

سرطان الشفة وتجويف الفم Cancer of the Lip and Oral Caivty

إيريك ك. هانسن وناؤومي شوستر

نقاط هامة

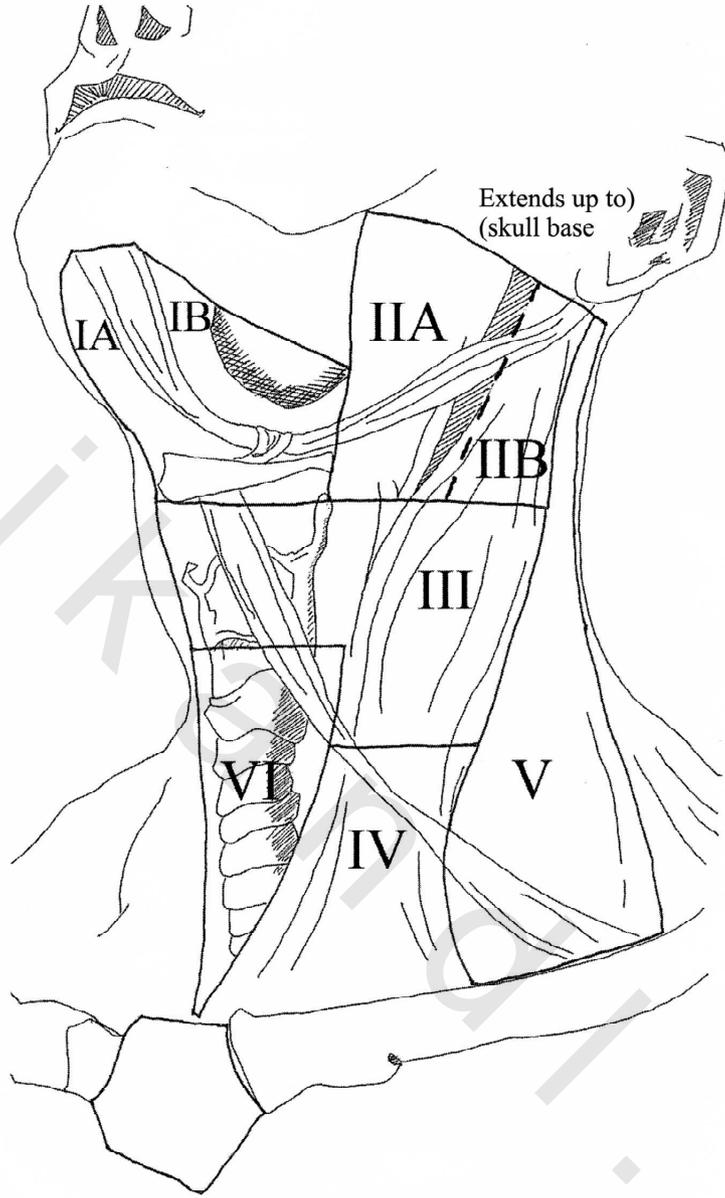
- تجويف الفم يتكون من الشفة العلوية والشفة السفلية والتلم اللثوي الشدقي والغشاء المخاطي للفم واللثة العليا واللثة السفلى والمثلث خلف الرحى والحلق الصلب وأرضية الفم والثلاثين الأماميين من اللسان.
- العصب المخي رقم ١٢ يقدم التغذية العصبية الحركية للسان والعصب المخي رقم ٥ يقدم التغذية العصبية الحسية. والإحساس بالطعم يكون عن طريق عصب جبل الطبل الذي هو فرع من العصب المخي السابع بالنسبة للثلاثين الأماميين من اللسان وعن طريق العصب المخي التاسع بالنسبة للثلث الخلفي.
- عوامل الخطورة لسرطان تجويف الفم تتضمن: الطباق - الكحول - انخفاض نظافة الفم - جوزة الأريكا - طولان الفم يمكن أن يتحول إلى سرطان (٤ - ١٨٪) - كما أن التنسج الأحمر أيضاً يمكن أن يحدث له ذلك (٣٠٪).
- مستويات العقد الليمفاوية للرقبة: IA = أسفل الذقن - IB = أسفل الفك السفلي - II = العقد العنقية العليا تمتد من قاع الجمجمة من أعلى إلى العظمة اللامية إلى الحافة السفلية للعظمة الحلقية من أسفل - III = العنقية المتوسطة تمتد من العظمة اللامية إلى الحافة السفلية للعظمة الحلقية - IV = العنقي السفلي تمتد من الحافة السفلية للعظمة الحلقية حتى الترقوة - V = المثلث الخلفي العقد الشوكية الإضافية - IV = العقد التي بجوار القصبة الهوائية والتي أمام الترقوة والتي أمام الحنجرة.

