.
N2	إصابة العقد اللمفية حول المعدة على بعد أكثر من 3 سم إصابة العقد اللمفية على مسير الجذع الزلاقي أو أحد فروعه
N3	إصابة 7 عقد أو أكثر من العقد الناحية
N3a	إصابة 7-15 عقدة
N3b	إصابة 16 عقدة أو أكثر

النقائل البعيدة M:

Mx	عدم القدرة على إمكانية تقييم وجود نقائل بعيدة.
M0	لا توجد نقائل بعيدة
M1	توجد نقائل بعيدة.

المراحل Stages :

TNM System for Staging Gastric Cancer

Stages	T	N	M
Stage 0	Tis	N0	M0
Stage IA	T1	N0	M0
Stage IB	T1	N1	M0
	T2	N0	M0
Stage II	T1	N2	M0
	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
Stage IIIA	T2	N2	M0
	T3	N1	M0
	T4	N0	M0
Stage IIIB	T3	N2	M0
	T4	N1	M0
	T4	N2	M0
Stage IV	T4	N1	M0
	T1	N3	M0
	T2	N3	M0
	T3	N3	M0
	T4	N2	M0
	T4	N3	M0
	Any T	Any N	M1

B. التصنيف الياباني الذي يعتمد على أربعة عوامل (PHNS) والتي تمثل أوائل من أسس التصنيف وهي: 36

- الانزراعات البريتوانية P.Factor
- الانتقالات الكبدية H.Factor
- الإصابات العقدية N.Factor
- غزو المصلية S.Factor

يمثل هذا التصنيف بدرجاته تصنيف TNM من ناحية الخطورة. وبدراسة هذا التصنيف تبين أن أهم عامل فيه هو غزو المصلية (S) والذي يظهر بوضوح عمق غزو الورم لجدار المعدة.

الانزراعات البريتوانية P.Factor:

لا يوجد دليل على وجود أنتشار بريتواني.	P0
انتشار بريتواني محدد بالمنطقة فوق مساريقا الكولون المعترض يتضمن الثرب الكبير دون إصابة الحجاب الحاجز.	P1
عدد قليل من العقيدات متوضعة تحت مساريقا الكولون المعترض أو على الحجاب.	P2
عدد كبير من العقيدات متوضعة تحت مساريقا الكولون المعترض أو على الحجاب.	P3

الانتقالات الكبدية H.Factor :

لا يوجد نقائل كبدية	H0
نقائل محددة في فص كبدي واحد	H1
عدد قليل من الانتقالات في كلا الفصين	H2
عدد كبير من الانتقالات في كلا الفصين	H3

الإصابات العقدية N.Factor :

لا يوجد إصابة عقدية	N0
إصابة المجموعة العقدية الأولى	N1
إصابة المجموعة العقدية الثانية	N2
إصابة المجموعة العقدية الثالثة	N3
امتداد الإصابة بعد المجموعة الثالثة	N4

غزو المصلية S.Factor :

S0	لا يوجد اختراق للمصلية
S1	غزو أصغري للمصلية
S2	غزو واضح للمصلية
S4	غزو واضح للمصلية والأعضاء المجاورة

سرطان المعدة الباكر والمتقدم Early & Advanced:37

يتوضع سرطان المعدة الباكر حصراً بالطبقة المخاطية وتحت المخاطية ولا يوجد تثبت للورم على الطبقة العضلية بحيث يمكن بالضغط على الطبقة المخاطية أن ينزلق الورم. وتبلغ نسبته 8-25% من خبثات المعدة في الولايات المتحدة وترتفع هذه النسبة إلى 35-50% في اليابان بسبب كون برامج المسح أكثر فعالية.

يكون حوالي 70% من سرطانات المعدة الباكرة جيدة التمايز نسيجياً، أما بقية ال 30% منها تكون سيئة التمايز. وتبلغ نسبة إصابة العقد حوالي 3%. وتبلغ نسبة البقايا لـ 5 سنوات حوالي 99% عندما يكون السرطان محدداً في المخاطية، و 93% عندما يكون محدداً في تحت المخاطية. وينخفض معدل البقايا إلى حوالي 70% عند إصابة العقد اللمفية.

إذاً بغض النظر عن وجود أو عدم وجود انتقالات عقدية فالسرطان الباكر هو السرطان الذي لا يتجاوز تحت المخاطية، ويميل للتوضع في الثلث القاصي من المعدة وخاصةً على الأنحاء الصغير.

أما السرطان المتقدم فهو السرطان الذي يتجاوز الطبقة ما تحت المخاطية. تقلد أعراض السرطان الباكر القرحة الهضمية وقد يحدث غثيان وإقياء وقد يحدث قমে ونقص وزن (أقل من 5 كغ)، وقد يحدث إقياء دموي أو تغوط زفقي في حوالي 20% من المرضى.

إذاً فصعوبة السرطان الباكر لا تكمن فقط بالأعراض بل حتى أثناء التنظير الهضمي فعلى الرغم من أن الخزعة الوحيدة في المنطقة المشتبهة قد تكون إيجابية في 60-100% من الحالات، أحياناً تكون الإيجابية فقط في 50% من الحالات حتى في المنطقة المؤكد فيها وجود السرطان لذلك يجب أخذ خزعات متعددة.

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

وتكون المعالجة باستئصال معدة تحت تام مع تجريف العقد اللمفاوية المحدود واستئصال المعدة التام في حال تعدد البؤر.

في اليابان طبقت المعالجة بالليزر للورم الباكر عند المرضى الذين لا يتحملون العمل الجراحي.

طرق انتشار الورم Dissemination 42

1. **الغزو المباشر:** للأعضاء المجاورة مثل الثرب الصغير والكبير، الكبد، البنكرياس، الحجاب الحاجز، الطحال، الأفتية الصفراوية، الكولون المعترض. خاصةً عندما يتجاوز الورم الطبقة المصلية.

2. **الانتشار اللمفاوي:** تنتشر السرطانات بواسطة الأوعية اللمفاوية المتواجدة في الجزء السفلي من الطبقة المخاطية، ويكون الانتشار داخل الطبقة المخاطية في مراحل مبكرة ثم يمتد لكامل جدار المعدة والأعضاء المجاورة والعقد اللمفية المحيطة بالمعدة ثم إلى العقد على مسير الزلاقي أو فروعه الرئيسية.

وقد تصل لعقد لمفية بعيدة مثل:

- عقد فوق الترقوة اليسرى (فيرشوف أو تروازيه) Virchow's Node.
- عقد تحت الإبط الأيسر (عقد إيريش) Irish N.
- عقد ماحول السرة (عقد الأخت جوزيف) Sister Joseph's N.

3. **الطريق الدموي:** ينتشر سرطان المعدة وخاصة النمط المعوي بالطريق الدموي منذ بدء الحالة وتحدث نقائل بعيدة مستقلة عن الإصابة العقدية (انتقالات كبدية ورئوية وعظمية ودماغية).

4. **الأزدراعات أو الأنتقالات البريتوانية.**

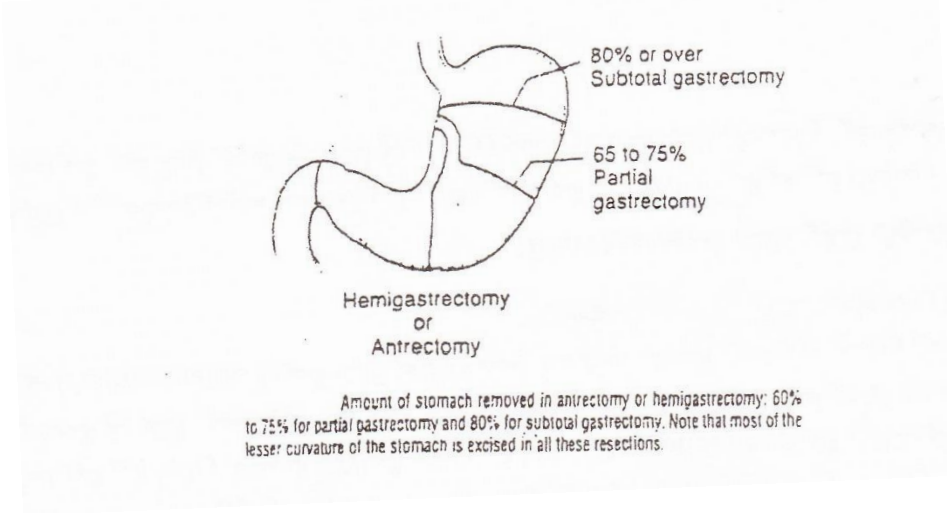
المعالجة 38 39

تشكل الجراحة المعالجة الشافية الوحيدة لسرطان المعدة. وهي تشكل كذلك المعالجة الملطفة الأفضل، وتؤمن أفضل تصنيف للورم. وبذلك فإن قطع المعدة يجب أن يجرى في معظم المرضى الذين يعانون من الكارسينوما الغدية المعدية.

تتضمن الاستثناءات الواضحة المرضى الذين لا يمكن أن يتحملوا تدخلاً جراحياً على البطن، والمرضى الذين لديهم أنتقالات واسعة. يشكل المرضى الذين لديهم أورام بدئية عرضية نسبياً مع أنتقالات جهازية تحدياً من حيث المعالجة، وبشكل عام لا يكون التلطيف جيداً دون تطبيق المعالجة الجراحية.

تهدف المعالجة الجراحية الشافية إلى استئصال كامل الورم مع هامش أمان 5 سم على الأقل مع سلبية جميع الحواف من الورم مع تجريف واسع للعقد اللمفية.

كما يمكن استئصال الورم البدئي كاملاً مع الأعضاء المجاورة المصابة (مثل الجزء البعيد للبنكرياس، الكولون المعترض ، أو الطحال) خلال استئصال المعدة الشافي.



طبعاً في كافة توضعات الورم يجرى استئصال الثرب الكبير مع الانتباه إلى ضرورة التحضير قبل الجراحة بالصادات لأن المعدة المصابة بالورم يكون الـ PH فيها مرتفعاً ولذلك تنمو فيها مستعمرات جرثومية عديدة. كما ويجب إجراء التحضير الميكانيكي للكولون لأن الورم قد يكون ممتداً للكولون أو مساريقه ويحتاج الأمر إلى استئصال الكولون.

الخبرة اليابانية في علاج سرطان المعدة⁴⁰

إحدى الحقائق الواضحة في معالجة سرطان المعدة هو نقص الأنسجام والتماثل بين نتائج المعالجة عند اليابانيين وغيرهم من بلدان العالم.

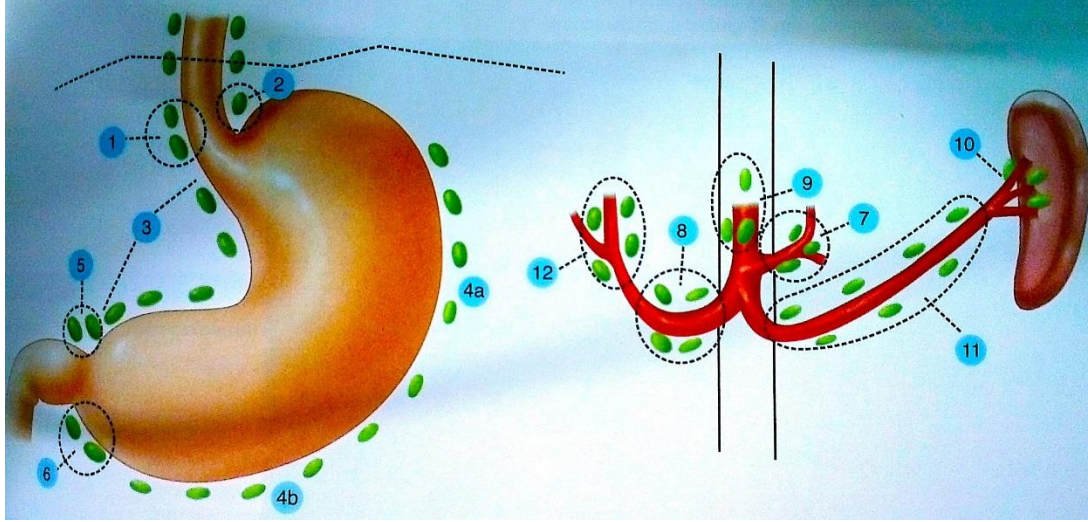
إن التحسن الإجمالي بمعدل الحياة خلال العقدين الأخيرين في أوروبا كان من 4% إلى 11% وفي أمريكا من 5% إلى 11% أما في اليابان فكان التحسن من 21% إلى 39% والذي حسن الإنذار عند اليابانيين هو تجريف العقد الجذري حيث قام اليابانيون بتسمية جميع محطات (Stations) العقد اللمفية التي تنزح المعدة إليها وبشكل عام نصنف هذه إلى:

N1 العقد حول المعدة في حدود 3 سم من الورم وتضم المحطات (3-6).

N2 تتوضع على طول الشريان الكبدي والطحالي والمعدي الأيسر وتضم المحطات (1و2و7و8و11)، بالإضافة لعقد السويقات الحجابية.

N3 العقد الزلاقية والطحالية والكبدية وتضم المحطات (9و10و12).

N4 العقد حول الأبهري وحول الكولون المتوسط. وهنا تعتبر انتقالات بعيدة ولا تسلخ بالعمليات الجراحية النموذجية.



وتم تقسيم التجريف إلى:

D1	تسليخ كل العقد	N1
D2	تسليخ كل العقد	N1+N2
D3	تسليخ كل العقد	N1+N2+N3

إن العمليات الجراحية المجراة في الولايات المتحدة لمعالجة سرطان المعدة يتم فيها إزالة الورم والعقد في المستوى N1. ولكن العملية المعيارية لمعالجة سرطان المعدة في اليابان هي D2، والتي تتضمن تجريفاً أوسع للعقد اللمفية (إزالة العقد في المستويين N1 و N2).

بالإضافة إلى الأنسجة المستأصلة في العملية D1، فإن استئصال المعدة المعياري حسب D2 يزيل كذلك طبقة بريتنانية فوق البنكرياس والوجه الأمامي لمساريقا الكولون المعترض، بالإضافة إلى العقد الممتدة على طول الشريان الكبدي والطحالي، وعقد السويقات الحجابية.

لا يجرى استئصال الطحال والجزء البعيد من البنكرياس بشكل روتيني حالياً حيث تبين أن ذلك يؤدي إلى زيادة المراضة الناتجة عن العمل الجراحي.

