الفصل العشرون

السرطان الكبدي المراري
Hepatobiliary Cancer

لورو ميلندر و ماك روتش الثالث

نقاط هامة

- حوالي ٢٢٠٠٠ حالة و ١٧٠٠٠ حالة وفاة كل عام في الولايات المتحدة الأمريكية.
- المعدل: سرطانة الخلايا الكبدية (الأكثر انتشارا) > سرطان الحوصلة الصفراوية > سرطانة القنوات المرارية الخارج كبدية > سرطانة القنوات المرارية الداخل كبدية (الأقل انتشارا).

الكبد (سرطانة الخلايا الكبدية)

نقاط هامة

- أكثر انتشاراً ١٠٠ – ٢٥٠ مرة عند المرضى الذين يعانون من الالتهاب الكبدي الفيروسي B.
- أكثر انتشارا عند الرجال ٣- ٤ مرات.
- تليف الكبد والالتهاب الكبدي الفيروسي C والتعرض إلى أفلاتوكسين B هي أيضاً عوامل خطورة.
- الوقاية: التطعيم ضد الالتهاب الكبدي الفيروسي B.
- أدوات المسح تستخدم بشكل متكرر بالنسبة للمرضى مرتفعي الخطورة: ألف فيتو بروتين في الدم – فحص الموجات فوق الصوتية على الكبد.

obeikandl.com

إجراءات التشخيص

Work up

- الأبحاث المعملية: صورة دم – وظائف كبد – كيمياء الدم – تحاليل التجلط – ألفا فيتو بروتين (١٠ – ١٥٪ سلبي كاذب) وتحاليل الالتهاب الكبدي الفيروسي B و C.
- الأشعة المقطعية على البطن (بروتوكول صبغة خاصة).
- أخذ عينة بالإبرة النحيفة يمكن عمله ولكن لا تكون له حاجة دائما.

تصنيف المراحل Staging

الورم الأولي Primary tumor

TX: الورم الأولي لا يمكن تقييمه.

TO: لا يوجد دليل على وجود ورم أولي.

T1: ورم مفرد بدون الامتداد إلى الأوعية الدموية.

T2: ورم مفرد مع الامتداد إلى الأوعية الدموية أو أورام متعددة ليست أكبر من ٥ سم.

T3: أورام متعددة أكبر من ٥ سم أو ورم يتضمن فرعًا كبيرًا من الوريد البابي أو الوريد الكبدي.

T4: وجود انتشار مباشر إلى الأعضاء المجاورة غير الانتشار إلى الحوصلة الصفراوية أو مع اختراق الغشاء البريتوني الداخلي.

العقد الليمفاوية في المنطقة Regional lymph nodes

NX: لا يوجد انتشار إلى العقد الليمفاوية في المنطقة يمكن تقييمه.

NO: لا يوجد انتشار إلى العقد الليمفاوية في المنطقة.

N1: الانتشار إلى العقد الليمفاوية في المنطقة.

الانتشار البعيد

MX: الانتشار البعيد لا يمكن تقييمه.

MO: لا يوجد انتشار بعيد.

M1: وجود انتشار بعيد.

obeikandi.com

مجموعات المراحل Stage grouping	المقاومة الكلية لمدة ٥ سنوات حسب المرحلة
I: T1NOMO	I: ٥٠ – ٦٠٪
II: T2NOMO	II: ٣٠ – ٤٠٪
IIIA: T3NOMO	III: ١٠ – ٢٠٪
IIIB: T4NOMO	IV: أقل من ١٠٪
IIIC: Any T, N1 , MO	
IV: Any T, Any N, Ml	

هذه التقسيمات مستخدمة بإذن من اللجنة الأمريكية للسرطان (AJCC) – شيكاغو. والمصدر الأصلي لهذه المادة هو دليل تصنيف مراحل السرطان للجنة الأمريكية للسرطان – الطبعة السادسة المنشورة بواسطة سبرنجر فيرياج بنيويورك www.springeronline.com.