- التصريف الليمفاوي
- الشفة العليا: العقد التي حول الأذن والعقد التي حول الغدة النكفية والمستوى IB.
- أرضية الفم والشفة السفلى واللثة السفلى: المستويات I و II و III.
- اللسان الفمي الأمامي: IA و IB و II وأيضاً إلى المستوى III و IV.
- التصريف الليمفاوي من جانب واحد إلى الجانبين شائع.
- عمق الامتداد وزيادة حجم T والدرجة يزيد من خطورة تضمين العقد الليمفاوية.
- خطورة تضمين العقد الليمفاوية:
- الشفة العليا: T1/2 حوالي ٥٠٪ - T3/4 حوالي ٣٣٪.
- أرضية الفم: T1/2 حوالي ١٠ - ٢٠٪ - T3/4 حوالي ٣٣ - ٦٧٪.
- اللسان الفمي: T1/2 حوالي ٢٠٪ - T3/4 حوالي ٣٣ - ٦٧٪.
- الغشاء المخاطي للفم: T1/2 حوالي ١٠ - ٢٠٪ - T3/4 حوالي ٣٣ - ٦٧٪.
- ٩٠٪ من الأورام عبارة عن سرطانة حرشفية الخلايا. والأورام الأقل شيوعاً تتضمن: سرطانات الغدد اللعابية الصغرى (شائعة في الحلق الصلب وتتضمن السرطانة الكيسية الغدية والسرطانة المخاطية البشرية والسرطانة الغدية ونادراً الليمفومة والورم الميلانيني والسااركومة).

إجراءات التشخيص

Work up

- التاريخ المرضي والفحص الطبي والمنظار الأنفي البلعومي الحنجري المباشر.
- عينة من الورم ومن العقد الليمفاوية.
- الأبحاث المعملية: صورة دم - وظائف كبد - كيمياء الدم - يوريا وكرياتينين.
- الأشعة: أشعة مقطعية وأشعة رنين مغناطيسي على الرأس والرقبة - أشعة بانورامية على الفك للإصابات المتقدمة - أشعة مقطعية بالإصدار اليوزيتروني قد تكون مفيدة في المرحلة III - IV - أشعة سينية على الصدر.
- عناية وقائية بالأسنان قبل العلاج الإشعاعي بمدة ١٠ - ١٤ يوم.
- فحص الكلام والبلع.



الشكل (١, ٨). العقد اللمفاوية في منطقة العنق.

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 ٢ سم أو أقل في بعده الأكبر.

T2: ورم ٢ - ٤ سم في بعده الأكبر.

T3: ورم أكبر من ٤ سم في بعده الأكبر.

T4: (الشفة) ورم ممتد إلى العظام القشرية أو العصب السنخي السفلي أو أرضية الفم أو جلد الوجه.

T4a: (تجويف الفم) ورم ممتد إلى التركيبات المجاورة (مثل عضلات اللسان العميقة والجيب الأنفي الوجني وجلد الوجه).

T4b: ورم ممتد إلى فراغ عضلة المضغ أو الصفائح الجناحية أو قاع الجمجمة و/أو الشريان السباتي الداخلي.

ملاحظة: الامتداد السطحي فقط للعظام / الأسنان لا يكون كافيا لتصنيف الورم ليكون T4.

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 عقدة ليمفاوية واحدة.

N2a: عقدة مفردة في جانب واحد ٣-٦ سم في بعدها الأكبر.

N2b: عقد متعددة في جانب واحد أقل من ٦ سم في بعدها الأكبر.

N2c: عقد على الجانب الآخر أو الجانبين أقل من ٦ سم في بعدها الأكبر.

N3: الامتداد إلى العقد الليمفاوية أعلى من ٦ سم في بعدها الأكبر.