إن معظم الدراسات التطلعية العشوائية التي أجريت لم تؤكد الفائدة بالنسبة للبقيا بعدالتجريف الواسع، ولكن نسبة المراضة والوفيات في المجموعة D2 كانت أعلى. وقد عزى ذلك بشكل رئيسي إلى استئصال الطحال والجزء البعيد من البنكرياس والذي لم يعد يجرى بشكل روتيني كجزء من استئصال المعدة D2.

لقد احتج بعض الخبراء بأن العملية D2 هي بكل بساطة عملية أفضل لأجل التصنيف، وأن التحسن الظاهري في معدلات البقيا ماهر إلا نتيجة لتحسن التصنيف المرحلي.

ويشير هذا الإنزياح في المرحلة إلى أن العديد من المرضى الذين دخلوا في الدراسات المجراة في الولايات المتحدة والذين عولجوا باستئصال المعدة D1 يعانون في الواقع من عقد انتقالية في المستوى D2 لم تكن مستأصلة أو مكتشفة⁴¹.

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 فإن بعض المرضى الذين صنفوا في المرحلة II كان من الممكن أن يصعدوا للمرحلة III في حال إجراء D3. وبذلك فإن معدلات البقيا في المرحلة I في الولايات المتحدة ستصبح أقرب إلى معدلات البقيا في المرحلة II المصنفة بشكل أكثر دقة في اليابان.

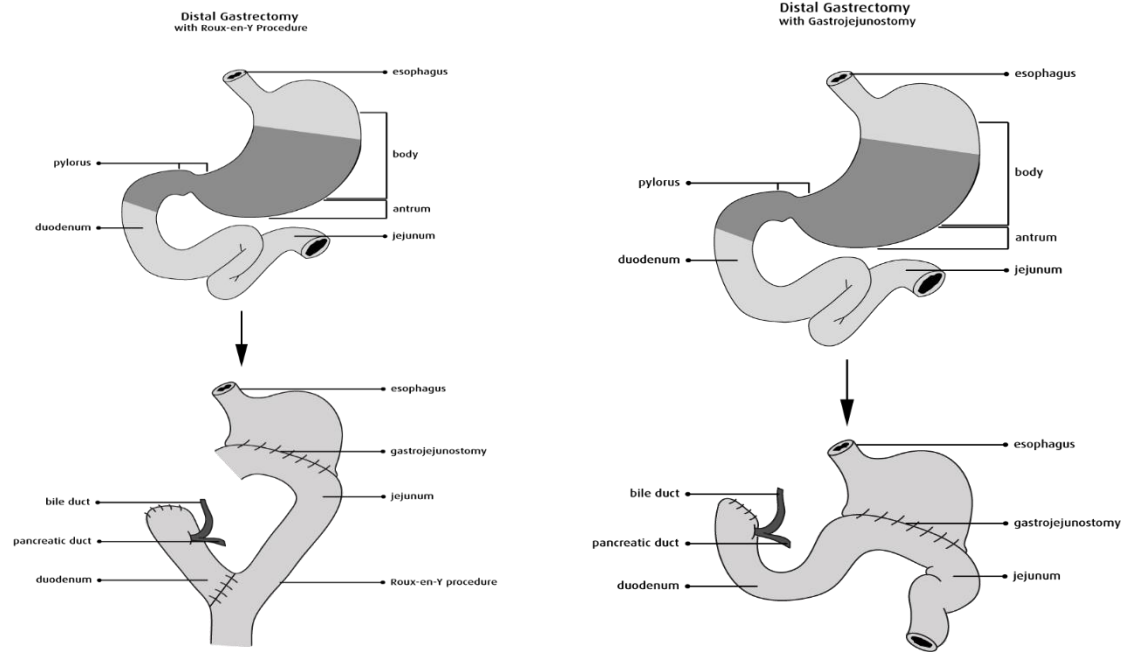
ويوافق جميع الخبراء على أنه بهدف تجنب الإقلال من التصنيف المرحلي لسرطان المعدة فمن الواجب تجريف 15 عقدة على الأقل ضمن عينة المعدة المستأصلة.

بعض الجراحين في اليابان يستأصلون الأورام الصغيرة الباكرة في المعدة بالتدخل التنظيري باستخدام الليزر ، هؤلاء المرضى يجب متابعتهم بدقة من أجل النكس والنتائج المبدئية جيدة.

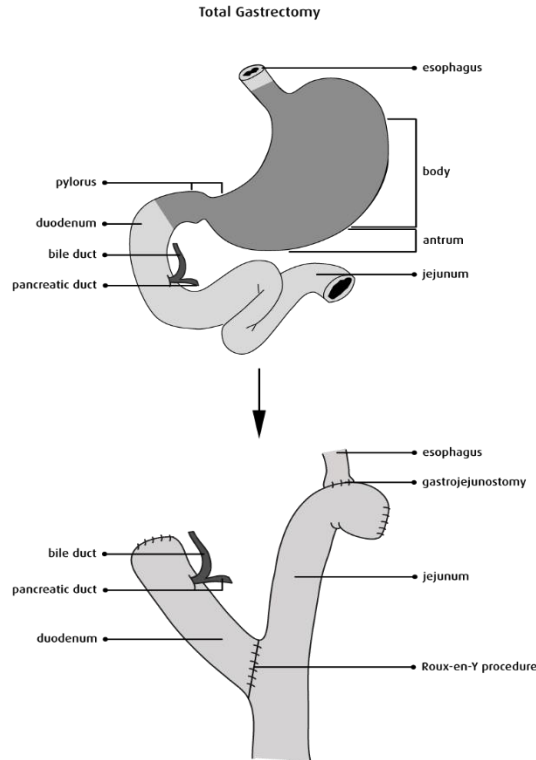
بعض الجراحين من الولايات المتحدة وأوروبا يعتقدون أن سبب نجاح اليابانيين في علاج سرطان المعدة لا يعود إلى التجريف للمفاوي ، أكثر منه يعود لكون معظم الحالات تشخص باكراً أو من نوع الحؤول المعوي الموضع، بينما في الولايات المتحدة تكون حالات السرطان المبكر قليلة جداً ومعظم السرطانات من النوع المنتشر.

عمليات إعادة البناء المضمي بعد عمليات قطع المعدة 38

➤ حالة قطع المعدة تحت التام Sub-total : يفضل إعادة البناء الهضمي حسب طريقة بيللروث II ، ويمكن استخدام المفاغرة المعدية الصائمية بشكل Roux-en-y



➤ قطع المعدة التام Total : يفضل إجراء مفاغرة مريئية صائمية بشكل Roux-en-y . وهناك بدائل تصنيعية متعددة بعد قطع المعدة .



42 : الاستئصال بالتنظير الباطني: Endoscopic Mucosal Resection (EMR)

وقد طورها اليابانيون فالأورام الأقل من 3 سم و المحصورة بالمخاطية تحمل خطر اقل من 3% لنقائل الى العقد اللمفاوية .
هنا العمل الجراحي مستطب فقط للأورام الأقل من 2 سم¹¹ والمحدودة بالمخاطية المثبت بالتصوير بالأمواج فوق الصوتية و الاورام جيدة التمايز T1 المصنفة بوليبيية او متقطرة حسب تصنيف بورمان و نسبة البقيا لمدة 5 سنوات هي 86%.

39-38 الجراحة التلطيفية في سرطان المعدة

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

1. الألم الشرسوفي الانسدادي وكذلك الألم ذو النموذج القرصي يستجيبان للجراحة الملطفة بخلاف الأمر مع الألم الارتشاحي الذي لايزول بالجراحة لكون الورم مرتشحاً بجدار البطن الخلفي أو البنكرياس.
2. الإقياء الناجم عن التضيق الورمي بالبواب يستجيب للجراحة الملطفة.
3. عسرة البلع بأورام الفؤاد وقعر المعدة قد تستجيب للجراحة الملطفة أحياناً.
4. النزف.
5. القمه الورمي .

وتقسم العمليات الجراحية الملطفة في سرطان المعدة إلى:

a. الجراحة الملطفة الجذرية:

1. قطع المعدة التام.
2. قطع المعدة والمري.
3. قطع المعدة القسمي.
4. المجازة المريئية الصائمية (مع ترك الورم البدئي).

b. الجراحة الملطفة المحافظة:

1. المفاغرة المعدية الصائمية.
2. تقييم المعدة أو الصائم.
3. التنبيب الجراحي: وضع أنبوب عبر عملية جراحية لإزالة عسرة البلع ولكن يفضل حالياً إجراؤه عبر التنظير.

تفميم المعدة Gastrotomy:

الأستطباب الرئيسي هو سرطان الفؤاد غير القابل للأستئصال حيث تكون المفاغرة المعدية الرئيسية غير ممكنة والمبدأ الأساسي 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 إلى طريق مستمر دائم كما في تضيقات المري الغير قابلة للأستئصال.

المفاغرة المعدية الصائمية Gastrojejunal Anastomosis :

تستطب المفاغرة المعدية الصائمية أمام أو خلف الكولون في أورام الغار والبواب الغير قابلة للأستئصال والمترافقة بأعراض انسدادية وتفضل المفاغرة أمام الكولون حيث أن هذا السرطان ينتقل إلى الثرب الكبير ، وأسرع وأسهل ، كما أن التصريف مثله مثل المفاغرة خلف الكولون.

قطع المعدة الجزئي الملطف Palliative Partial Gastrectomy :

يفضل إجراء قطع المعدة الجزئي في سرطانات المعدة الغير قابلة للأستئصال مع الوصول إلى حواف قطع الأنسمام الورمي والتتخر والكتلة الضاغطة ويمنع الانسداد وتحسن حالة المريض ويزول الألم لفترة جيدة، ولا يمنع غزو السرطان المصلي أو وجود نقائل موضعية أو بعيدة من قطع المعدة في حال إمكانية استئصال الكتلو الورمية الأصلية، وتبقى عملية قطع المعدة تحت التام هي أكثر العمليات الملطفة فائدة وتعطي نسبة حياة أفضل.

المعالجة المتممة Adjuvant Therapy

1. المعالجة الكيماوية Chemotherapy 43:

إن المعالجة الجراحية هي الأمل الوحيد للشفاء من سرطان المعدة ولكن فرص العيش لمدة طويلة مازالت في معظم البلدان ضئيلة، لذلك بدأ التفكير بطرق مساعدة للمرضى المجرى لهم جراحة أو لهؤلاء الذين لا يمكن إجراء الجراحة لهم بسبب تقدم الإصابة عند التشخيص لذلك كان لا بد من علاج دوائي مساعد ووضعت بروتوكولات عديدة لهذه الغاية ولكن معظم المدارس تجمع الآن على تفوق البروتوكول FAM المكون من :

- مادة الفلورويوراسيل 5-Flurouracil بجرعة 600مغ/م² وريدياً في الأسبوع، وتعطى في الأسابيع الأول والثاني والخامس والسادس والتاسع من المعالجة.

▪ **مادة الأدرياميسين Adriamycin** بجرعة 30مغ/م² وريدياً بالأسبوع، وتعطى في الأسبوع الأول والخامس والتاسع من المعالجة.

▪ **مادة الميتومايسين Mitomycin** بجرعة 20مغ/م² وريدياً بالأسبوع، وتعطى في الأسبوع الأول والتاسع فقط من المعالجة.

ويمكن الحصول على نسبة هجوع 42% مع إطالة العمر للمستجيبين 14 شهراً مقارنة مع 3 أشهر لغير المستجيبين وهذا البروتوكول (FAM) يمكن تطبيقه على المرضى وهم خارج المشفى لأنه جيد التحمل.

وجربت بروتوكولات أخرى منها:

✚ بروتوكول أضيفت فيه مادة السيسبلاتين Cisplatin إلى نظام FAM وطبق هذا البروتوكول في Mayo Clinic وأعطت نسبة هجوع 53% ومتوسط حياة 10 أشهر.

✚ بروتوكول حلت فيه مادة الميتوتريكسات Methotrexate محل الميتومايسين وأعطت نسبة هجوع تام أو جزئي تقارب 63% مع متوسط حياة يزيد على 15 شهر.

✚ بروتوكول (Paclitaxel & Carboplatin) استجابة جزئية وهجوع 61% مع متوسط بقيا حوالي 10 أشهر، وطبق في جامعة أثينا.

لا بد من معرفة أنه كلما كانت حالة المريض العامة جيدة (عدم وجود خسارة وزن أو قمه) قبل الجراحة، كانت استجابته للمعالجة الكيماوية بـ FAM أفضل. كما أن المرضى الخالين من النقائل العقدية أو ارتشاح الطبقة المصلية بالورم والخالين من الإصابة الورمية بالأوعية الدموية وذوي التوضع القاصي من المعدة، كل تلك الصفات تزيد فعالية المعالجة الكيماوية المساعدة. أما سرطان المعدة المنتشر (تصلب المعدة) فهو يحمل أسوأ إنذاراً مع المعالجة الكيماوية المساعدة بعد إجراء قطع المعدة التام. وفي بعض الحالات التي ارتشح فيها الورم بالطبقة المصلية وتلك التي وجد فيها ازديادات بريتوانية ورمية طبقت المعالجة الكيماوية ضمن جوف البريتوان.

2. المعالجة الكيماوية المشتركة مع المعالجة الشعاعية: 44

تطبق حالياً بشكل روتيني المعالجة الكيماوية مع المعالجة الشعاعية لتدبير السرطان المعدي غير القابل للأستئصال الموضعي. لكن يشترط انجاح المعالجة الشعاعية أن يكون توضع الورم قابلاً للإحاطة بالمصوب الشعاعي بمساحة لا تزيد عن (20*20 سم) وهذه الطريقة أعطت نتائج جيدة. حديثاً هناك معالجة متممة جديدة Neoadjuvant (وهي التي تستخدم قبل الجراحة) في الأورام في مراحلها الأخيرة من أجل إنقاص مرحلة الورم (Downstage) ومن ثم في إمكانية إجراء العمل الجراحي الملطف أو الشافي ولم يتم إثبات دور هذه المعالجة بعد.