توصيات العلاج Treatment recommendations

الورم	العلاج الموصى به
قابل للاستئصال	١- استئصال جزئي للكبد. ٢- زرع كبد.
غير قابل للاستئصال – المريض غير قابل للجراحة طبيا	١- استئصال. ٢- انصمام كيماوي. ٣- علاج إشعاعي امتثالي. ٤- علاج إشعاعي مع علاج كيماوي مصاحب. ٥- علاج كيماوي وحده. ٦- رعاية دعمية.

obeikandl.com

الجراحة

- الاستئصال الجزئي للكبد هو العلاج الأول إذا كان الورم قابلًا للاستئصال مع الهوامش سلبية والمريض عنده جزء مُتبقٍّ وظيفي كافٍ لتحمل الجراحة.
  - المقاومة الكلية لمدة ٥ سنوات: ٣٥ – ٤٠٪.
- الاستئصال الكلي للكبد مع زرع كبد هو خيار بالنسبة للمرضى ذوي تليف الكبد المتقدم والأورام الأقل من ٥ سم بدون الامتداد إلى الأوعية الدموية.
  - المقاومة الكلية لمدة ٥ سنوات مرتفعة تصل إلى حوالي ٧٠٪ عند المرضى المختارين.
- الفشل الموضعي منتشر.
- دور العلاج المساعد والعلاج المساعد الجديد غير واضح.

إجراءات الاستئصال / التدخلات الأخرى

- الاستئصال متكرر الإشعاع هو الأفضل بالنسبة للأورام العميقة التي قطرها ٣ سم أو أقل.
- الاستئصال بالتبريد يمكن أن يعالج الأورام التي تصل إلى ٦ سم في الحجم ولكن تتطلب فتحًا للبطن.
- حقن الكحول يستخدم بشكل شائع حيث إنه غير مرتفع الثمن ولكنه محدود للأورام الصغيرة وقد يتطلب عدة مرات من الحقن ليكون فعالا.
- الانصمام الكيماوي والعلاج الكيماوي من داخل الشريان الكبدي له معدلات استجابة من ٤٠ – ٥٠٪ ولكن قد لا تحسن المقاومة.
- العلاج الكيماوي العام غير مفيد- معدلات الاستجابة أقل من ٢٠٪ ولا توجد استفادة في المقاومة الكلية.
- العلاج المضاد للفيروسات بالنسبة للمرضى الذين يعانون من التهاب كبدي مزمن.

العلاج الإشعاعي

العلاج الإشعاعي خارجي الحزمة

- خيار بالنسبة للأورام غير القابلة للاستئصال.
- استخدم مجال موضعي لكل إصابة.

obeikandi.com

- الجرعات العالية قد تحسن المقاومة – استخدم التقنيات الامتثالية.
- ضع في الاعتبار إضافة العلاج الكيماوي للشريان الكبدي FUDR.

العلاج الإشعاعي خارجي الحزمة التلطيفي

- الكبد كله.
- يوضع في الاعتبار بالنسبة للمرضى الذين يعانون من إصابات صغيرة متعددة وأعراض متعلقة بالكبد والذين غير مرشحين للعلاجات الأخرى.

ليبيدول

- الحقن داخل الشريان.
- قد يقلل الانتكاسات ويحسن المقاومة العامة.

الدراسات

Studies

- **Bon~:elt (IJROBP 1981)**: العلاج الإشعاعي لكل الكبد يمكن أن يشفي أعراض ألم البطن والغثيان والتقيؤ والحمى والعرق بالليل والاستسقاء وفقد الشهية وامتلاء البطن والوهن والإجهاد.
- **Ru ssell (IJROBP 1993)**: تجزئ لكل الكبد. تم علاج المرضى باستخدام ١,٥ مرتين يوميا مع وزن الجرعة ٢٧ جراي ثم ٣٠ جراي ثم ٣٣ جراي. لم يكن هناك إصابة للكبد عند ٢٧ و ٣٠ جراي. ٥/ ٥١ من المرضى حدث عندهم تسمم عند ٣٣ جراي. والمؤلفون رجحوا أن ٢١ جراي قد لا تكون جرعة كافية.
- **Dawson (JeO 2000)**: طريقة جامعة ميشاجان للعلاج باستخدام جرعة عالية من العلاج الإشعاعي ثلاثي الأبعاد. معدل الاستجابة ٦٨٪. المقاومة تحسنت مع جرعات ٧٠ جراي أو أعلى.
- **Dawson (UROBP 2002)**: لا يوجد مرض بالكبد محفز بالإشعاع مع الجرعة المتوسطة للكبد الأقل من ٣١ جراي.
- **Lau (Lancet 1999)**: مرضى تم علاجهم عشوائياً باستخدام الليبيدول داخل الشريان مقابل العلاج الإشعاعي المساعد. المرضى الذين استقبلوا الليبيدول كان عندهم انتكاسات أقل (٥٩ مقابل ٢٩٪) وتحسن في المقاومة الخالية من المرض (٥٧ شهر مقابل ١٤ شهرًا).