الانتشار البعيد Distant metastases

MX: الانتشار البعيد لا يمكن تقييمه.

MO: لا يوجد انتشار بعيد.

M1: وجود انتشار بعيد.

مجموعات المراحل Stage grouping

TisNOMO :0

T1NOMO :I

T2NOMO :II

T3NOMO, T1-3NIMO :III

T1-4aN2MO و T4aNO-IMO :IVA

T4b, any N, MO و Any T, N3M O :IVB

Any T, any N, M1 :IVC

المقاومة الكلية لمدة ٥ سنوات:

I :٦٠ - ٩٠ %

II :٤٠ - ٧٠ %

III :٣٠ - ٤٠ %

IV :٢٠ - ٣٠ %

(يختلف حسب المكان)

التحكم الموضوعي مع العلاج الإشعاعي خارجي الحزمة أو المعالجة الكثبية:

T1 :٨٥ - ١٠٠ %

T2 :٧٠ - ٩٥ %

T3 :٥٠ - ٩٠ %

T4 :١٠ - ٥٠ %

(يختلف حسب المكان)

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

المرحلة	الشفة
T1 NO	<ul style="list-style-type: none"> • الجراحة أو العلاج الإشعاعي. • العلاج الإشعاعي بعد الجراحة مع علاج الرقبة عندما تكون الهوامش إيجابية أو وجود انتشار حول الأعصاب. والعلاج الإشعاعي قد يكون خارج الحزمة أو معالجة كثبية أو كلاهما.
T2 NO	<ul style="list-style-type: none"> • الجراحة أو العلاج الإشعاعي. • العلاج الإشعاعي بعد الجراحة مع علاج الرقبة عندما تكون الهوامش إيجابية أو وجود انتشار حول الأعصاب. والعلاج الإشعاعي قد يكون خارج الحزمة أو معالجة كثبية أو كلاهما.
T3 – 4NO	<ul style="list-style-type: none"> • استئصال الورم الأولي مع تشريح للرقبة على جانب واحد أو على الجانبين (إذا كان الورم يعبر خط المنتصف). • إعادة بناء حسب الحاجة. • الجراحة تفضل خصوصا إذا كان هناك امتداد إلى العظام. • العلاج الإشعاعي مع الكيماوي بعد الجراحة عندما تكون الهوامش إيجابية والعلاج الإشعاعي بعد الجراحة للهوامش القريبة والانتشار حول الأعصاب و/ أو الانتشار إلى الفراغ الوعائي الليمفاوي. • بديلا عن ذلك العلاج الإشعاعي مع الكيماوي.
T1 – 4N	<ul style="list-style-type: none"> • استئصال الورم الأولي مع تشريح الرقبة على نفس الجانب + _ تشريح اختياري للجانب الآخر (إذا كان الورم يعبر خط المنتصف). • علاج إشعاعي وكيماوي بعد الجراحة للهوامش الإيجابية أو الامتداد خارج الكبسولة للعقد الليمفاوية وعلاج إشعاعي بعد الجراحة أو علاج إشعاعي مع كيماوي بعد الجراحة للهوامش القريبة والانتشار حول الأعصاب والعقد الليمفاوية الإيجابية المتعددة والانتشار إلى الفراغ الوعائي الليمفاوي. • بديلا عن ذلك العلاج الإشعاعي مع الكيماوي إذا كان هناك ورم باقٍ.