3. المعالجة الشعاعية لسرطان المعدة أثناء العمل الجراحي:⁴⁵

هناك دراسة يابانية قام بها Takahashi وذلك بإجراء المعالجة الشعاعية أثناء العمل الجراحي كجرعة وحيدة لعدد (101) حالة سرطان المعدة من مختلف المراحل وذلك بإعطاء جرعات شعاعية (2800-3500 راد) من الحزم الألكتروبية من أجهزة خاصة لها قدرات مختلفة بين (8-24 ميغافولت) وذلك على سرير الورم المعدي بعد استئصاله وعلى العقد اللمفية ذات خطورة الإصابة العالية (عقد الشريان المعدي الأيسر والكبد الأيسر والأصلي والزلاقي وسرة الطحال) وعلى بقايا الورم في حالة القطع الملطف، فوجد بالدراسة تحسن كبير مقارنة مع مجموعة الشاهد التي شملت (110) حالة عولجت بالجراحة بمفردها وكان معدل الحياة لخمس سنوات كما يلي:

المرحلة الأولى	%87.2
المرحلة الثانية	%83.5
المرحلة الثالثة	%62.3
المرحلة الرابعة	%14.7

4. المعالجة المناعية Immunotherapy⁴⁴

لمحة عامة: تظهر الاستجابة المناعية للمستضدات الورمية عند المرضى الورميين لكن عادةً ماتكون غير ناجعة في القضاء على الخلايا أو أن تمنع تطور الانتقالات. يولد المرضى السرطانيين استجابات مناعية شديدة (مناعة) للعوامل الإنتانية (الجراثيم والفيروسات) معروفة - كعلامة خطر - لكن غير فعالة مع استجابة ضعيفة للمستضدات الورمية التي تعتبرها خلايا ذاتية (Self). وهذا الاختلاف البنيوي بين الاستجابة للخلايا الذاتية والخلايا الغريبة (Non Self) يتضخم لاحقاً بفاعلية الورم لمقاومة الجهاز المناعي للمريض.

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

دراساتان كوريتان ودراسة يابانية بالإضافة إلى دراسة بولونية كشفت النقاب عن فوائد هامة للبقيا بالنسبة للمعالجة المناعية الكيماوية المتممة بينما عدة دراسات أوروبية وغيرها يابانية أبدت عدم وجود فرق هام بالبقيا بالنسبة إلى هذه المعالجة المتممة مقارنة مع الجراحة لوحدها.

مركبات المعالجة المناعية المدروسة تشمل:

- عصية Calmette-Guerne (BCG).
- Levamisole.
- Picibanil (ok-432).
- Kp-40.
- PSK.
- Interferon وغيرها.

الآثار الجانبية (الأشيع):

- دموية (54%).
- معدية – معوية (33%).
- مماثلات الأنفلونزا (9%).
- إنتانية (6%).
- عصبية (4%).
- آفات جلدية، ترفع حروري، تعب، صداع، عرواءات، إسهال وغيرها.

الخلاصة:

يؤثر هذا النوع من العلاج على الجهاز المناعي للمريض فيحصر نمو الخلايا السرطانية ومن خلال تأثيره على الاستجابة المناعية الطبيعية لدى جسم المريض. قد يستخدم هذا العلاج لوحده أو يشترك مع الأنواع الأخرى من علاجات سرطان المعدة.

46 الاحتلاطات التالية لجراحة المعدة Complications

وهي صنفان باكرة ومتأخرة

A. باكرة Early :

1. **التهاب البريتوان التالي للتسريب:**
من جذمور العفج بعد عملية بيللروث II، أو انفكاك المفاغرة المعدية العفجية بعد بيللروث I، أو انفكاك الخياطة بعد رأب البواب، أو انفكاك المفاغرة المعدية الصائمية، أو انفكاك المفاغرة المريئية الصائمية بعد عملية قطع المعدة التام. ويتظاهر سريرياً بين اليومين الثالث والسادس للجراحة.
2. **النزف الهضمي :** وأهم مصادره هي حواف المفاغرة أو جذمور العفج.
3. **النزف ضمن البريتوان :**
وأهم أسبابه جروح الطحال والكبد، أو عية الثرب الكبير، أو عية المعدية عند قطع المعدة، أو عية المحيطة بالمرى في حالات القطع التام أو قطع المبهمين.
4. **التهاب البنكرياس الحاد :** الناجم عن الرض الجراحي لرأس وجسم البنكرياس، ويحدث بعد الجراحة بـ 24-48 ساعة.
5. **اليرقان :** والسبب الرئيسي له هو أذية القناة الجامعة.

B. متأخرة Related :

وتعرف بمتلازمات ما بعد جراحة المعدة Posrgastrectomy Syndroms .

1. القرحة الهامشية Marginal Ulcer :

وتحدث دوماً قرب المفاغرة على الجانب المعوي، وذلك بعد عملية بيللروث I أو II، وأهم أسبابها قطع جراحي ناقص أو قطع مبهم ناقص أو متلازمة زولينجر أليسون. وتنتظر بألم بطني علوي يتفاقم بالطعام غالباً ويتحسن بمضادات الحموضة. وتختلط بالنوب في 30% من حالاتها وبالأنتقاب في 5% من الحالات ويؤكد تشخيصها بالتنظير الهضمي. ويعتبر هذا الاختلاط قليل المشاهدة في حالات سرطان المعدة لأن الحموضة تكون عادةً قليلة أو معدومة. وتعالج بحاصرات مستقبلات H2 وإلا فإن الجراحة مستطبة.

2. متلازمة العروة الواردة Afferent Loop Syndrom :

وتحدث عقب عملية بيللروث II، ويعزى للأنسداد الميكانيكي في العروة الواردة بالأنفثال أو بتضييق المفاغرة أو بالتصاق ما، تترافق بشكل نموذجي مع ألم شرسوفي عقب تناول الطعام مع إقياءات غير صفراوية يتبعها إقياءات صفراوية نافورية مفرجة للألم. والمعالجة تكون بتحويل المفاغرة المعدية الصائمية إلى مفاغرة على شكل Roux-en-y.

بينما يترافق الأنسداد في العروة الصادرة Efferent Loop بألم شرسوفي وحس توسع وانتفاخ وإقياءات صفراوية والسبب ميكانيكي دوماً والجراحة هي العلاج المختار.

3. التهاب المعدة القلبي القلوي Alkaline Reflex Gastritis :

ويحدث بنسبة 2% من المرضى فقط رغم أن القلس الصفراوي نحو المعدة شائع عقب الجراحات المؤثرة على المصرّة البوابية. ويتظاهر بألم شرسوفي حارق مستمر وغثيان مزمن يتفاقم بتناول الطعام. ويتم التشخيص بالتنظير الهضمي الذي يظهر القلس الصفراوي والتهاب المعدة. والمعالجة بتحويل المفاغرة إلى مفاغرة على شكل Roux-en-y.

4. متلازمة الإغراق Dumping Syndrom :

وتحدث عند حوالي 20% من مرضى الجراحات المعدية، والآلية الدقيقة لهذه المتلازمة غير معروفة لكن يبدو أنها متعلقة بالتفريغ السريع للكيموس مفرط الأوزمولية (خاصة الكربوهيدرات) ضمن الأمعاء ويؤدي هذا إلى سحب السوائل نحو اللمعة المعوية وقد يؤدي أيضاً إلى تحرر هرمون أو أكثر من الهرمونات الفعالة وعائياً كالسيروتونين مثلاً وعديد الببتيد المعوي الفعال وعائياً (VIP) Vasoactive Intestine Polypeptide .

تبدأ الأعراض بعد فترة قصيرة من تناول الطعام على شكل امتلاء في الشرسوف مع غثيان وإقياء وخفقان ودوار وتعب وتعرق واحمرار الوجه وتميل هذه الأعراض للتراجع التلقائي عند معظم المرضى إذا تجنب المريض الطعام الذي يفاقم المشكلة حيث أن الوجبات الصغيرة المتكررة ذات المحتوى المنخفض من الكربوهيدرات والغنية بالدهن والبروتينات مع عدم شرب السوائل مع الوجبات يمكن أن يلغي المشكلة. وقد يكون إعطاء مماتلات السوماتوستاتين التركيبية (Octreotide) مفيداً في معظم الحالات المعقدة. ويلجأ إلى الجراحة عند تعيد الأعراض على العلاج المحافظ، وتهدف الجراحة إلى تأخير التفريغ المعدي وتتضمن وضع عروة من الصائم معكوسة (مضادة للحركات الحوية Antiperistaltic) بين المعدة والأمعاء.

5. الإسهال التالي لقطع المبهمة Diarrhea :

ويحدث في حوالي 30% من المرضى عقب إجراء قطع مبهمين جزعي. والآلية الإمراضية غير واضحة ولكنها قد تتعلق بالمرور السريع للأملاح الصفراوية غير المرتبطة من الشجرة الصفراوية منزوعة التعصيب نحو الأمعاء، وهناك تحت على زيادة المفرزات.

تتراجع معظم الحالات تلقائياً ويعتبر إعطاء الكوليسترامين طويل التأثير عن الطريق الفموي مفيداً في علاج هذا الاختلاط حيث يرتبط هذا العقار مع الأملاح الصفراوية. واستخدمت أدوية أخرى مثل الكودئين والـ Loperamid وحاصرات قناة الكلس والـ Octreotide .

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

6. الشبع الباكر:

ويحدث نتيجة فقدان المقوية المعدية عقب الجراحة أي للركودة المعدية بسبب فقدان التعصيب أو كنتيجة لمتلازمة صغر الجزء المتبقي من المعدة. وتتألف الأعراض من امتلاء شرسوفي عند الوجبات يتبعه الإقياء عادةً. وتستجيب هذه الحالة للعقاقير التي تحث على حركة المعدة مثل الميتوكلوبراميد.

7. البادزهر Bezoars :

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

8. فقر الدم Anemia :

ويحدث بنسبة 30% من مرضى قطع المعدة وهو عادةً يعزى لعوز الحديد أو فيتامين B12 أو كلاهما معاً. والآلية الإمراضية هي نقص الحموضة المعدية يؤدي لنقص امتصاص الحديد. كما أن نقص العامل الداخلي يؤدي لنقص امتصاص فيتامين B12 من اللفائفي.

9. سرطان الجذمور Carcinoma of Stump :

ويحدث عند المرضى الخاضعين لاستئصال جزء من المعدة في 3% من الحالات وذلك خلال الـ 13-29 سنة التالية للجراحة. وهو اختلاط نادر عند مرضى السرطانات المعدية حيث أنهم قلما يعيشون هذه الفترة بعد الجراحة. وإن حدث سرطان باكراً بعد الجراحة فالغالب أن يكون بسبب نكس موضعي للورم الأولي قد يعزى لاستئصال جراحي ناقص.

10. الانغلاف الصائمي المعدي Jejuno gastric Intussusception :

ويحدث في المفاغرة المعدية الصائمية ويكون على حساب العروة الصادرة في 74% من الحالات، والواردة في 10% من الحالات و 16% من الحالات على حساب العروتين الصادرة والواردة، ويتراوح زمن الحدوث بين 3 أيام و 30 سنة بعد الجراحة ووسطياً حوالي 6 سنوات.

ولهذه الحالة شكلان حاد ومزمن. ويتظاهر الشكل الحاد بأعراض انسدادية علوية مع إقياء دموي، أما الشكل المزمن فيظهر على شكل عدم ارتياح شرسوفي يتفاقم بعد الطعام. ويتم التشخيص بالتصوير الظليل والتنظير الهضمي ويفيد كذلك في الرد المحافظ.

11. الناسور المعدي الصائمي الكولوني Gastrojejunocolic Fistula :
ويعزى لخطأ جراحي تقني أو قرحة راجعة تنتقب على الكولون وهذا الاختلاط نادر حالياً. ويتظاهر بإسهال ونقص وزن وأحياناً ألم بطني ونزف هضمي.
العلاج جراحي من مرحلة واحدة في حالة القرحة الراجعة المنتقبة. أما في حالة الأسباب التقنية فتكون الجراحة على مراحل مع إخراج كولوستومي قبل الناسور حتى شفاء الناسور من الحثثة الالتهابية ثم يعاود بناء الأستمرارية الهضمية.

الإنذار : Prognosis

ان معدل البقاء لدى المرضى الذين لديهم سرطان المعدة قد ازداد من 15 الى 22% في فترة ال 25 سنة الماضية بالاعتماد على التصنيف المرحلي TNM.⁴⁷
ان الاماكن الاكثر شيوعاً للنكس هي موضعية في 40% من الحالات و 60% جهازية وعند اعادة الجراحة يكون النكس الموضعي في 45% بينما يكون هناك نكس مركب في 88% من الحالات وبالنسبة لعلاج الداء المتقدم فإن العلاج الشافي يكون صعباً وتكون هناك حاجة للعلاج الكيماوي الشعاعي لإجراء علاج تلطيفي .

عوامل الإنذار: 48

المرحلة: ان عدد العقد اللمفاوية المجرفة هو عامل انذاري هام.
الدرجة: تصنف درجة خباثة سرطان المعدة الى ثلاث درجات جيد و متوسط و سيء التمايز ولم يمكن حتى الآن تمييز الدرجة كمشعر مستقل للإنذار.
الحجم: لقد تبين ان زيادة حجم الورم البئي تترافق مع زيادة خطر النقائل الى العقد اللمفاوية ونقص معدل البقاء لمدة 5 سنوات.
لقد تم تحديد الحجم كمشعر انذار مستقل عند المرضى الذين لديهم حواف قطع سليمة.
موضع الورم: وله اهمية محددة على الرغم من ان هناك دراسات تبين انه لا علاقة بين الموضع و الانذار الا انه يجب ان نشير ان لأورام الثلث القريب وضع خاص بالنسبة للإنذار فهي اكبر حجماً تخترق الجدار بشكل اكبر و هي اسوأ من الاورام البعيدة.
الغزو الوعائي واللمفاوي: لقد حدد حديثاً ان وجود الصمات الورمية في الاوعية الدموية و اللمفاوية المحيطة بالورم بأنه مشعر انذاري هام مستقل.
العمر و الجنس: ليس لهما اهمية انذارية.

في سرطان المعدة الباكر يتراوح معدل البقيل لـ خمس سنوات بين 85-100%.

وبتقسيم المرض إلى مراحل فإن الإنذار يكون على الشكل التالي:

المرحلة	نسبة البقيا لخمس سنوات
المرحلة I	50%
المرحلة II	29%
المرحلة III	13%
المرحلة III	3%

هذا في الولايات المتحدة الأمريكية.

أما الإنذار في اليابان يكون على الشكل التالي:

المرحلة	نسبة البقيا لخمس سنوات
IA	95%
IB	85%
II	54%
IIIA	37%
IIIB	11%
IV	7%

ونجد أن إنذار الحياة في اليابان أفضل بكثير منه في الولايات المتحدة ويعود ذلك لأسباب منها:

1. التشخيص المبكر والعلاج المبكر في اليابان.
 2. تجريف العقد اللمفية الواسع والدقيق.
 3. النمط النسيجي للورم (حؤول معوي موضع).
- بشكل عام تبقى سرطانة المعدة الغدية مرض صعب الشفاء منه ويعتقد معظم الأطباء بأن التحسن المستقبلي للنتائج يعتمد على التشخيص والعلاج المبكرين وتجريف العقد اللمفية الواسع كما فعل اليابانيون.