obeikandi.com

تقنيات العلاج الإشعاعي

RT Techniques

التمثيل وتصميم المجال Simulation and field design

- ضع المريض في الوضع راقدا علي الظهر مع الذراعين فوق الرأس (خارج المجال).
- استخدم لوحة جناحية لتثبيت الذراعين.
- الكبد كله (تلطيف فقط):

– مجال أمامي خلفي / خلفي أمامي – اختار الحافات اعتمادا على الأشعة المقطعية.

– العلاج الإشعاعي خارجي الحزمة مفيد حيث إنه يسمح بوقاية الكلية والرئة.

- جزء من الكبد:

– تخطيط علاج ثلاثي الأبعاد.

– قم بإعطاء صبغة مع التخطيط بالأشعة المقطعية من أجل إظهار الورم.

– حجم الورم الإكلينيكي = الورم الكلي + ١ سم في كل الاتجاهات.

– تخطيط الحجم المستهدف = حجم الورم الإكلينيكي + ٠,٥ سم من أجل أخطاء الإعداد + ٠,٣ – ٣ سم بالنسبة لأخطاء حركة العضو بسبب التنفس.

– الجراحة الإشعاعية تشخيصية.

وصفات الجرعة Dose prescriptions

- كل الكبد: ٢١ جراي / ٧ أجزاء.
- جزء من الكبد: تحدد بشكل مفرد.
- حد جرعة المركز المتساوي هو ٩٠ جراي.
- ١,٥ جراي مرتين يوميا مع ٦ ساعات على الأقل بين الأجزاء.

حدود الجرعة Dose limitations

- الكبد كله:

– ٥/ ٥: ٣٠ جراي / ٥ أجزاء.

– ٥٠/ ٥: ٤٢ جراي / ٢١ جزء.

obeikandi.com

- ٢/ ٣ من الكبد مع ٥/ ٥: ٤, ٥٠ جراي / ٢٨ جزءًا.
- ١/ ٣ من الكبد ٥/ ٥: ٤, ٦٨ جراي / ٣٨ جزءًا.

المضاعفات

Complications

- ارجع إلى ورقة داوسن بالأعلى من أجل تقدير مرض الكبد بسبب الإشعاع.
- مرض الكبد بسبب الإشعاع يحدث بعد العلاج بفترة ٢ – ٨ أسابيع.
- العلامات والأعراض تتضمن الإجهاد والألم والاستسقاء وتضخم الكبد.
- مستويات الالكالين فوسفاتيز والترانس أمينيز ترتفع بشكل كبير كثيرا بينما مستويات البيليروبين تبقى قرب الطبيعي.

المتابعة

Follow up

- زيارات مكتبية وأشعة مقطعية وأبحاث معملية (وظائف كبد وألف فيتوبروتين) كل ٣ شهور لمدة عامين ثم كل ٦ شهور.

الحوصلة الصفراوية

نقاط هامة

- الالتهاب المزمن للحوصلة الصفراوية (عادة بسبب حصوات الحوصلة الصفراوية) يزيد من خطر حدوث سرطان الحوصلة الصفراوية.
- عادة يعتبر له نتيجة سيئة وكثيرا ما يكون في مرحلة متقدمة عند قدوم المريض.
- عادة لا يشخص قبل استئصال الحوصلة المرارية.

إجراءات التشخيص Work up

- الأبحاث المعملية: صورة دم – وظائف كبد – كيمياء الدم – تحاليل التجلط – CEA في الدم – CA 19-9.
- فحص بالموجات فوق الصوتية على الربع العلوي الأيمن للبطن و/ أو أشعة مقطعية على البطن و/ أو أشعة رنين مغناطيسي.
- تصوير القنوات المرارية والبنكرياسية بالمنظار المرتجع أو عينة بالإبرة عبر الجلد من أجل التشخيص.

obeikandl.com

تصنيف المراحل Staging

الورم الأولي Primary tumor

TX: الورم الأولي لا يمكن تقييمه.