أرضية الفم	المرحلة
<ul style="list-style-type: none"> • الجراحة أو العلاج الإشعاعي. • علاج الرقبة (التشريح أو العلاج الإشعاعي) مطلوب بالنسبة للإصابات التي أكبر من ٥, ١ مم في السمك. • العلاج الإشعاعي بعد الجراحة للهوامش القريبة (المعالجة الكثيفة من داخل الفم). 	T1 و T2NO السطحي
<ul style="list-style-type: none"> • استئصال الورم الأولي وتشريح للرقبة على جانب واحد أو على الجانبين (إذا كان الورم يعبر خط المنتصف). • إعادة البناء حسب الحاجة. • العلاج الكيماوي بعد الجراحة للهوامش الإيجابية والعلاج الإشعاعي بعد الجراحة للهوامش القريبة والانتشار حول الأعصاب و/ أو الانتشار إلى الفراغ الليمفاوي. 	T2NO الكبير القابل للاستئصال و T3 - 4NO
<ul style="list-style-type: none"> • استئصال الورم الأولي مع تشريح الرقبة على نفس الجانب + _ تشريح اختياري للجانب الآخر (إذا كان الورم يعبر خط المنتصف). • علاج إشعاعي وكيماوي بعد الجراحة للهوامش الإيجابية أو ECE للعقد الليمفاوية وعلاج إشعاعي بعد الجراحة للهوامش القريبة والانتشار حول الأعصاب والعقد الليمفاوية الإيجابية المتعددة والانتشار إلى الفراغ الليمفاوي. 	T1 - 4N
<ul style="list-style-type: none"> • علاج إشعاعي مع كيماوي. • إذا كان هناك ورم في الرقبة متبقي يتم عمل تشريح للرقبة بعد الإشعاع. • إذا كان الورم الأولي له أقل من الاستجابة التامة مع العلاج الكيماوي مع الإشعاعي فإن تشريح الرقبة يبقى في الاعتبار. 	T2 - 4NO غير القابل للاستئصال

المرحلة	اللسان الفمي
T1 و T2NO السطحي	<ul style="list-style-type: none"> • الجراحة أو العلاج الإشعاعي. • علاج الرقبة يكون مطلوباً في حالة الإصابات الأكبر من ٢ سم في السمك. • العلاج الإشعاعي بعد الجراحة يكون مطلوباً للهوامش القريبة والانتشار حول الأعصاب والانتشار إلى الفراغ الوعائي الليمفاوي.
T2NO الكبير	<ul style="list-style-type: none"> • استئصال موضعي واسع للورم الأولي + / - تشريح للرقبة على جانب واحد أو جانبيين (طبقاً لعمق الامتداد وموقع الورم). • علاج كيميائي مع إشعاعي بعد الجراحة للهوامش الإيجابية. • علاج إشعاعي بعد الجراحة للهوامش القريبة والامتداد حول الأعصاب والانتشار إلى الفراغ الوعائي الليمفاوي. • إذا كان غير قابل للجراحة: علاج إشعاعي فقط.
T3 - 4T1 - 4N+	<ul style="list-style-type: none"> • استئصال الورم الأولي مع تشريح الرقبة على نفس الجانب + - تشريح اختياري للجانب الآخر (إذا كان الورم يعبر خط المنتصف). • علاج إشعاعي وكيميائي بعد الجراحة للهوامش الإيجابية أو الامتداد خارج الكبسولة للعقد الليمفاوية وعلاج إشعاعي بعد الجراحة أو علاج إشعاعي مع كيميائي بعد الجراحة للهوامش القريبة والانتشار حول الأعصاب والعقد الليمفاوية الإيجابية المتعددة والانتشار إلى الفراغ الوعائي الليمفاوي. • بديلاً عن ذلك العلاج الإشعاعي مع الكيميائي إذا كان هناك ورم باقٍ.

المرحلة	الغشاء المخاطي للفم
T1 و T2NO السطحي	<ul style="list-style-type: none"> • الجراحة أو العلاج الإشعاعي. • العلاج الإشعاعي بعد الجراحة مع علاج الرقبة (تشريح أو علاج إشعاعي) للهوامش الإيجابية أو سمك الورم الأكبر من ٦ مم أو عمق الامتداد الأكبر من ٣ مم أو الانتشار حول الأعصاب. • إصابات T2 تتطلب علاج الرقبة. • العلاج الإشعاعي قد يتكون من علاج خارجي الحزمة أو معالجة كثبية أو كليهما.
T2 الكبير و T3 - 4NO	<ul style="list-style-type: none"> • استئصال موضعي واسع للورم الأولي مع تشريح للرقبة على جانب واحد أو على الجانبين (إذا كان الورم يعبر خط المنتصف). • علاج إشعاعي مع كيمائي بعد الجراحة للهوامش الإيجابية. • علاج إشعاعي بعد الجراحة للهوامش القريبة والامتداد حول الأعصاب و / أو الانتشار إلى الفراغ الوعائي الليمفاوي. • إذا كان الورم غير قابل للجراحة أو سطحي يستخدم العلاج الإشعاعي فقط. (العلاج الإشعاعي خارجي الحزمة + / - المعالجة الكثبية) + / - علاج كيمائي (لأورام T3 و T4).
T1 - 4N+	<ul style="list-style-type: none"> • استئصال الورم الأولي مع تشريح الرقبة على نفس الجانب + - تشريح اختياري للجانب الآخر (إذا كان الورم يعبر خط المنتصف). • علاج كيمائي مع إشعاعي للهوامش الإيجابية أو الانتشار خارج الكبسولة للعقد الليمفاوية. • علاج إشعاعي للهوامش القريبة والامتداد حول الأعصاب والانتشار إلى الفراغ الوعائي الليمفاوي و / أو العقد الليمفاوية الإيجابية المتعددة. • بديلا عن ذلك: علاج إشعاعي مع كيمائي. وإذا كان هناك ورم متبقٍ يتم عمل تشريح للرقبة. • إذا كان الورم الأولي له أقل من الاستجابة التامة مع العلاج الكيمائي والإشعاعي فإن الجراحة علاج إنقاذي وتشريح الرقبة تبقى موضوعة في الاعتبار.