القسم الثاني

الدراسة الإحصائية

الدراسة العملية

هدف الدراسة:

لقد بقي موضوع درجة استئصال المعدة (تام أو تحت تام) في سياق سرطان القسم البعيد من المعدة (الغار) قضية خلاف بين الجراحين لفترة طويلة من الزمن، واعتبر أصحاب الرأي في استئصال المعدة التام أن هذه العملية تحقق سيطرة وتحكم أفضل بالأمْتداد الموضعي الناحي للورم، في حين اعتبر أصحاب الرأي في استئصال المعدة تحت التام أن هذه العملية ذات مرآضة ووفيات أقل مع نوعية أفضل للحياة.

إن هدف دراستنا هو إجراء مقارنة بين استئصال المعدة التام وتحت التام في سياق السرطان الغدي لغار المعدة وذلك من حيث نسبة البقيا ، والأختلاطات المتعلقة بالعمل الجراحي ، وكذلك نوعية الحياة.

العينة وأعوام الدراسة:

شملت الدراسة مرضى سرطان المعدة الذين راجعوا أقسام الجراحة العامة وجراحة الأورام في مشافي جامعة دمشق وهي مشفى المواساة الجامعي ومشفى الأسد الجامعي ومشفى البيروني الجامعي، وذلك من خلال الفترة الممتدة بين عامي 2010-2014 لدى المرضى المشغولين سابقاً (دراسة راجعة) والمرضى المشغولين خلال فترة الدراسة، حيث تم مقارنة النسب العامة من حيث الجنس وعمر الإصابة مع النسب العالمية.

بعدها تم دراسة مرضى سرطان القسم البعيد(الغار) وإجراء مقارنة بين الإستئصال التام وتحت التام. كما تمت مقارنة هذه الدراسة مع الدراسات العالمية.

وقد شملت الدراسة 210 مرضى مصاباً بسرطان المعدة توزعوا على الشكل التالي:

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

الأساليب الإحصائية المستخدمة (الطرائق)

- 1- أسلوب النسب ومقارنتها مع مثيلاتها بالدراسات المشابهة وتحسب النسبة بشكل بسيط وسهل ومعروف : $\% \frac{m}{n}$ = النسبة حيث : m هي الحالات الموافقة و n الحالات الكلية .
- 2- في الاستدلال الإحصائي تم استخدام اختبار Z : لمقارنة النسب في أكثر من مكان حيث صيغت فرضية العدم بأنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية ثم حسبت قيمة Z بعد ذلك بتطبيق الدستور الآتي :

$$Z = \frac{|\text{الفرق بين النسبتين}|}{\text{الخطأ المعياري للمقدر للفرق}}$$

- ثم اتخذ القرار بعد المقارنة مع قيمة Z النظرية بقبول النظرية الصفرية أو عدم قبولها وبالتالي الحكم على وجود أهمية إحصائية أم لا
- 3- أسلوب اختبار كاي مربع لدراسة العلاقة بين المتغيرات التصنيفية واختبار الاستقلالية وجودة التوافق ويتم حساب كاي مربع كما يلي :

$$\chi^2 = \sum \frac{(d - \bar{d})^2}{\bar{d}}$$

- ثم يتم اتخاذ القرار بعد المقارنة مع قيمة χ^2 النظرية عند مستوى الدلالة 0.05 بقبول النظرية الصفرية أو عدم قبولها وتبني الفرضية البديلة لها .

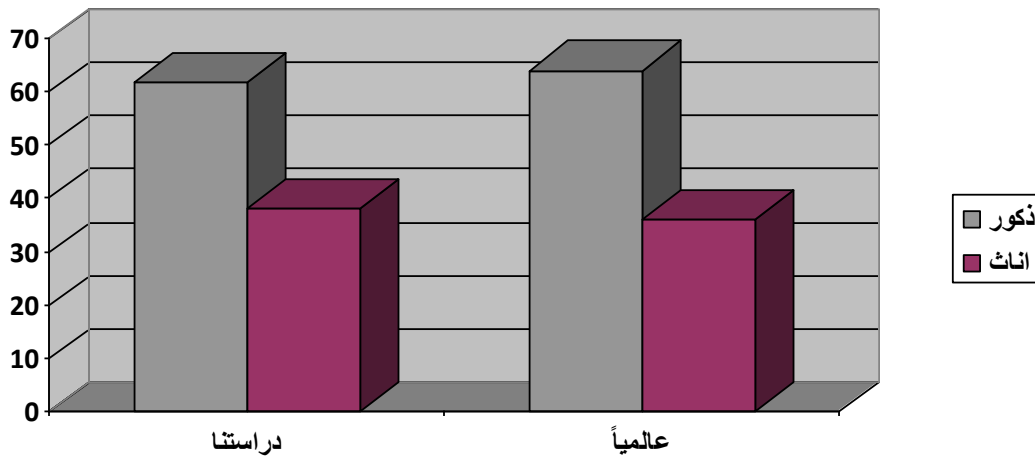
خطوات العمل (المراحل)

- 1- تم سحب العينة وتفرغ محتواها وفق نموذج الاستبيان المعد للغرض .
- 2- نظمت الجداول اللازمة وفق ما هو معروض منها تمهيداً لإجراء الدراسة الإحصائية .
- 3- تم تطبيق الاختبار المناسب لكل بند على حدة .
- 4- تم حساب قيمة Z وقيمة χ^2 والنسب عند الحاجة لذلك وفق ما هو مبين بالدراسة .
- 5- تمت المقارنة بين قيمة Z المحسوبة وقيمة Z النظرية أو بين P مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة و P_v مستوى الدلالة المقابل لقيمة Z المحسوبة واتخذ القرار بقبول الفرضية أو برفضها وقبول البديلة عوضاً عنها .
- 6- تمت المقارنة بين قيمة χ^2 المحسوبة وقيمة χ^2 النظرية أو بين P مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة و P_v مستوى الدلالة المقابل لقيمة Z المحسوبة واتخذ القرار بناءً على ذلك .

توزيع حالات سرطان المعدة حسب الجنس :

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

نلاحظ من الجدول السابق أن عدد المرضى الذكور يساوي تقريباً ضعف عدد المرضى الإناث ، وهذه النسبة متقاربة نسبياً مع النسبة العالمية.



توزيع حالات سرطان المعدة في الدراسة المحلية و عالمياً حسب الجنس

توزيع الحالات حسب العمر:

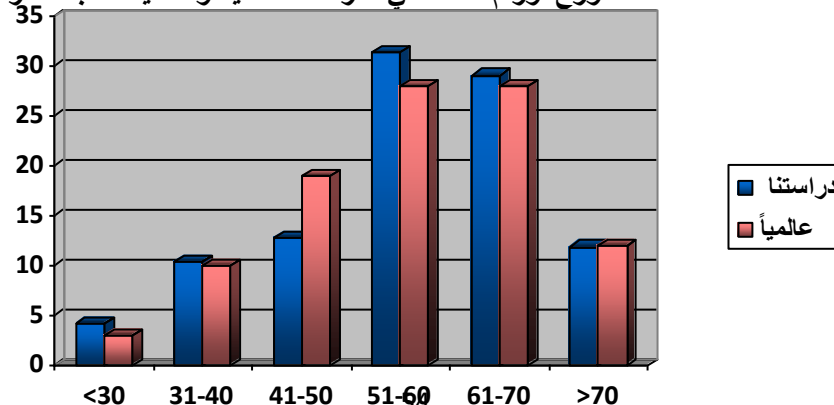
تم تنظيم جدول لهذا الغرض حسب على أساسه معامل الارتباط ومقاييس النزعة المركزية وهي المتوسط والوسيط والمنوال وفق ما يلي :

العمر (بالسنة)	العدد	النسبة	النسبة العالمية
تحت الـ 30	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 الـ 70	25	11.9%	12%
المجموع	210	100%	100%

- 1- تم حساب معامل الارتباط بين العمر وعدد المصابين بمرض السرطان وفق الدراسة الحالية فتبين بأن معامل الارتباط يساوي 0.548 وهو أكبر من 0.5 وهذه النتيجة تدل على وجود ارتباط قوي وموجب بين سن المريض واحتمال إصابته بالمرض
 - 2- تم حساب الوسط الحسابي لعمر المصابين بالمرض بغض النظر عن تكتيك العمل الجراحي المستخدم فتبين بأنه يساوي 60.6 وهذا هو متوسط عمر المرضى
 - 3- تم حساب الوسيط في أعمار المصابين بالمرض فتبين بأنه يساوي 60.7 ومعنى ذلك أن نصف المصابين أعمارهم دون سن الـ 60.7 والنصف الآخر أعمارهم أكبر من ذلك
 - 4- تم حساب المنوال لأعمار المرضى لمعرفة العمر الأكثر تكراراً بين أعمار المصابين فتبين بأنه يساوي 68.8 ويعني ذلك أنه في هذا العمر تكون الإصابة أكثر تكراراً
- ملاحظة : في سياق النتائج أعلاه يمكن ذكر ملاحظتين :

- 1- مدى التقارب لدرجة التساوي بين المتوسط والوسيط مما يدل على تماثل المنحني الطبيعي الذي يمثل الحالة المدروسة إلى حد ما ليشبه منحني غاوس لكن قيمة المنوال أكبر من الوسيط وقيمة الوسيط أكبر من المتوسط وهذا يدل على التواء سالب نحو اليسار حيث يلاحظ ارتفاع طفيف في نسبة الإصابة في الأعمار المبكرة في دراستنا .
- 2- تقع جميع مقاييس النزعة المركزية بين عمري الستين والسبعين مما يدل على أن ذروة الإصابة بالمرض تكون في العقد السادس من العمر وهذه النتيجة متوافقة مع النسب العالمية التي تناولت ذات الموضوع .

مخطط توزيع أورام المعدة في الدراسة المحلية وعالمياً حسب العمر



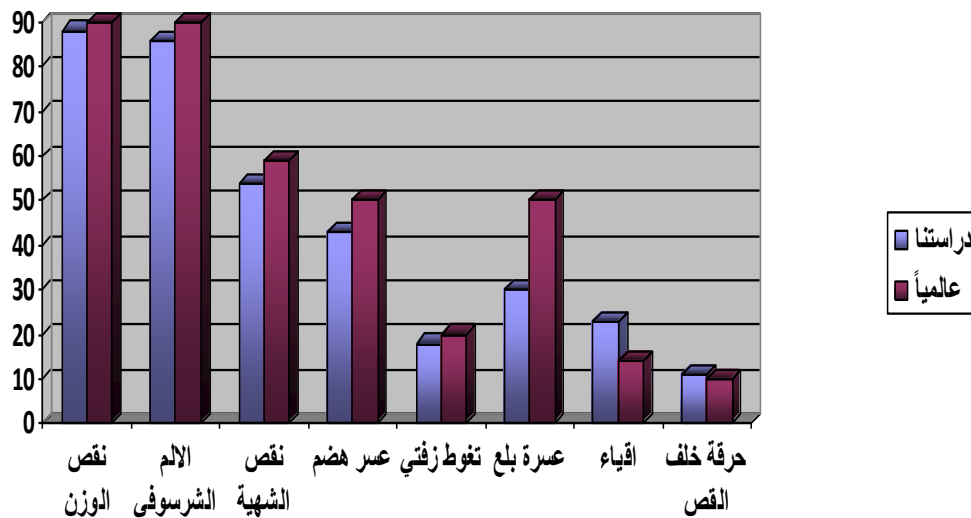
توزع الحالات حسب الأعراض السريرية :

عند فرز الأعراض المرافقة للإصابة بالمرض لعينة المرضى موضوع الدراسة وبالنسبة لكل مريض على حدة وباستخدام التحليل العاملي تم فرز الأعراض وفقاً لأهميتها كما يظهر بالجدول ، والملاحظ هنا أن الترتيب هو نفسه كما في دول العالم .

الأعراض السريرية	عدد المرضى	النسبة	النسبة العالمية
نقص الوزن	185	%88	%90
الآلم الشرسوفي	180	%85.7	%90
نقص الشهية	113	%53.8	%59
عسرة هضم	90	%42.8	%50
تغوط زفتي	38	%18	%20
عسرة بلع	63	%30	%50
إقياء	48	%22.8	%14
حرقه خلف القص	23	%10.9	%10

نلاحظ أن عسرة البلع قليلة التواتر في مرضانا ربما بسبب زيادة تواتر سرطانات الوصل المعدي المريئي في الدراسات الأوروبية والأمريكية والتي تتظاهر بعسرة بلع مترقية. الأقياء كان أكثر تواتراً في دراستنا بقليل ربما بسبب المرحلة المتقدمة التي يراجع بها المريض لدينا.

مخطط توزع الحالات حسب الأعراض السريرية



الدراسة المقارنة

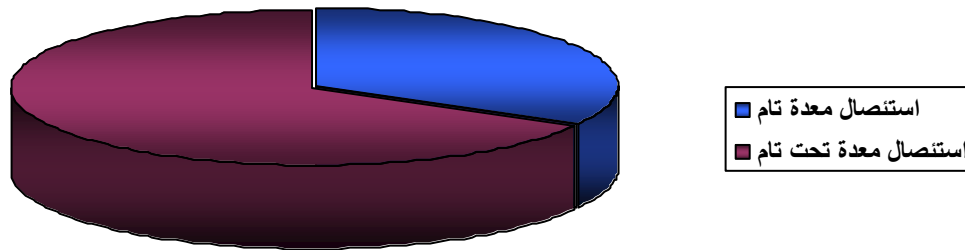
العينة السابقة المؤلفة من 210 مريض ، كان 110 مريض لديهم سرطان في القسم البعيد للمعدة .

ومن العينة الجديدة تم استبعاد 20 مريضاً بسبب:

- ☐ النفاث الكبدية مع الحبن أثناء الجراحة في 8 مريض (استئصال تليفي).
- ☐ وعدم إمكانية الاستئصال في 8 مريض (الأكتفاء بالمفاغرة التلييفية).
- ☐ إصابة حواف القطع بالورم في التشريح المرضي النهائي في مريضين.
- ☐ الطبيعة النسيجية المختلفة عند مريضين (لمفوما).