TO: لا يوجد دليل على وجود ورم أولي.

Tis: ورم موضعي.

T1: ورم يمتد إلى الصفيحة الأساسية أو الطبقة العضلية.

T1a: ورم يمتد إلى الصفيحة الأساسية.

T1b: ورم يمتد إلى الطبقة العضلية.

T2: ورم يمتد إلى النسيج الضام الذي حول العضلات ولا يوجد امتداد إلى الكبد أو إلى ما بعد الغشاء البريتوني الداخلي.

T3: ورم يخترق الغشاء البريتوني الداخلي و/ أو ينتشر مباشرة إلى الكبد و/ أو عضو آخر مجاور أو تركيب مجاور مثل المعدة أو الاثني عشر أو القولون أو البنكرياس أو القنوات الصفراوية التي خارج الكبد.

T4: أورم يمتد إلى الوريد البابي الرئيسي أو الشريان الكبدي أو يمتد إلى أعضاء أخرى متعددة خارج الكبد أو تركيبات أخرى.

العقد الليمفاوية في المنطقة Regional lymph nodes

NX: لا يوجد انتشار إلى العقد الليمفاوية في المنطقة يمكن تقييمه.

NO: لا يوجد انتشار إلى العقد الليمفاوية في المنطقة.

N1: الانتشار إلى العقد الليمفاوية في المنطقة.

الانتشار البعيد

MX: الانتشار البعيد لا يمكن تقييمه.

MO: لا يوجد انتشار بعيد.

M1: وجود انتشار بعيد.

مجموعات المراحل Stage grouping

0: TisNOMO

IA: TlNOMO

obeikandl.com

T2 NOMO :IB

T3NOMO :IIA

TINIMO, T2NI MO, T3NIMO :IIB

T4, Any N, MO :III

Any T, Any N, Ml :IV

هذه التقسيمات مستخدمة بإذن من اللجنة الأمريكية للسرطان (AJCC) – شيكاغو. والمصدر الأصلي لهذه المادة هو دليل تصنيف مراحل السرطان للجنة الأمريكية للسرطان – الطبعة السادسة المنشورة بواسطة سبرنجر فيرياج بنيويورك www.springeronline.com.

توصيات العلاج Treatment recommendations

الورم	العلاج الموصى به
التعرف على الورم بشكل حادث بعد استئصال الحوصلة المرارية – T1a.	الاستئصال كافٍ – بدون علاج مساعد.
التعرف على الورم بشكل حادث بعد استئصال الحوصلة المرارية – T1b أو أكثر تقدما.	١ – استئصال إضافي مع استئصال العقد الليمفاوية. ٢ – علاج مساعد بالعلاج الإشعاعي مع العلاج الكيماوي المعتمد ٥ –فلورويوراسيل.
ورم بالأشعة أو يرقان – قابل للاستئصال.	١ – جراحة مع استئصال العقد الليمفاوية. ٢ – علاج مساعد بالعلاج الإشعاعي مع العلاج الكيماوي المعتمد ٥ –فلورويوراسيل.
ورم بالأشعة أو غير قابل للاستئصال.	١ – إزالة الضغط الصفراوي إذا كانت هناك حاجة لذلك. ٢ – العلاج الإشعاعي مع العلاج الكيماوي المعتمد على ٥ –فلورويوراسيل. ٣ – جيمسيتابين أو العلاج الكيماوي المعتمد على ٥ –فلورويوراسيل فقط. ٤ – رعاية دعمية.

obeikandl.com

الجراحة

- استئصال الحوصلة المرارية ممكن عند حوالي ٣٠٪ من المرضى.
- الاستئصال الجذري للحوصلة المرارية مع الاستئصال الجزئي للكبد بالنسبة للمرضى ذوي العقد السلبية مع الامتداد إلى النسيج الضام الذي حول العضلات.
- العلاج التلطيفي.

العلاج المساعد

- دور العلاج الإشعاعي خارجي الحزمة والعلاج الإشعاعي مع الكيماوي غير واضح ولكن يوصى به عموما بالنسبة للورم المتبقي بعد الجراحة.