المرحلة	الثلة والحلق الصلب
T1 و T2NO السطحي	<ul style="list-style-type: none"> • جراحة ومعالجة الجزء العلوي من الرقبة (تشريح أو علاج إشعاعي). • علاج إشعاعي بعد الجراحة للهوامش الإيجابية.
T2 الكبير و T3-4NO	<ul style="list-style-type: none"> • استئصال الورم الأولي مع تشريح الرقبة على نفس الجانب +_ تشريح اختياري للجانب الآخر (إذا كان الورم يعبر خط المنتصف). • علاج إشعاعي وكيماوي بعد الجراحة للهوامش الإيجابية أو الامتداد خارج الكبسولة للعقد الليمفاوية وعلاج إشعاعي بعد الجراحة أو علاج إشعاعي مع كيماوي بعد الجراحة للهوامش القريبة والانتشار حول الأعصاب والعقد الليمفاوية الإيجابية المتعددة والانتشار إلى الفراغ الوعائي الليمفاوي.
T1-4N+	<ul style="list-style-type: none"> • استئصال الورم الأولي مع تشريح الرقبة على نفس الجانب +_ تشريح اختياري للجانب الآخر (إذا كان الورم يعبر خط المنتصف). • علاج كيماوي مع إشعاعي للهوامش الإيجابية أو الانتشار خارج الكبسولة للعقد الليمفاوية. • علاج إشعاعي للهوامش القريبة والامتداد حول الأعصاب والانتشار إلى الفراغ الوعائي الليمفاوي و / أو العقد الليمفاوية الإيجابية المتعددة. • بديلا عن ذلك: علاج إشعاعي مع كيماوي. وإذا كان هناك ورم متبقٍ يتم عمل تشريح للرقبة.

المرحلة	المثلث خلف الرحي
T1-T2NO	<ul style="list-style-type: none"> • الجراحة أو العلاج الإشعاعي. • علاج الجزء العلوي من الرقبة (تشریح أو علاج إشعاعي). • علاج إشعاعي بعد الجراحة للهوامش القريبة والإيجابية.
T3-4NO	<ul style="list-style-type: none"> • استئصال الورم الأولي مع تشریح الرقبة علي نفس الجانب + _ تشریح اختياري للجانب الآخر (إذا كان الورم يعبر خط المنتصف). • علاج إشعاعي مع كيمائي بعد الجراحة للهوامش الإيجابية أو الامتداد خارج الكبسولة للعقد الليمفاوية وعلاج إشعاعي بعد الجراحة أو علاج إشعاعي مع كيمائي بعد الجراحة للهوامش القريبة والانتشار حول الأعصاب والعقد الليمفاوية الإيجابية المتعددة والانتشار إلى الفراغ الوعائي الليمفاوي. • إذا كان الورم غير قابل للجراحة: علاج إشعاعي فقط + / - علاج كيمائي.
T1-4N+	<ul style="list-style-type: none"> • استئصال الورم الأولي مع تشریح الرقبة علي نفس الجانب + _ تشریح اختياري للجانب الآخر (إذا كان الورم يعبر خط المنتصف). • علاج كيمائي مع إشعاعي للهوامش الإيجابية أو الانتشار خارج الكبسولة للعقد الليمفاوية. • علاج إشعاعي أو كيمائي للهوامش القريبة والامتداد حول الأعصاب والانتشار إلى الفراغ الوعائي الليمفاوي و / أو العقد الليمفاوية الإيجابية المتعددة. • بديلاً عن ذلك: علاج إشعاعي مع كيمائي. وإذا كان هناك ورم متبقٍ يتم عمل تشریح للرقبة. • إذا كان الورم غير قابل للجراحة: علاج إشعاعي فقط + / - علاج كيمائي.