إذاً عينة دراسة المقارنة أصبحت مؤلفة من 90 مريض مصاب بالسرطان الغدي في الثلث البعيد(الغار) للمعدة وقابل للاستئصال بقصد الشفاء .

النسبة	العدد	التكنيك الجراحي
33.3%	30	استئصال معدة تام
66.6%	60	استئصال معدة تحت تام
100%	90	المجموع



في تكنيك استئصال المعدة التام تم استئصال المعدة حتي بداية القطعة الثانية من العفج مع كامل الثرب ، وفي حالتين فقط كان هناك استئصال مرافق للطحال .

تكنيك المفاغرات المستخدم بعد الاستئصال لإعادة استمرارية السبيل الهضمي تمت باستخدام الستابلر في 27 مريض من أصل 30 مريض (ستابلر خطي TA على جذمور العفج وحلقي CEEA في المفاغرة المريئية الصائمية حيث أجريت المفاغرة نهائية جانبية)، أما في الثلاث حالات الباقية تمت المفاغرات بشكل يدوي.

تكنيك المفاغرة كانت ROUX-EN-Y في 25 حالة و أوميغا-براون في الخمس حالات الباقية .

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

تكنيك المفاغرات المستخدم بعد الاستئصال لإعادة استمرارية السبيل الهضمي تمت باستخدام الستابلر في 50 مريض ومفاغرة يدوية في 10 مرضى. تكنيك المفاغرة كانت ROUX-EN-Y في 40 مريض ، أوميغا-براون في 10 مرضى ، بيللروث-2 في 10 مرضى.

نوع المفاغرة	استئصال معدة تحت تام	النسبة	استئصال معدة تام	النسبة
ستابلر	50	%83.3	27	%90
يدوي	10	%16.6	3	%10
المجموع	60	%100	30	%100

تم تطبيق اختبار Z للنسب المئوية حسب المفاغرة وفق الجدول الاول كما يلي :
فرضية العدم : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين نوع المفاغرة وتكنيك العمل الجراحي
الاختبار: تم حساب قيمة Z وقيمة P_V المقابلة لها حيث وجدنا أن :

$Z=0.93$ المحسوبة أصغر من $Z=1.96$ النظرية وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية

وكذلك فإن قيمة $P_V = 0.177$ المقابلة لقيمة Z المحسوبة هي أكبر من قيمة $P = 0.05$

القرار : من هنا يمكن القول بأنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين تكنيك العمل الجراحي "استئصال تام او تحت تام" ونوع المفاغرة باستخدام ستابلر أو يدوي (اي أن استخدام الستابلر او عدمه ليس له تأثير في نتائج المقارنة بين الاستئصال التام و تحت التام)

النسبة	استئصال المعدة التام	النسبة	استئصال المعدة تحت تام	تكنيك المفاغرة
%83.3	25	%66.6	40	ROUX-EN-Y
%16.6	5	%16.6	10	أوميغا-براون
-	0	%16.6	10	بيللروث-2
%100	30	%100	60	المجموع

كما تم تطبيق اختبار كاي مربع X^2 حسب المفاغرة وفق الجدول الثاني كما يلي :
فرضية العدم : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين نوع المفاغرة وتكنيك العمل الجراحي
الاختبار : تم حساب قيمة X^2 وقيمة P_v المقابلة لها حيث وجدنا أن :

$X^2 = 5.77$ المحسوبة أصغر من $X^2 = 5.99$ النظرية وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية

وكذلك فإن قيمة $P_v = 0.055$ المقابلة لقيمة X^2 المحسوبة هي أكبر من قيمة $P = 0.05$

القرار : من هنا يمكن القول بأنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين نوع المفاغرة باستخدام ROUX-EN-Y ، أوميغا-براون ، بيللروث-2 وتكنيك العمل الجراحي "اي ان تكنيك المفاغرة في اعادة استمرارية السبيل الهضمي ليس له تأثير على نتائج المقارنة بين الاستئصال التام وتحت التام"

ملاحظة : من خلال المقارنة السابقة المتعلقة بالجدول الثاني وجد تقارب بين قيمة X^2 المحسوبة والنظرية مما يلفت النظر لإمكانية وجود فرق ذو دلالة إحصائية في عينة أخرى أكبر حجماً لاستبعاد تأثير خطأ المعاينة والذي يصغر كلما كبرت العينة وهذا يعكس عملياً تفضيل الجراحين لنوع المفاغرة التي تعتمد ROUX-EN-Y ، أوميغا-براون ، بيللروث-2 على حين أنهم لا يعطون اهتماماً لنوع المفاغرة التي تتم باستخدام ستابلر أو يدوية .

لقد تمت دراسة النتائج ومقارنتها مع دراستين عالميتين:

الأولى: دراسة إيطالية⁴⁹

من ثلاث مراكز في إيطاليا (Verona – Forli – Siena) بين عامي 1994 و 2004 حيث تمت المقارنة بين نتائج استئصال المعدة وتحت التام في سياق السرطان الغدي في غار المعدة وذلك للورم الواصل إلى المصلية (T3) ، حيث تم اختيار العينة (117 مريض) من أصل 1147 مريض كان لديهم سرطان غار تم استئصال الورم بقصد الشفاء (R0) في 921 مريض ، ومن ثم تم اختيار هذه العينة المدروسة (117) التي كانت لديها الورم واصل للمصلية (T3) كما ذكر، دون استئصال الطحال في هذه الدراسة.

الثانية: دراسة يابانية⁵⁰

تطلعية عشوائية Prospective تقارن استئصال المعدة تحت التام R1 مع استئصال المعدة التام R3 لسرطان الغار في (Kong Chinese University-Hong). كانت العينة مؤلفة من 55 مريض، أجري استئصال المعدة تحت تام في 25 مريض واستئصال المعدة تام في 30 مريض حيث تضمنت العينة في الاستئصال التام المعدة والثرب والطحال والجزء البعيد للبنكرياس. كل المرضى الـ 55 تم إجراء المفاغرة لديهم باستخدام الساتبلر بطريقة الـ ROUX-EN-Y .

توزع الحالات ومقارنتها حسب التكنيك المستخدم:

الدراسة المحلية	النسبة	الدراسة الإيطالية	النسبة	الدراسة اليابانية	النسبة
استئصال المعدة تحت تام	60	66%	77	65.8	25
استئصال المعدة تام	30	34%	40	34.2	30
المجموع	90	100%	117	100%	55

لإجراء مقارنة توزع الحالات حسب التكنيك المستخدم في العمل الجراحي تم تطبيق الاختبار الاحصائي على مرحلتين الأولى قارنا بها بين دراستنا والدراسة الإيطالية ، والثانية مع الدراسة اليابانية وكانت النتائج وفق ما يلي :

المرحلة الأولى: تم تطبيق اختبار Z :

فرضية العدم : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في التكنيك المستخدم بالعمل الجراحي بين الدراسة الحالية والدراسة الإيطالية

الاختبار : تم حساب قيمة Z وقيمة P_V المقابلة لها حيث وجدنا أن :

$Z = 0.1289$ المحسوبة أصغر من $Z = 1.96$ النظرية وبالتالي نقبل فرضية العدم

وكذلك فإن قيمة $P_V = 0.89$ المقابلة لقيمة Z المحسوبة هي أكبر من قيمة $P = 0.05$

القرار : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بأسلوب التكنيك المستخدم بالعمل الجراحي بين دراستنا والدراسة الإيطالية

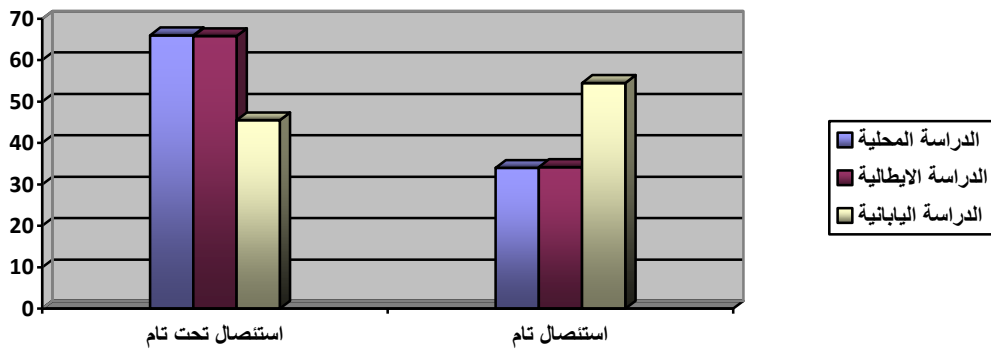
المرحلة الثانية : تم تطبيق اختبار Z :
فرضية العدم : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في التكنيك المستخدم بالعمل الجراحي بين
الدراسة الحالية والدراسة اليابانية
الاختبار : تم حساب قيمة Z وقيمة P_v المقابلة لها حيث وجدنا أن :

$Z = 2.53$ المحسوبة أكبر من $Z = 1.96$ النظرية وبالتالي نرفض فرضية العدم ونقر بوجود
الفرق ، وكذلك فإن قيمة $P_v = 0.0121$ المقابلة لقيمة Z المحسوبة هي أصغر من قيمة 0.05

القرار : من هنا يمكن القول بأنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في التكنيك المستخدم بالعمل
الجراحي بين دراستنا والدراسة اليابانية .

ملاحظة : من الواضح بالجدول أعلاه أن الطريقة اليابانية استخدمت تكنيك استئصال المعدة
التام أكثر من استخدامها تكنيك استئصال المعدة تحت التام وهذا أدى إلى وجود فرق ذي أهمية
إحصائية توضح من خلال رفض فرضية الاستقلال ونقبل النظرية البديلة

مخطط توزع الحالات في الدراسات الثلاثة حسب التكنيك المستخدم



توزع الحالات ومقارنتها حسب الجنس:

النسبة	البيانات	النسبة	الدراسة الإيطالية	النسبة	البيانات	الجنس	
%80	20	%59.7	46	%63.3	38	ذكور	استئصال معدة تحت تام
%20	5	%40.3	31	%36.6	22	إناث	
	25		77		60	المجموع	
%73.3	22	%57.5	23	%60	18	ذكور	استئصال معدة تحت تام
%26.6	8	%42.5	17	%40	12	إناث	
	30		40		30	المجموع	
%76.3	42	58.9	69	%62.2	56	ذكور	المجموع
%23.6	13	41.1	48	%37.7	34	إناث	
	55		117		90	المجموع	
1:3.2		1:1.4		1:1.6		النسبة ذكور:إناث	

عند مقارنة توزيع مرضى السرطان حسب الجنس بين الدراسة الحالية والدراسة الإيطالية أعطانا الاختبار قيمة Z المحسوبة 0.475 وهي أصغر من قيمة Z النظرية 1.96 ، كما وجدنا أن قيمة P_V المقابلة لقيمة Z المحسوبة تساوي 0.6 وهي أكبر من $P=0.05$ لذلك تم قبول فرضية الاستقلال واتخذنا القرار بعدم وجود فرق جوهري في توزيع مرضى السرطان حسب الجنس بين الدراسة المحلية والدراسة الإيطالية مما يؤكد ارتفاع نسبة الذكور عن الإناث في الإصابة بالمرض بكلا البلدين وتقاربها من النسبة العالمية .

كما تمت مقارنة توزيع مرضى السرطان حسب الجنس بين الدراسة المحلية والدراسة اليابانية حيث أعطانا الاختبار قيمة Z المحسوبة 1.84 وهي أصغر من قيمة Z النظرية 1.96 مع التنويه لكونها قريبة منها ، كما وجدنا أن قيمة P_V المقابلة لقيمة Z المحسوبة تساوي 0.06 وهي أكبر من $P=0.05$ مع ملاحظة أن الفرق ليس كبيراً بينهما ، لذلك تم قبول فرضية الاستقلال واتخذنا القرار بعدم وجود فرق جوهري في توزيع مرضى السرطان حسب الجنس بين البلدين

ملاحظة : يمكن أن يعطي التقارب بين القيم المحسوبة والنظرية عند إجراء المقارنة بين الدراسة المحلية والدراسة اليابانية انطباعاً لدى الباحث بوجود فرق ما في التوزيع حسب الجنس ولكنه ليس جوهرياً بين البلدين ، وهذا ما يوضحه الجدول أعلاه حيث يظهر أن عدد الذكور هو ضعف عدد الإناث في الدراسة المحلية وفي الدراسة الإيطالية بينما هو ثلاثة أضعاف في الدراسة اليابانية ، ونميل في دراستنا لتقدير هذا الاختلاف البسيط ونعزيه لأخطاء الحظ والصدف ولإخطاء المعاينة ويظهر ذلك غالباً لصغر حجم العينة كما في الدراسة اليابانية

مقارنة توزع مرضى السرطان حسب الجنس مع التكنيك المستخدم :

الجنس	استئصال تحت تام	استئصال تام	المجموع
ذكور	38	18	56
إناث	22	12	34
المجموع	60	30	90

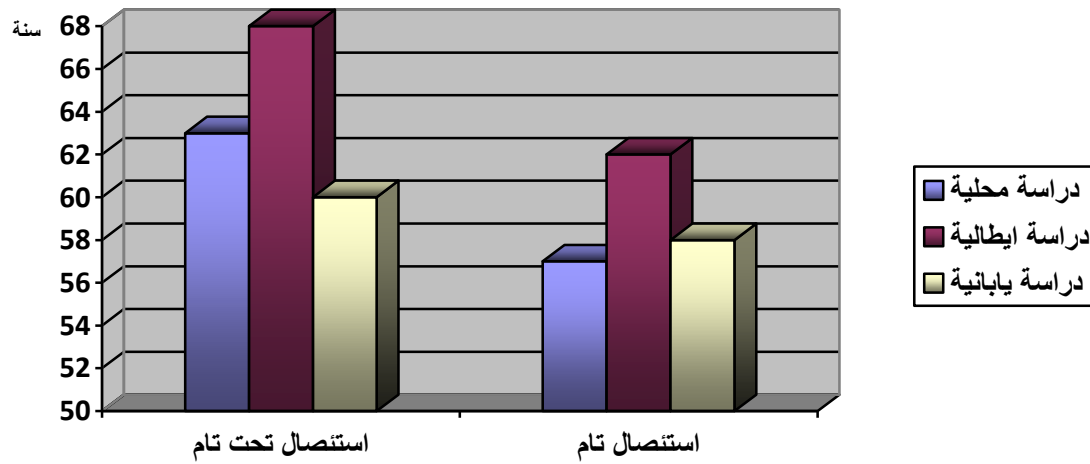
يكون الفرض المطلوب اختباره في مثل هذه الحالة : هل يوجد فرق في التكنيك المستخدم بالعمل الجراحي كونه يعتمد الاستئصال التام أو تحت التام مع كون المريض ذكراً أم أنثى ، وبتعبير آخر : هل لنوع الجنس تأثير يدعو الجراح لاستخدام تقنية عن أخرى ؟ وللإجابة عن هذا التساؤل الوارد بالفرض قمنا بإجراء اختبار X^2 كاي مربع فوجدنا أن قيمة X^2 المحسوبة تساوي 0.0945 وهي أصغر من قيمة X^2 النظرية البالغة 3.841 كما وجدنا أن قيمة P_V المقابلة هي 0.758 وهي أكبر من قيمة $P=0.05$ مستوى الدلالة المختار ومن هنا نستطيع اتخاذ القرار بقبول الفرضية المستقلة والتي تقول بعدم وجود فرق جوهري له أهمية إحصائية فيما يتعلق باستخدام تكنيك الجراحة كما بالاستئصال التام أو تحت التام أو الجزئي سواء كان المريض ذكراً أم أنثى ، فليس لنوع الجنس تأثير على التكنيك المستخدم

توزع الحالات ومقارنتها حسب العمر:

الدراسة اليابانية	الدراسة الإيطالية	الدراسة المحلية	متوسط العمر (بالسنة) في استئصال المعدة تحت التام
60	68	63	استئصال المعدة تحت التام
58	62	57	استئصال المعدة التام

نلاحظ من الجدول أن العمر الوسطي للإصابة يقع في العقد السادس والسابع في الدراسات الثلاثة أسوة بالنسب العالمية الأخرى.