الدراسات Studies

- **Cubertafond (Hepatogastroenerol 1999)**: مراجعة للبيانات الجراحية لعدد ٧٢٤ مريضًا. المقاومة الكلية لمدة ٥ سنوات: Tis = ٩٣٪ – T1 = ١٨٪ – T2 = ١٠٪. ولم تكن هناك مقاومة وصلت إلى ٣ سنوات مع المرحلة T3/4.
- **North (Am Surg 1998)**: مراجعة البيانات الجراحية لعدد ١٦٢ مريضًا. المقاومة المتوسطة: الاستئصال الكلي = ٦٧ شهر – الورم المتبقي الميكروسكوبي = ٩ شهور – الورم المتبقي المرئي = ٤ شهور. وبعض المرضى استقبلوا علاجًا إشعاعيًّا و/ أو علاجًا كيماويًّا.

تقنيات العلاج الإشعاعي RT Techniques

التمثيل وتصميم المجال Simulation and field design

- ضع المريض في الوضع راقدا على الظهر مع الذراعين أعلى الرأس (بعيدا عن المجال).
- استخدم لوحة جناحية لتثبيت الذراعين.
- تخطيط العلاج بالأشعة المقطعية.
- غطِّ مكان الورم وأي مناطق للعقد الليمفاوية المتضمنة.

وصفات الجرعة Dose prescriptions

- ٤٥ جراي / ٢٥ جزءًا.

obeikandl.com

حدود الجرعة Dose limitations

- الأمعاء الدقيقة: أقل من ٤٥ – ٤ , ٥٠ جراي / ٢٥ – ٢٨ جزءًا.
- الحبل الشوكي: أقل من ٤٥ جراي / ٢٥ جزءًا.
- الكبد (انظر الأقسام السابقة).
- الكلى: ٢٠ جراي.

المضاعفات Complications

- مرض الكبد بسبب الجراحة.
- انسداد الأمعاء الدقيقة.
- تكوين قناة.

المتابعة Follow up

- انظر قسم الكبد بالأعلى.

القناة الصفراوية

نقاط هامة

- تنقسم إلى: سرطانة القناة المرارية التي داخل الكبد و التي خارج الكبد.
- ورم كلاستين يقع عند مفترق القناة الكبدية المشتركة ويصنف على أنه خارج كبدي.
- التاريخ المرضي بالتهاب القناة الصفراوية يعطي خطورة بنسبة ١٠٪ مدى الحياة لتكوين سرطانة القناة الصفراوية.
- استئصال الحوصلة الصفراوية يقلل خطر سرطانة القناة الصفراوية.
- حوالي ٥٥٪ من المرضى تكون عندهم العقد الليمفاوية إيجابية عند التشخيص.

إجراءات التشخيص : Work up

- الأبحاث المعملية: صورة دم – وظائف كبد – كيمياء الدم – تحاليل تجلط الدم – CA19-9 – CEA– الالتهاب الكبدي الفيروسي B و C.

obeikandl.com

- فحص الموجات فوق الصوتية على الربع الأيمن العلوي من البطن و/ أو الأشعة المقطعية على البطن و/ أو أشعة الرنين المغناطيسي.
- تصوير القنوات المرارية والبنكرياسية بالمنظار المرتجع مع أخذ عينة.

تصنيف المراحل Staging

الورم الأولي Primary tumor

TX: الورم الأولي لا يمكن تقييمه.

TO: لا يوجد دليل على وجود ورم أولي.

Tis: ورم موضعي.

T1: الورم في القناة الصفراوية فقط.

T2: الورم يمتد إلى ما بعد جدار القناة الصفراوية.

T3: الورم يمتد إلى الكبد أو الحوصلة الصفراوية أو البنكرياس أو أفرع على جانب واحد من الوريد البابي (يمين أو يسار) أو الشريان الكبدي (يمين أو يسار).

T4: الورم يمتد إلى أي من الآتي: الوريد البابي الرئيسي أو أفرعه على الجانبين – الشريان البابي المشترك – الأعضاء المجاورة الأخرى مثل القولون والمعدة والاثني عشر وجدار البطن.

العقد الليمفاوية في المنطقة Regional lymph nodes

NX: لا يوجد انتشار إلى العقد الليمفاوية في المنطقة يمكن تقييمه.