الدراسات

Studies

العلاج الإشعاعي مع الكيماوي والتجزئ المعدل:

• **RTOG ٩٠ - ٠٣ (٢٠٠٠):** ٦٢٨ مريضاً يعانون من ورم متقدم موضعياً في تجويف الفم والبلعوم الفمي أو الحنجرة التي فوق اللسان أو أسفل البلعوم تم علاجهم عشوائياً باستخدام ٢ / ٧٠ جراي مقابل ٢, ١ مرتين / ٦, ٨١ جراي مقابل علاج مقسم ٦, ١ مرتين / ٢, ٦٧ جراي (مع فاصل أسبوعين) مقابل علاج إشعاعي تعزيزي ٧٢ جراي (١, ٨ جراي / جزء مع ١, ٥ جراي تعزيز في آخر ١٢ يوم من العلاج). أدى ذلك إلى تحسن التحكم الموضعي (٥٤٪) والمقاومة الخالية من المرض (٣٨ - ٣٩٪) والمقاومة الكلية (٥١ - ٥٤٪) مع العلاج التعزيزي والمستمّر في مقابل العلاج المقسم والتجزئ المعدل الذي زاد من الآثار الجانبية الحادة.

• **أدلستين (٢٠٠٣):** ٢٩٥ مريضاً يعانون من سرطان غير قابل للاستئصال في تجويف الفم أو البلعوم الفمي أو الحنجرة أو أسفل البلعوم تم علاجهم عشوائياً بالعلاج الإشعاعي (٧٠ / ٢ جراي) مقابل العلاج الإشعاعي مع الكيماوي (٧٠ / ٢ جراي + سيسبلاتين في ٣) مقابل العلاج الإشعاعي المقسم (٢ / ٣٠ جراي ٢ / ٣٠ - ٤٠ جراي مع سيسبلاتين / ٥ - فلورويوراسيل في ٣ جلسات). العلاج الإشعاعي مع الكيماوي المستمر باستخدام سيسبلاتين أدى إلى تحسن المقاومة الكلية لمدة ٣ سنوات (٣٧٪ مقابل ٢٣٪ للعلاج الإشعاعي مقابل ٢٧٪ للعلاج المقسم) والمقاومة الخالية من المرض (٥١٪ - ٣٣٪ - ٤١٪) ولكن زاد من التسمم في الدرجة ٣-٤ (٨٩٪ - ٥٢٪ - ٧٧٪).

• **بريزيل (١٩٩٨):** ١١٦ مريضاً في مرحلة T2NO أو + / T3 - 4NO من سرطان تجويف الفم والبلعوم الفمي أو أسفل البلعوم أو الحنجرة أو البلعوم الأنفي أو الجيوب الأنفية تم علاجهم عشوائياً بالعلاج الإشعاعي (١, ٢٥ مرتين / ٧٥ جراي) مقابل العلاج الإشعاعي مع الكيماوي (١, ٢٥ مرتين / ٧٠ جراي مع فاصل أسبوع عند ٤٠ جراي مع سيسبلاتين / ٥ - فلورويوراسيل في الأسابيع ١, ٦). معظم المرضى استقبلوا جلسات مساعدتين من سيسبلاتين / ٥ - فلورويوراسيل. العلاج الإشعاعي مع الكيماوي أدى إلى تحسن التحكم الموضعي لمدة ٣ سنوات (٤٤ إلى ٧٠٪) والمقاومة الخالية من المرض (٤١ إلى ٦١٪) والمقاومة الكلية (٣٤ إلى ٥٥٪) ولكن التسمم لم يزد بشكل ملحوظ.