مخطط توزع الحالات في الدراسات الثلاثة حسب العمر

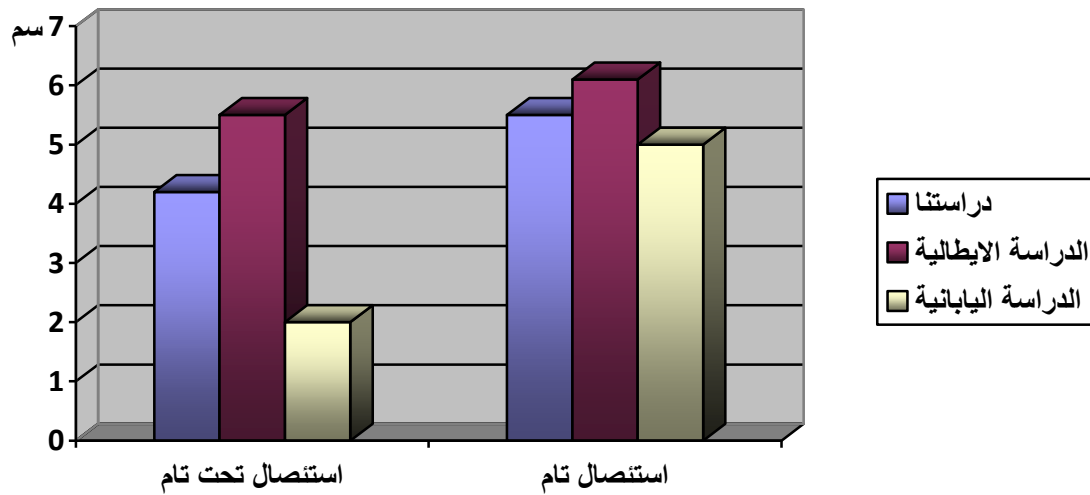


توزع الحالات ومقارنتها حسب حجم الورم:

الدراسة اليابانية	الدراسة الإيطالية	الدراسة المحلية	متوسط حجم الورم (سم)
2	2.4±5.6	4.2	استئصال المعدة تحت التام
5	2.9±6.1	5.5	استئصال المعدة التام

نلاحظ أن حجم الإصابة كان أكبر في استئصال المعدة التام في الدراسات الثلاثة.

مخطط توزع الحالات في الدراسات الثلاث حسب حجم الورم



توزع الحالات ومقارنتها حسب مرحلة الورم:

النسبة	الدراسة اليابانية مريض "55"	النسبة	الدراسة الإيطالية مريض "117"	النسبة	الدراسة المحلية مريض "90"	Stage	
%60	25/15			%8.33	60/5	1	استئصال المعدة تحت التام
%12	25/3	%23.4	77/18	%20	60/12	2	
%28	25/7	%57.1	77/44	%43.3	60/26	3	
%0	25/0	%19.5	77/15	%28.3	60/17	4	
%40	30/12			%6.66	30/2	1	استئصال المعدة التام
%20	30/6	%10	40/4	%16.6	30/5	2	
%33.3	30/10	%60	40/24	%43.3	30/13	3	
%6.6	30/2	%30	40/12	%33.3	30/10	4	

نلاحظ من الجدول ارتفاع نسبة المرضى المشخصين في المرحلة الثالثة و الرابعة للورم في دراستنا والدراسة الإيطالية بخلاف الدراسة اليابانية التي ترتفع فيها نسبة الحالات المشخصة في المرحلة الأولى للورم وهذا بفضل برامج المسح الوبائي و الكشف المبكر لسرطان المعدة في اليابان.

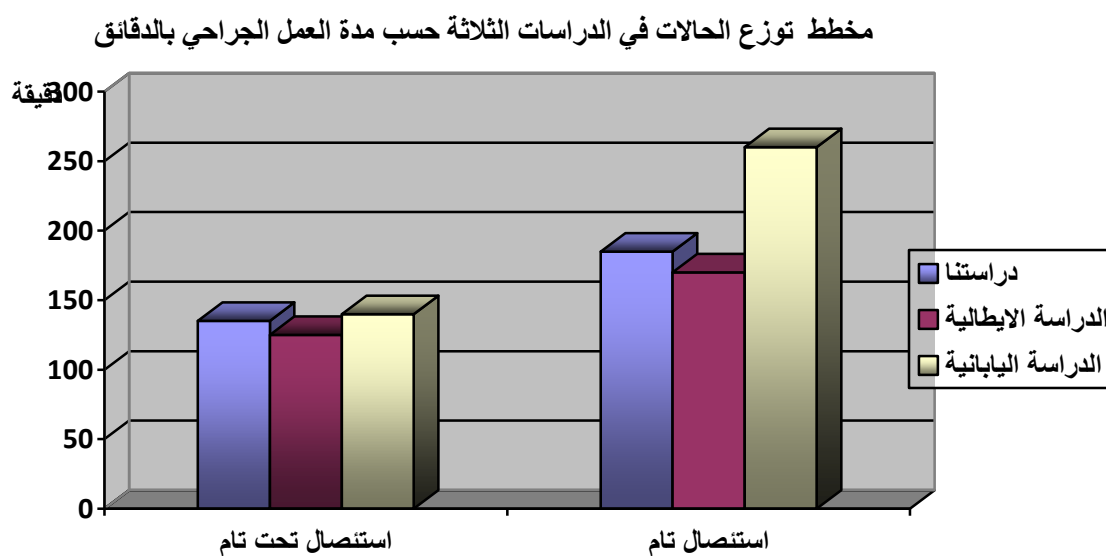
ملاحظة: في الدراسة الإيطالية تم اختيار الأورام التي تصل للمصلية فقط T3 كما ذكرنا سابقاً ولذلك لم نجد مرضى في المرحلة الأولى في الدراسة الإيطالية وذلك حسب التصنيف المرحلي TNM والذي تم الإعتماد عليه.

توزيع الحالات ومقارنتها حسب مدة العمل الجراحي:

متوسط مدة العمل الجراحي (دقائق)	الدراسة المحلية	الدراسة الإيطالية	الدراسة اليابانية
استئصال المعدة تحت تام	(245-100)135	(210-90)125	(300-100)140
استئصال المعدة تام	(255-120)185	(260-110)170	(375-140)260

نلاحظ طول فترة الجراحة في استئصال المعدة التام مقارنة مع تحت التام في الدراسات الثلاث.

هناك زيادة أكثر في مدة الجراحة في الدراسة اليابانية في استئصال المعدة التام ، وهذا بسبب جذرية الجراحة من حيث استئصال الطحال والجزء البعيد من البنكرياس في دراستهم.

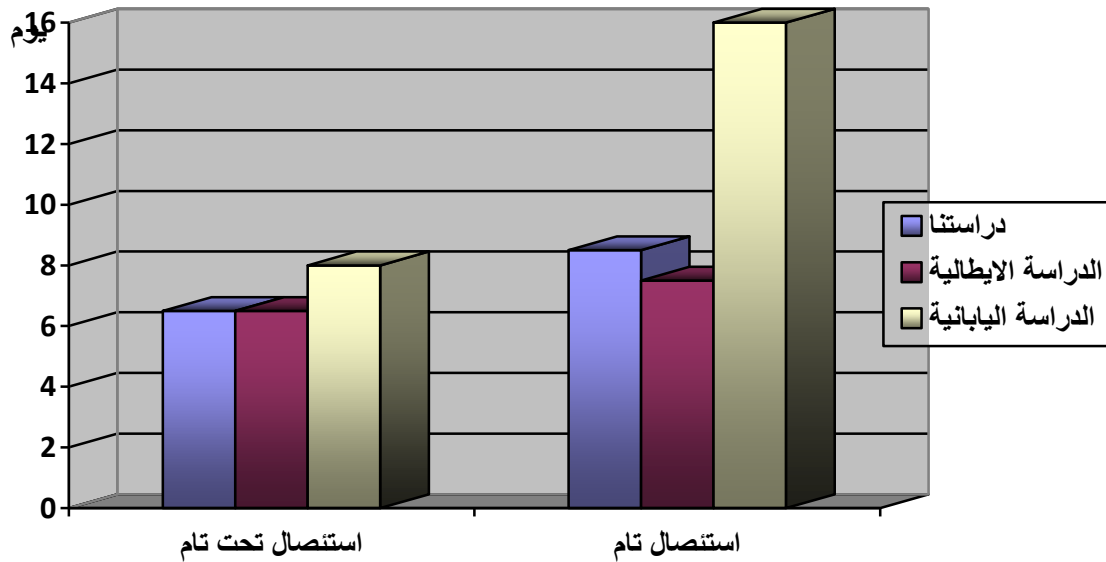


توزع الحالات ومقارنتها حسب مدة البقاء بالمشفى:

الدراسة اليابانية	الدراسة الإيطالية	الدراسة المحلية	مدة البقاء بالمشفى (أيام)
8	7-6	7-6	استئصال المعدة تحت تام
16	8-7	9-8	استئصال المعدة تام

نلاحظ أن فترة البقاء بالمشفى بعد الجراحة أطول في حال استئصال المعدة التام في الدراسات الثلاث، مع زيادة أكثر في الدراسة اليابانية بسبب جذرية الجراحة ربما كما ذكر سابقاً.

مخطط توزع الحالات في الدراسات الثلاثة حسب مدة البقاء بالمشفى بالأيام

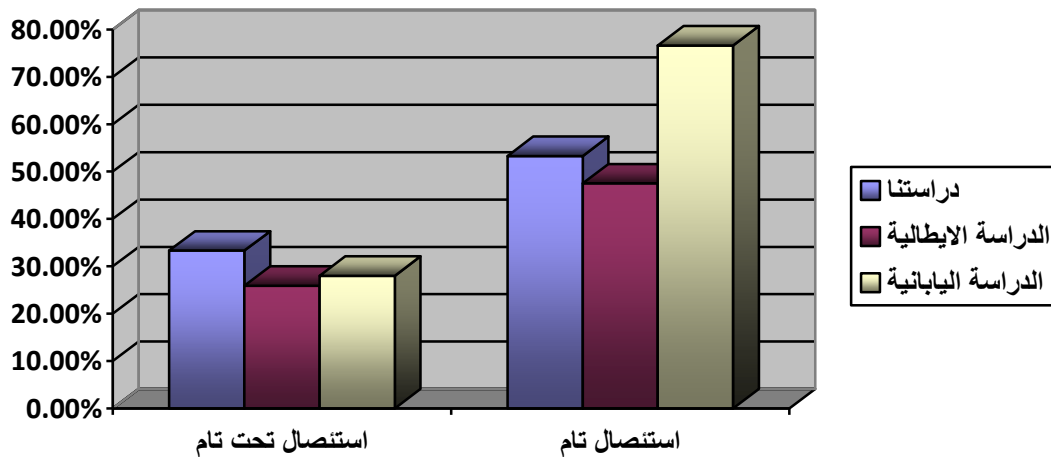


توزيع الحالات حسب الحاجة لنقل الدم:

النسبة	الدراسة اليابانية	النسبة	الدراسة الإيطالية	النسبة	الدراسة	
%28	25/7	%25.9	77/20	%33.3	60/20	استئصال معدة تحت تام
76.6 %	30/23	%47.5	40/19	53.33 %	30/16	استئصال معدة تام

باستخدام اختبار X^2 كاي مربع وجدنا أن قيمة X^2 المحسوبة تساوي 3.95 وهي أكبر من قيمة X^2 النظرية البالغة 3.841 كما وجدنا أن قيمة P_V المقابلة هي 0.046 وهي أصغر من قيمة $P=0.05$ مستوى الدلالة المعتبر بالدراسة ومن هنا نستطيع اتخاذ القرار بعدم قبول الفرضية المستقلة ونقبل الفرضية البديلة ونقر بوجود تأثير لتكنيك العمل الجراحي المستخدم حيث تكون الحاجة أكبر لنقل الدم عند إجراء الاستئصال التام مقارنة مع ما تحتاجه تقنية العمل الجراحي تحت التام . كما أنه تم تطبيق اختبار Z وجدنا أن قيمة Z المحسوبة 1.975 وهي أكبر من قيمة Z النظرية 1.96 لذلك رفضنا الفرضية الصفرية وقبلنا بالبديلة

مخطط توزيع المرضى في الدراسات الثلاث حسب الحاجة لنقل الدم



توزع الحالات ومقارنتها حسب المراضة والوفيات المتعلقة بالجراحة:

الأختلاط	التكنيك الجراحي	الحدية	النسبة	الإيطالية	النسبة	البيانية	النسبة
خراج داخل البطن	معدة تحت تام	60/2	%3.3	77/1	%1.2	25/1	%4
	معدة تام	30/1	%3.3	40/1	%2.5	30/6	%20
تسريب مفاغرة	معدة تحت تام	60/0	%0	77/1	%1.2	25/0	%0
	معدة تام	30/1	%3.3	40/1	%2.5	30/3	%10
تسريب جذمور عفج	معدة تحت تام	60/1	%1.6	77/1	%1.2	25/0	%0
	معدة تام	30/2	%6.6	40/1	%2.5	30/1	%3.3
التهاب بنكرياس نخري (ناسور)	معدة تحت تام	60/1	%1.6	77/3	%3.8	25/0	%0
	معدة تام	30/1	%3.3	40/0	%0	30/2	%6.6
نزف	معدة تحت تام	60/1	%1.6	77/1	%1.2	25/0	%0
	معدة تام	30/1	%3.3	40/0	%0	30/2	%6.6
رنوي قلبي	معدة تحت تام	60/2	%3.3	77/4	%5.1	25/1	%4
	معدة تام	30/2	%6.6	40/3	%7.5	30/1	%3.3

معدل الأختلاط العام	معدة تحت تام	60/8	%13.3	77/11	%14.2	25/2	%8
	معدة تام	30/7	%23.3	40/6	%15	30/15	%50

معدل الوفيات	معدة تحت تام	60/1	%1.6	77/1	%1.2	25/0	%0
	معدة تام	30/1	%3.3	40/2	%5	30/1	%3.3

نلاحظ من الجدول ازدياد نسبة الأختلاط المتعلقة بالجراحة وكذلك المراضة والوفيات في حال استئصال المعدة التام بالمقارنة مع الاستئصال تحت التام، وكلما ازدادت جذرية الجراحة من استئصال الطحال أو الجزء البعيد من البنكرياس ازدادت نسبة المراضة المرافقة.