NO: لا يوجد انتشار إلى العقد الليمفاوية في المنطقة.

N1: الانتشار إلى العقدة الليمفاوية في المنطقة.

الانتشار البعيد

MX: الانتشار البعيد لا يمكن تقييمه.

MO: لا يوجد انتشار بعيد.

M1: وجود انتشار بعيد.

obeikandl.com

مجموعات المراحل Stage grouping

TisNOMO :0

T1NOMO :IA

T2NOMO :IB

T3NOMO :IIA

TlN1MO, T2NIMO, T3NIMO :IIB

T4, Any N, MO :III

Any T, Any N, Ml :IV

هذه التقسيمات مستخدمة بإذن من اللجنة الأمريكية للسرطان (AJCC) – شيكاغو. والمصدر الأصلي لهذه المادة هو دليل تصنيف مراحل السرطان للجنة الأمريكية للسرطان – الطبعة السادسة المنشورة بواسطة سبرنجر فيرياج بنيويورك www.springeronline.com.

توصيات العلاج Treatment recommendations

سرطانة القناة الصفراوية داخل الكبدية

الورم	العلاج الموصى به
قابل للاستئصال – عدم وجود ورم متبقٍّ	ملاحظة
قابل للاستئصال – وجود ورم متبقٍّ	١ – إعادة الاستئصال. ٢ – إجراءات الاستئصال. ٣– علاج إشعاعي مع كيماوي معتمد على ٥–فلورويوراسيل. ٤ – علاج كيماوي معتمد على جيمسيتابين فقط.
غير قابل للاستئصال	١ – إجراءات الاستئصال. ٢ – علاج إشعاعي مع كيماوي معتمد على ٥–فلورويوراسيل. ٣– علاج كيماوي معتمد على ٥–فلورويوراسيل أو جيمسيتابين فقط. ٤ – رعاية دعمية.

obeikandl.com

سرطانة القناة الصفراوية داخل الكبدية

الورم	العلاج الموصى به
قابل للاستئصال – عدم وجود ورم متبقٍّ	١- الملاحظة. ٢- العلاج الإشعاعي مع العلاج الكيماوي المعتمد على ٥-فلورويوراسيل.
قابل للاستئصال – وجود ورم متبقٍّ	العلاج الإشعاعي مع العلاج الكيماوي المعتمد على ٥-فلورويوراسيل.
غير قابل للاستئصال	١- العلاج الإشعاعي مع العلاج الكيماوي المعتمد على ٥-فلورويوراسيل (ضع في الاعتبار التعزيز بالمعالجة الكثبية). ٢- العلاج الكيماوي المعتمد على ٥-فلورويوراسيل أو جيمسيتابين فقط. ٣- الرعاية الدعمية.

الجراحة

- الاستئصال الجراحي التام هو العلاج الأكثر فاعلية.
- الإجراءات الجراحية تعتمد على موقع الورم ومدى الورم.
- الاستئصال الجزئي للكبد أو استئصال فص بالنسبة للأورام التي بداخل الكبد.
- استئصال الكبد مع عمل فتحة في الأمعاء في حالة إصابات مدخل الكبد.
- استئصال البنكرياس مع الاثني عشر بالنسبة للإصابات البعيدة.
- زرع كبد.
- الخيارات التلطيفية : توصيل الحوصلة المرارية بالأمعاء – التصريف الصفراوي عن طريق الجلد من خلال الكبد – تركيب دعامات.

العلاج المساعد

- لم تتم دراسته.
- العلاج الإشعاعي المساعد والعلاج الكيماوي المساعد قد يحسن المقاومة الكلية.

obeikandl.com

الدراسات Studies

- **(Todoroki) IJROBP 2000**: ٦٣ مريضًا. العلاج: الاستئصال الجراحي. العلاج الإشعاعي تم إعطاؤه لعدد ٢٨/ ٤٧ يعانون من مرض ميكروسكوبي و١٣/ ١٤ يعانون من ورم متبقٍّ مرئي. المقاومة الكلية لمدة ٥ سنوات مع العلاج الإشعاعي كانت ٣٢ شهرًا مقابل ٥ , ١٣ شهرًا مع الجراحة وحدها. المقاومة الكلية لمجموعة العلاج الإشعاعي: IORT + العاج الإشعاعي خارجي الحزمة ٣٩٪ وIORT وحده ١٧٪ والعلاج الإشعاعي خارجي الحزمة وحده ٠٪. والتحكم الموضعي مع العلاج الإشعاعي ٧٩٪ مقابل ٢ , ٣١٪ مع الجراحة وحدها.
- **(Schoenth a ler) Ann Surg 1994**: تجربة جامعة كاليفورنيا سان فرانسيسكو. ١٢٩ مريضًا يعانون من سرطانة خارج الكبد فقط. العلاج: ٦٢ مريضًا بالجراحة فقط و٤٥ مريضًا بالجراحة + العلاج الإشعاعي التقليدي (٤٦ جراي في المتوسط) و٢٢ مريضًا بالجراحة + الجزيئات المشحونة (٦٠ جراي في المتوسط). المقاومة المتوسطة: ٦ , ٥ شهر مع الجراحة و١١ شهرًا مع الجراحة + العلاج الإشعاعي خارجي الحزمة و١٤ شهرًا مع الجراحة + الجزيئات المشحونة و٧ شهور مع الورم المتبقي المرئي و١٩ شهرًا مع الورم المتبقي الميكروسكوبي و٣٩ شهرًا مع الهوامش السلبية.
- **(Alden) IJROBP 1994**: ورم غير قابل للاستئصال. جرعات العلاج الإشعاعي العلى حسنت المقاومة. المقاومة المتوسطة: ٤٤ جراي = ٥ , ٤ شهر و ٤٥ – ٥٤ جراي = ١٨ شهرًا – وأكثر من ٥٤ جراي = ٢٤ شهرًا. الجرعة الموصى بها هي ٤٥ جراي للعلاج الإشعاعي خارجي الحزمة مع ٢٥ جراي تعزيز بالمعالجة الكثبية داخل التجويف.
- **(Cr ane) IJROBP 2002**: ٥٢ مريضًا يعانون من ورم متقدم موضعياً غير قابل للاستئصال تم علاجهم بالعلاج الإشعاعي + العلاج الكيماوي (٧٣٪ من المرضى PIV ٥-فلورويوراسيل). الوقت المتوسط للتطور الموضعي: ٩ شهور بعد ٣٠ جراي – ١١ شهرًا بعد ٣٦ – ٥٠ جراي – ١٥ شهرًا بعد ٥٤ – ٨٥ جراي. المقاومة المتوسطة ١٠ شهور. تسمم الدرجة ٣٣ متشابه في كل المجموعات.

تقنيات العلاج الإشعاعي RT Techniques

التمثيل وتصميم المجال Simulation and field design

- ضع المريض في الوضع راقداً علي الظهر مع الذراعين أعلى الرأس (بعيداً عن المجال).
- استخدم لوحة جناحية لتثبيت الذراعين.
- تخطيط العلاج بالأشعة المقطعية.

obeikandi.com

- غطِّ مكان الورم ومدخل الكبد والمحور البطني + ١.٥ سم هامش.
- ضع في الاعتبار زيادة المجال ٣ – ٥ سم داخل الكبد لتغطية الطول الإضافي للقناة الصفراوية داخل الكبد بالنسبة للهوامش.
- هوامش إضافية حسب الحاجة لعمل حساب حركة العضو نتيجة للتنفس محددة باستخدام المنظار الفلوروسيني.

وصفات الجرعة Dose prescriptions

- ٤٥ جراي / ٢٥ جزء للمجال الكبير الموصوف بالأعلى.
- جرعة تعزيزية إضافية يجب إعطائها. الخيارات تتضمن: العلاج الإشعاعي خارجي الحزمة مع التركيز على مكان الورم بمجموع ٦٠ جراي. – المعالجة الكثبية داخل التجويف (٢٠ – ٢٥ جراي) – IORT عند وقت الجراحة.

حدود الجرعة Dose limitations

- انظر قسم الكبد والحوصلة الصفراوية بالأعلى.

المضاعفات Complications

- مرض الكبد بسبب الجراحة نادر حيث إن معظم الكبد يمكن استبعاده من المجال.
- التهاب القنوات المرارية بعد المعالجة الكثبية.
- تلف الأمعاء الدقيقة (قرحة – نزيف – انسداد).

المتابعة Follow up

- انظر قسم الكبد بالأعلى.