تمت مراقبة المرضى الذين خضعوا للعمل الجراحي حسب التكنيك المستخدم للوقوف عند الاختلافات المتعلقة بالمرضاة ونظم جدول يبين عدد المرضى المتأثرين بالجراحة في كلا النوعين ولمراعاة دقة النتائج تم الأخذ بالاعتبار عدم عد المريض أكثر من مرة في حالة تكرار الاختلاط عنده وكانت النتائج كما يظهر بالجدول الآتي :

المرضاة/ التكنيك	تحت تام	تام	المجموع
اختلاط	5	8	13
عدم اختلاط	55	22	77
المجموع	60	30	90

نظراً لأهمية مناقشة الحالة المتعلقة بظهور أعراض المرضاة تم التوسع بدراساتها لكونها أساسية في البحث ولتكون النتائج ثابتة وذات مصداقية أكثر وموثوق بها بشكل أكبر تم تطبيق اختبارين لدراسة الحالة وقد حصلنا على نفس النتائج وفق ما يلي :

الطريقة الأولى : تم تطبيق اختبار Z :

فرضية العدم : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية فيما يخص ظهور أعراض تلي العمل الجراحي مع اختلاف التكنيك المستخدم

الاختبار : تم حساب قيمة Z وقيمة P_V المقابلة لها حيث وجدنا أن :

$Z = 2.07$ المحسوبة أكبر من $Z = 1.96$ النظرية وكذلك فإن قيمة $P_V = 0.04$ المقابلة لقيمة Z المحسوبة هي أصغر من قيمة $P = 0.05$ وبالتالي نرفض فرضية العدم ونقبل النظرية البديلة

القرار : نقر بوجود فرق ذو دلالة إحصائية بأسلوب التكنيك المستخدم بالعمل الجراحي لمصلحة الاستئصال تحت التام

الطريقة الثانية : تم تطبيق اختبار كاي مربع :

فرضية العدم : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية فيما يخص المرضاة بعد العمل الجراحي مع اختلاف التكنيك المستخدم تام أو تحت التام

الاختبار : تم حساب قيمة X^2 وقيمة P_V المقابلة لها حيث وجدنا أن :

$X^2 = 5.439$ المحسوبة أكبر من $X^2 = 3.841$ النظرية وكذلك فإن قيمة $P_V = 0.019$ المقابلة لقيمة X^2 المحسوبة هي أصغر من قيمة $P = 0.05$ وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية

القرار : من هنا نقبل الفرضية البديلة ونقر بوجود فرق ذو دلالة إحصائية فيما يخص المرضاة إذا ما اختلف التكنيك المستخدم في العمل الجراحي لمصلحة تكنيك الاستئصال تحت التام .

ملاحظة : من مقارنة النتائج مع الدراسة الإيطالية واليابانية شكلت دراستنا حالة متميزة عنهما ومعتدلة بينهما ، الدراسة الإيطالية لا تقر بوجود فرق بينما اليابانية تظهر فرقاً كبيراً ، ويعتبر ذلك الاستنتاج الذي توصلنا إليه جديداً في موضوع البحث موضوع الدراسة .

مناقشة الوفيات مع تنوع التكنيك المستخدم بالعمل الجراحي :

باستخدام اختبار X^2 كاي مربع وجدنا أن قيمة X^2 المحسوبة تساوي 0.255 وهي أصغر من قيمة X^2 النظرية البالغة 3.841 كما وجدنا أن قيمة P_V المقابلة هي 0.61 وهي أكبر من قيمة $P=0.05$ مستوى الدلالة المختار

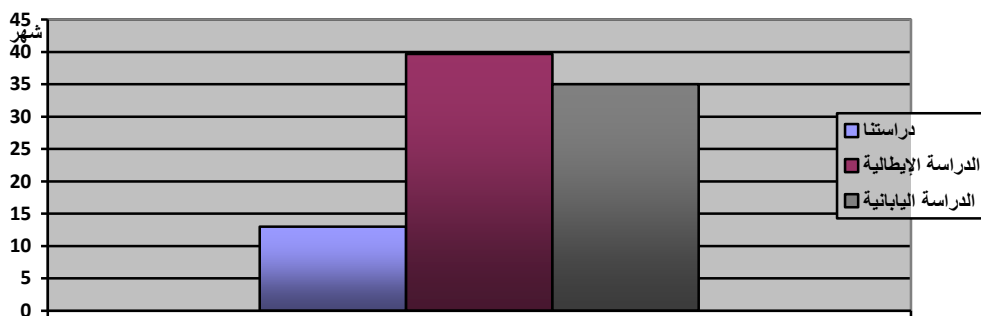
ومن هنا نستطيع اتخاذ القرار بقبول الفرضية المستقلة والتي تقول بعدم وجود فرق جوهري له أهمية إحصائية فيما يتعلق باستخدام تكنيك الجراحة كما بالاستئصال التام أو تحت التام الجزئي مع الوفيات الحاصلة بعد العمل الجراحي .

كما أنه تم تطبيق اختبار Z فوجدنا أن قيمة Z المحسوبة 0.45 وهي أصغر من قيمة Z النظرية 1.96 وأن قيمة P_V المقابلة لقيمة Z المحسوبة تساوي 0.65 وهي أكبر من $P=0.05$ لذلك تم قبول فرضية الاستقلال واتخذنا القرار بعدم وجود فرق جوهري حيث كان الاستنتاج بأن التكنيك المستخدم لا يؤثر على عدد الوفيات بعد العمل الجراحي .

متوسط متابعة المرضى بعد الجراحة كانت كالتالي:

الدراسة اليابانية	الدراسة الإيطالية	الدراسة المحلية	المتابعة(أشهر)
(75-12)35	(105-14.5) 39.7	(45-6)13	

نلاحظ من الجدول قلة فترة المتابعة في مرضى دراستنا...وهذا يؤكد ضرورة استمرارية المتابعة للحصول على مصداقية جيدة في النتائج ومواكبة الدراسات العالمية.



مخطط يبين متوسط متابعة المرضى بعد الجراحة في الدراسات الثلاثة

نسبة البقيا لخمس سنوات كانت على الشكل التالي:

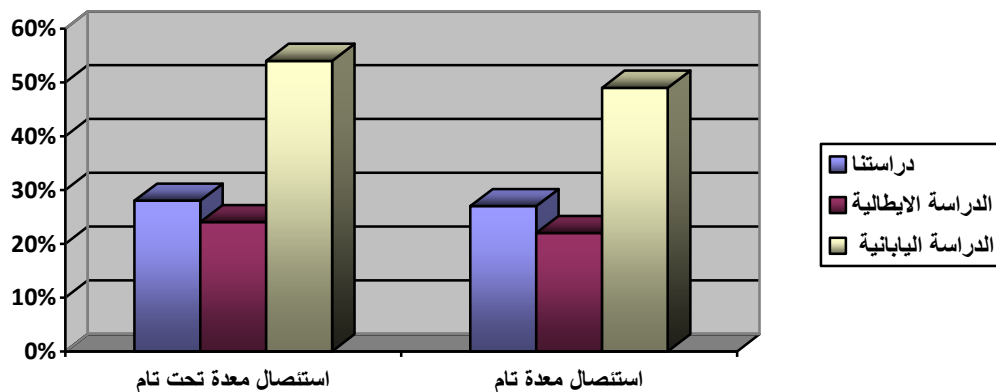
نسبة البقيا (خمس سنوات)	الدراسة المحلية (سنتين تقريباً)	الدراسة الإيطالية	الدراسة اليابانية
معدة تحت تام	%28	%24	%54
معدة تام	%27	%22 (%37-11)	%49

مناقشة البقيا مع تنوع التكنيك المستخدم بالعمل الجراحي :

باستخدام اختبار X^2 كاي مربع وجدنا أن قيمة X^2 المحسوبة تساوي 0.10 وهي أصغر من قيمة X^2 النظرية البالغة 3.841 كما وجدنا أن قيمة P_V المقابلة هي 0.74 وهي أكبر من قيمة $P=0.05$ مستوى الدلالة المختار

ومن هنا نستطيع اتخاذ القرار بقبول الفرضية المستقلة والتي تقول بعدم وجود فرق جوهري له أهمية إحصائية فيما يتعلق باستخدام تكنيك الجراحة كما بالاستئصال التام أو تحت التام الجزئي مع مسألة البقيا .

كما أنه تم تطبيق اختبار Z وجدنا أن قيمة Z المحسوبة 0.33 وهي أصغر من قيمة Z النظرية البالغة 1.96 وأن قيمة P_V المقابلة لقيمة Z المحسوبة تساوي 0.73 وهي أكبر من $P=0.05$ لذلك تم قبول فرضية الاستقلال واتخذنا القرار بعدم وجود فرق جوهري لذا يمكننا القول بأن التكنيك المستخدم لا يؤثر على مسألة البقيا واستمرار حياة المصاب إلى خمس سنوات بعد العمل الجراحي



مخطط يبين نسبة البقيا لخمس سنوات حسب نوع الجراحة في الدراسات الثلاثة

المناقشة:

بعد أن بقي 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 و تحت التام في سياق سرطان القسم البعيد من المعدة.

وقد قمنا في دراستنا باختيار المرضى الذين لديهم سرطان غار المعدة من النوع الغدي والذين تمت لهم الجراحة في مشافي جامعة دمشق خلال السنين الأربع الماضية من خلال العودة لسجلات المرضى ومتابعة المرضى المشغولين خلال فترة الدراسة، وكان هناك حوالي 210 مرضى لديهم سرطان المعدة تم إجراء الجراحة لديهم، بعدها تم فصل عينة المرضى الذين كان لديهم سرطان غار المعدة بقي 110 مرضى ، وبفصل المرضى الذين عولجوا كإجراء تلطيفي أو كان لديهم نقائل أو لم يتم الاستئصال الكامل للورم بقصد الشفاء كإيجابية حواف القطع وإصابتها بالورم ،بقي لدينا حوالي 90 مريض تم إجراء استئصال المعدة تام في 30 مريض وتحت تام في 60 مريض ، حيث كان هناك ميل أكثر للاستئصال تحت التام.

وبالعودة لسجلات المرضى ومتابعة المرضى أثناء فترة الدراسة تبين لدينا أن متوسط عمر الإصابة في مرضانا كانت قريبة من النسب العالمية ، وكذلك نسبة الذكور إلى الإناث حيث كانت 1:1.6 وهذه النسبة قريبة من النسبة العالمية ، كذلك بالنسبة للأعراض التي راجع بها مرضانا كانت تماثل النسب العالمية ومعظم المرضى كانت الشكوى الرئيسية لديهم الألم الشرسوفي مع نقص الوزن بالإضافة لنقص الشهية مع ملاحظة قلة الأعراض المتعلقة بعسرة البلع مقارنة مع الدراسات العالمية ربما بسبب كثرة إصابة الوصل المعدي المريئي والفؤاد في الغرب مقارنة معنا.

وبمتابعة المرضى أثناء فترة العمل الجراحي لاحظنا طول فترة العمل الجراحي في مرضى الاستئصال التام وكذلك الحاجة لنقل الدم أثناء ومابعد الجراحة وكذلك فترة البقاء في المشفى كانت أكثر في الاستئصال التام للمعدة ، بالإضافة لذلك كانت معدل المراضة والاختلاطات التالية للعمل الجراحي ومعدل الوفيات أكثر في مرضى الاستئصال التام للمعدة.

وبمتابعة التشريح المرضي والعودة لتقارير الجراحة لاحظنا أن معظم مرضانا كانوا في مرحلة متقدمة للورم (ثالثة) أثناء التشخيص بسبب تأخر التشخيص وعدم وجود برامج المسح والتقصي لدينا.

وبمتابعة بعض المرضى بعد فترة عدة أشهر من العمل الجراحي والاستفسار حول نوعية الحياة من خلال تناول الطعام والأعراض والعلامات التي تم ملاحظتها على المرضى تم ملاحظة نوعية أفضل للحياة في مرضى الاستئصال تحت التام سريريا .

معظم المرضى تمت معالجتهم في مشفى البيروني لاحقاً (علاج كيمياوي متمم) ، ولم ندخل تأثير العلاج المتمم على النتائج كون أن كل المرضى تمت معالجتهم بغض النظر عن التكنيك الجراحي المستخدم، ولم يكن هناك علاج رادف حديث قبل الجراحي في كل المرضى.

تمت متابعة المرضى خلال فترة الدراسة ولاحظنا النتائج من حيث البقاء بعد فترة متابعة قليلة نسبة للدراسات العالمية ولم نلاحظ فرقاً واضحاً في نسبة البقاء ما بين التكتيكين المستخدمين في معالجة المرضى مع ملاحظة ازدياد نسبة المراضة والوفيات والأختلاطات وكذلك التكلفة ونوعية الحياة لدى مرضى استئصال المعدة التام .

ولدى مقارنة دراستنا مع دراسة إيطالية كانت قد أجريت خلال فترة عشرة أعوام على 117 مريض تم جمعهم من أصل حوالي 1147 مريض كان لديهم سرطان غدي في غار المعدة أجري الجراحة لدى 921 مريض منهم وتم اختيار المرضى الذين وصل عندهم الورم للمصلية T3 فقط وتم مقارنة استئصال المعدة التام مع تحت التام بإجراء 77 عملية استئصال المعدة تحت تام و 40 عملية استئصال المعدة تام .

لاحظنا تقارب في نسب دراستنا مع تلك الدراسة والتي انتهت أيضاً إلى عدم جدوى الاستئصال التام للمعدة في السرطان الغدي في غار المعدة.

كما تم مقارنة دراستنا مع دراسة يابانية تطلعية عشوائية أجريت على 55 مريض مريض تم إجراء استئصال المعدة تحت تام عند 25 مريض ، وعند 30 مريض تم استئصال المعدة تام مع الطحال والجزء البعيد للبنكرياس ، حيث كانت الجراحة أكثر جذرية من باقي الدراسات (R3).

لم يكن هناك فرق كبير بين التكتيكين الجراحيين في تلك الدراسة مع معدل مراضة ووفيات أكثر في الاستئصال التام وأكثر بدورها من الاستئصال التام في دراستنا والدراسة الإيطالية وذلك كان بسبب الاستئصال المرافق للطحال وذيل البنكرياس الروتيني في المرضى والذي أدى إلى طول فترة الجراحة والبقاء بالمشفى والحاجة لنقل الدم والمراضة والوفيات كما ذكرنا، وهذا ما أكد عدم جدوى العلاج الهجومي الجذري لسرطان غار المعدة ، حتى أن الدراسة لم تكمل على عينة أكبر من المرضى، ولكن ما ميز الدراسات اليابانية هو الكشف المبكر وكذلك النتائج الجيدة والمميزة نسبياً لسرطان المعدة بشكل عام عن باقي دول العالم وهذا يعود للكشف المبكر بسبب برامج المسح ، وربما بسبب عوامل بيولوجية مختلفة وكذلك التجريف اللمفاوي الواسع المطبق في اليابان.

بقي أن نذكر بأننا لم نذكر عن مدى تجريف العقد البلغمية في دراستنا المحلية لأنها كانت مماثلة في الحالتين (استئصال المعدة تام أو تحت تام) ولم تتجاوز غالباً R1 وذلك بعد العودة لتقارير العمل الجراحي ونتائج التشريح المرضي.

النتائج

من خلال هذه الدراسة توصلنا إلى حقيقة أن لا جدوى من الاستئصال الواسع في سرطان غار المعدة من حيث الإنذار ، وإن استئصال المعدة تحت التام مع استئصال هامش أمان بحدود 6 سم على الأقل من الحافة القريبة في سرطان غار المعدة يشكل العلاج الأمثل مع معدل مراضة ووفيات أقل ونوعية حياة أفضل .

التوصيات

- من خلال هذه الدراسة توصلنا لمجموعة من التوصيات يمكن الاستفادة منها بغية تطوير النتائج.
- ✚ ان الكشف المبكر والعلاج المبكر لسرطان غار المعدة يحقق نتائج أفضل بكثير من الجراحة الجذرية الواسعة التي تزيد من المراضة والوفيات دون تحسن في النتائج من حيث البقاء.
- ✚ يمكن الاستفادة من التجربة اليابانية في هذا المجال من خلال تطبيق برامج مسح وترصد بغية الكشف المبكر .
- ✚ تحقيق هامش أمان كافٍ مع تجريف جيد للعقد البلغمية حتى في حال وجود عقد إيجابية عيانياً يحقق نتائج مقبولة.
- ✚ متابعة المرضى بعد الجراحة بشكل أفضل حيث وجد هناك الكثير من الأختلاطات المتعلقة بقلة المتابعة عند المرضى وخاصة في استئصال المعدة التام كفقر الدم بعوز الحديد والفيامين B12 دون تعويض .
- ✚ ضرورة متابعة هذه الدراسة ومتابعة المرضى لفترات أطول من فترة الدراسة بغية الوصول لنتائج ودراسات تضاهي الدراسات العالمية.
- ✚ إدخال أجهزة الحواسيب الألكترونية في السجلات الطبية لتسهيل الوصول إلى الأضابير وتسهيل الدراسة الإحصائية.
- ✚ توصيف العمل الجراحي بشكل دقيق ومفصل في الإضبارة يسهل الدراسة ويوثق المعلومات أكثر.

المراجع العلمية

¹Aaron M Zorn, James M Wells Vertebrate endoderm development and organ formation. Annu. Rev. Cell Dev. Biol.: 2009

²Martini, F. H., Timmons, M. J., & Tallitsch, R. B. (2009). *Human Anatomy*. (6th Edition). San Francisco: Pearson Benjamin Cummings.

³isters, P. W. T., Kelsen, D. P., & Tepper, J. E. Cancer of the stomach. Devita, V. T., Jr., Lawrence, T. S., & Rosenberg, S. A. (2008). *Cancer: Principles & Practice of Oncology*. (8th Edition). Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins. 39(3): pp.1044-1079.

⁴Odze: Surgical Pathology of the GI Tract, Liver, Biliary Tract and Pancreas (2nd ed, 2009)

⁵Schubert ML, Peura DA. Control of gastric acid secretion in health and disease. Gastroenterology 2008

⁶Choi, E., Roland, J.T., Barlow, B.J., O'Neal, R., Rich, A.E., Nam, K.T., Shi, C. & Goldenring, J.R., 2014.
Cell lineage distribution atlas of the human stomach reveals heterogeneous gland populations in the gastric antrum. *Gut*.

⁷Pazdur R et al. Cancer management: A multidisciplinary approach. edition,2009

⁸The Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Program of the National Cancer Institute USA.2014

⁹ Stomach cancer risks and causes. Cancer Research UK. (2011, May 6). CancerHelp UK

¹⁰ Jakszyn P, and Gonzalez CA. Nitrosamine and related food intake and gastric and oesophageal cancer risk: a systematic review of the epidemiological evidence. (2006, July). World Journal of Gastroenterology. Beijing: The WJG Press and Elsevier Inc. 12(27): pp. 4296-4303

¹¹ World Cancer Research Fund & American Institute for Cancer Research (AICR). (2007). Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: A Global Perspective. Washington, DC: American Institute for Cancer Research (AICR).

-
- ¹² Sjødahl, K., Lu, Y., Nilsen, T. I., et al. Smoking and alcohol drinking in relation to risk of gastric cancer: a population-based, prospective cohort study. (2009, January). *International Journal of Cancer*. Hoboken: Wiley Interscience. 120(1): pp. 128-132.
- ¹³ Sharara, A. I., Abdul-Baki, H., ElHajj, I., et al. Association of gastroduodenal disease phenotype with ABO blood group and *Helicobacter pylori* virulence-specific serotypes. (2006, November). *Digestive and Liver Disease*. Rome: Elsevier, Inc. 38(11): pp. 829-33
- ¹⁴ Young, L. S., & Rickinson, A. B. Epstein-Barr virus: 40 years on. (2004, October). *Nature Reviews Cancer*. London, UK: Nature Publishing Group. 4(10): pp. 757-768
- ¹⁵ Kaurah, P., & Huntsman, D. G. Hereditary diffuse gastric cancer. (2006, August 31). *GeneReviews*. GeneTests
- ¹⁶ Preston, D. L., Ron, E., Tokuoka, S., et al. Solid cancer incidence in atomic bomb survivors: 1958-1998. (2007, July). *Radiation Research*. Kluge Carden Jennings Pub. Co. 168(1): pp. 1-64
- ¹⁷ Pisters, P. W. T., Kelsen, D. P., & Tepper, J. E. Cancer of the stomach. Devita, V. T., Jr., Lawrence, T. S., & Rosenberg, S. A. (2008). *Cancer: Principles & Practice of Oncology*. (8th Edition). Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins. 39(3): pp.1044-1079.
- ¹⁸ American Cancer Society. (2009, November 3). *Stomach Cancer*. Atlanta, GA: American Cancer Society.
- ¹⁹ O'Neil, B., Ko, A. H., Rosenbaum, E. H., et al. *Stomach*. Ko, A. H., Dollinger, M., & Rosenbaum, E. (2008). *Everyone's Guide to Cancer Therapy: How Cancer is Diagnosed, Treated and Managed Day to Day*. (5th Edition). Kansas City: Andrews McMeel Publishing. pp. 833-844.
- ²⁰ Fischbach F. & Dunning MB. (2014). *Manual of Laboratory and Diagnostic Test*. (9th Edition). Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- ²¹ Gastric cancer. National Comprehensive Cancer Network. (2009, November 23). *NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology*. Version 1.2010.
- ²² X-Ray (Radiography), Upper GI Tract. American College of Radiology and the Radiological Society of North America. (2010, Mar 15). *RadiologyInfo*. Oak Brook: Radiological Society of North America, Inc
- ²³ Dana, D., & Youngerman-Cole, S. *Upper Gastrointestinal Endoscopy*. British Columbia Ministry of Health. (2013). *BC Health Guide Online*. Victoria: British Columbia Ministry of Health

²⁴ Poore, R., & Rhodes, M. Helicobacter pylori tests. British Columbia Ministry of Health. (2008, February 28). BC Health Guide Online. Victoria: British Columbia Ministry of Health.

²⁵ Dollinger M, Ljung BM, Morita ET & Rosenbaum EH. How cancer is diagnosed. Ko, A. H., Dollinger, M., & Rosenbaum, E. (2008). Everyone's Guide to Cancer Therapy: How Cancer is Diagnosed, Treated and Managed Day to Day. (5th Edition). Kansas City: Andrews McMeel Publishing. 2: pp. 17-30

²⁶ Ultrasound-Abdomen. American College of Radiology (ACR) and the Radiological Society of North America (RSNA). (2010, Feb 10). RadiologyInfo. Oak Brook: Radiological Society of North America, Inc

²⁷ American Cancer Society. (2011, 6/21). Stomach Cancer. Atlanta, GA: American Cancer Society

²⁸ stomach cancer. American Society of Clinical Oncology (ASCO). (2012, May 11). Cancer.Net. Alexandria, VA.: American Society of Clinical Oncology (ASCO).

²⁹ Ponsaing, L. G., Kiss, K., & Hansen, M. B. Classification of submucosal tumors in the gastrointestinal tract. (2007, June). *World Journal of Gastroenterology*. Beijing: The WJG Press and Elsevier Inc. 13(24): pp. 3311-3315

³⁰ Berlin, J. D. & Washington, M. K. Uncommon cancers of the stomach. Raghavan, E., Brecher, M. L., Johnson, D. H., et al. (Eds.). (2009). *Textbook of Uncommon Cancer*. (3rd Edition). Chichester, England: John Wiley & Sons. 31: pp. 352-366.

³¹ Stemmermann, G. N. & Fenoglio-Preiser, C. M. Gastric cancer: pathology. Kelsen, D. P., Daly, J. M., Kern, S. E., Levin, B., Tepper, J. E., & Van Cutsem, E. (eds.). (2008). *Principles and Practice of Gastrointestinal Oncology*. (2nd Edition). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 21: pp. 257-274

³² National Cancer Institute. (2008, May 16). *Gastric Cancer Treatment (PDQ®) Health Professional Version*. Bethesda, MD: National Cancer Institute

³³ WHO Classification of Tumours of the Digestive System (IARC 2010)

³⁴ Greaves, M., Markowitz, A., & Gerdes, H. Gastric cancer: staging systems and techniques. Kelsen, D. P., Daly, J. M., Kern, S. E., Levin, B., Tepper, J. E., & Van Cutsem, E. (eds.). (2008). *Principles and Practice of Gastrointestinal Oncology*. (2nd Edition). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 22: pp. 275-283.

³⁵ Sobin LH, Gospodarowicz MK & Wittekind C (eds.). (2009). *TNM Classification of Malignant Tumours*. (7th Edition). Wiley Blackwell.

³⁶ Japanese classification of gastric carcinoma: 3rd English edition 2011

³⁷ Greaves, M., Markowitz, A., & Gerdes, H. Gastric cancer: staging systems and techniques. Kelsen, D. P., Daly, J. M., Kern, S. E., Levin, B., Tepper, J. E., & Van

Cutsem, E. (eds.). (2008). *Principles and Practice of Gastrointestinal Oncology*. (2nd Edition). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins

³⁸Gastrointestinal: 02 stomach. BC Cancer Agency. (2008). *Cancer Management Guidelines*. Vancouver, BC: BC Cancer Agency.

³⁹Types of treatment for stomach cancer. Cancer Research UK. (2010, July 2). *CancerHelp UK*. (Reviewed Edition).

⁴⁰Japanese gastric cancer treatment guidelines 2010 (ver. 3)

⁴¹McCulloch, P., Nita, M. E., Kazi, H., & Gama-Rodrigues, J. Extended versus limited lymph nodes dissection technique for adenocarcinoma of the stomach. The Cochrane Collaboration. (2003). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons. Issue 4.

⁴²Wang, Y., Bennett, C., & Pan, T. Endoscopic mucosal resection for early gastric cancer. The Cochrane Collaboration. (2006). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons. Issue 1.

⁴³ Hermanek P, Wittekind C: Residual tumor (R) classification and prognosis. *Semin Surg Oncol* 2001;10:12-20.

⁴³Wagner, A.D.A.D.W., Grothe, W. W. G., Behl, S., et al. Chemotherapy for advanced gastric cancer (Review). The Cochrane Collaboration. (2005). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons. Issue 2.

⁴⁴Haller, D. G. Adjuvant therapy for gastric cancer. Posner, M. C., Vokes, E. E. & Weichselbaum, R. R. (2002). *Cancer of the Upper Gastrointestinal Tract*. Hamilton: BC Decker Inc.. 14: pp. 278-289.

⁴⁵Abe M¹, Takahashi M, Ono K, Tobe T, Inamoto T. Japan gastric trials in intraoperative radiation therapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 1988 Dec;15(6):1431-3

⁴⁶Cancerbackup. (2008, April). *Dietary Problems after Surgery for Stomach Cancer*. London, England: Cancerbackup

⁴⁸Van Krieken, J. H. J. M. & Van De Velde, C. J. H. Gastric cancer. Gospodarowicz, M. K., O'Sullivan, B., Sobin, L. H., et al. (Eds.). (2006). *Prognostic Factors in Cancer*. (3rd Edition). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.. 13: pp. 129-132.

⁴⁹ *Ann Surg*. Aug 2004; 230(2): 170

⁵⁰ *Ann Surg*. Aug 1994; 220(2): 176–182.