المراجع

Alden ME, Mohiuddin M. The impact of radiation dose in combined external beam and intraluminal Ir-192 brachytherapy for bile duct cancer. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1994;28:945–951.

Bartlet DL, Carr BI, Marsh JW. Cancer of the Liver. In: DeVita VT, Hellman S, Rosenberg SA, editors. Cancer, Principles and Practice of Oncology. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Willaims & Wilkins, 2005. 986–1009.

openkanal.com

Borgelt BB, Gelber R, Brady LW, et al. The palliation of hepatic metastases: results of the Radiation Therapy Oncology Group Pilot Study. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1981;7:587–591.

Cheng SH, Huang AT. Liver and hepatobiliary tract. In: Perez CA, Brady LW, Halperin EC, et al., editors. Principles and Practice of Radiation Oncology. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004. pp. 1589–1606.

Crane CH, MacDonald KO, Vauthey JN, et al. Limitations of conventional doses of chemoradiaion for unresectable biliary cancer. Int J Radiat Oncol Biol Phys 2002;53:969–974.

Cubertafond P, Mathonnet M, Gainant A, et al. Radical surgery for gallbladder cancer. Results of the French Surgical Association Survey. Hepatogastroenerology 1999;46:1567–1571.

Dawson LA, McGinn CJ, Normolle D, et al. Escalated focal liver radiation and concurrent hepatic artery flourodeoxyuridine for unresectable intrahepatic malignancies. J Clin Oncol 2000;18:2210–2218.

Dawson LA, Normolle D, Balter JM, et al. Analysis of radiation-induced liver disease using the Lyman NTCP model. Int J Radiat Oncol Biol Phys 2002;53:810–821.

Fritz P, Brambs HJ, Schraube P, et al. Combined external beam radiotherapy and intraluminal high dose rate brachytherapy on bile duct carcinomas. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1994;29:855–861.

Greene FL, American Joint Committee on Cancer, American Cancer Society. AJCC Cancer Staging Manual. 6th ed. New York: Springer-Verlag; 2002.

Lau WY, Leung TW, Ho SK, et al. Adjuvant intra-arterial iodine-131-labelled for resectable hepatocellular carcinoma: a prospective randomised trial. Lancet 1999;353:797–801.

Morganti AG, Trodella L, Valentini V, et al. Combined modality treatment in unresectable extrahepatic biliary carcinoma. Int J Radiat Oncol Biol Phys 2000;46:913–919.

National Comprehensive Cancer Network. Clinical Practice Guidelines in Oncology: Hepatobiliary Cancers. Available at: http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/PDF/hepatobiliary.pdf. Accessed on March 19, 2005.

North JH, Pack MS, Hong C, et al. Prognostic factors for adenocarcinoma of the gallbladder: an analysis of 162 cases. Am Surg 1998;64:437–440.

Robertson JM, Lawrence TS. Hepatobiliary Tumors. In: Gunderson LL, Tepper JE, editors. Clinical Radiation Oncology. 1st ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2000. pp. 707–719.

Russell AH, Clyde C, Wasserman TH, et al. Accelerated hyperfractionated hepatic irradiation in the management of patients with liver metastases: results of the RTOG Dose Escalating Protocol. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1993;27:117–123.

Schoenthaler R, Phillips TL, Efrid JT, et al. Carcinoma of the extrahepatic bile ducts, the University of California at San Francisco experience. Ann Surg 1994;219:267–274.

Stevens, KR. The liver and biliary system. In: Cox JD, Ang KK, editors. Radiation Oncology: Rationale, Technique, Results. 8th ed. St. Louis: Mosby; 2003. pp. 481–496.

Todoroki T, Ohara K, Kawamoto T, et al. Benefits of adjuvant radiotherapy after radical resection of locally advanced main hepatic duct carcinoma. Int J Radiat Oncol Biol Phys 2000;46:581–587.

Urego M, Flickinger JC, Carr BI. Radiotherapy and multimodality management of cholangiocarcinoma. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1999;44:121–126.

Wagman R, Schoenthaler R. Cancer of the liver, bile duct, and gallbladder. In: Leibel SA, Phillips TL, editors. Textbook of Radiation Oncology. 2nd ed. Philadelphia: Saunders; 2004. pp. 857–884.

obeikandl.com