العلاج الإشعاعي بعد الجراحة والعلاج الكيماوي بعد الجراحة:

• أنج (٢٠٠١): ٢١٣ مريضاً يعانون من سرطان متقدم موضعياً في تجويف الفم والبلعوم الفمي والحنجرة وأسفل البلعوم تم علاجهم بالجراحة والعلاج الإشعاعي بعد الجراحة مع وجود عوامل خطورة. وعوامل الخطورة تضمنت: وجود أكثر من مجموعة من العقد الليمفاوية - وجود عقدتين أو أكثر - عقد أكبر من ٣ سم - هوامش إيجابية ميكروسكوبياً - انتشار حول الأعصاب - الموقع في تجويف الفم - الامتداد خارج كبسولة العقد الليمفاوية. الخطورة المنخفضة = عدم وجود عوامل خطورة = بدون علاج إشعاعي. الخطورة المتوسطة = عامل خطورة واحد ولكن ليس الامتداد خارج كبسولة العقد الليمفاوية = ٨, ١ / ٦, ٥٧ جراي. الخطورة المرتفعة = ٢ أو أكثر من عوامل الخطورة = ٨, ١ / ٦٣ جراي في ٧ أسابيع أو في ٥ أسابيع مع التعزيز. التحكم الموضعي لمدة ٥ سنوات / المقاومة الكلية بالنسبة للخطورة المنخفضة كانت ٦٨ / ٤٢٪. ووقت العلاج الكلي الأقل من ١١ أسبوع زاد من التحكم الموضعي والعلاج التعزيزي توجه إلى زيادة المقاومة الكلية.

• EORTC ٢٢٩٣١ (٢٠٠٤): ٣٣٤ مريضاً يعانون من سرطان قابل للجراحة في المرحلة III / IV في تجويف الفم والبلعوم الفمي والحنجرة وأسفل البلعوم تم علاجهم عشوائياً بالعلاج الإشعاعي بعد الجراحة (٢ / ٦٦ جراي) مقابل العلاج الكيماوي مع الإشعاعي بعد الجراحة (٢ / ٦٦ جراي و سيسبلاتين ١٠٠ مجم / متر مربع في الأيام ١ و ٢٢ و ٤٣). وجميع المرضى استقبلوا ٥٤ جراي إلى المنطقة منخفضة الخطورة في الرقبة. والمراحل المؤهلة تتضمن T3-4NO+ و T1-2NO-1 مع الامتداد خارج كبسولة العقد الليمفاوية أو الهوامش الإيجابية أو الامتداد حول الأعصاب. العلاج الكيماوي مع الإشعاعي أدى إلى تحسن المقاومة الخالية من المرض لمدة ٣ / ٥ سنوات (٤١ / ٣٦ - ٥٩ / ٤٧٪) والمقاومة الكلية لمدة ٣ / ٥ سنوات (٤٩ / ٤٠ - ٦٥ / ٥٣٪) والتحكم الموضعي لمدة ٥ سنوات (٦٩ - ٨٢٪) ولكن زاد من تسمم الدرجة الثالثة والرابعة (٢١ - ٤١٪).

• RTOG ٩٥ - ٠١ (٢٠٠٤): ٤٥٩ مريضاً يعانون من سرطان قابل للجراحة في تجويف الفم أو البلعوم الفمي أو الحنجرة أو أسفل البلعوم وكان عندهم تضمين للعقد الليمفاوية ٢ أو أكثر أو امتداد خارج الكبسولة للعقد الليمفاوية أو هوامش إيجابية تم علاجهم عشوائياً بالعلاج الإشعاعي بعد الجراحة (٢ / ٦٠ - ٦٦ جراي) مقابل العلاج الكيماوي مع الإشعاعي (٢ / ٦٠ - ٦٦ جراي و سيسبلاتين ٣ × جلسات). العلاج الكيماوي مع الإشعاعي أدى إلى تحسن المقاومة الخالية من المرض لمدة عامين (٤٣ - ٥٤٪) والتحكم الموضعي (٧٢ - ٨٢٪) وكان له توجه لتحسين المقاومة الكلية (٥٧ - ٦٣٪) ولكن زاد من تسمم الدرجة الثالثة والرابعة (٣٤ - ٧٧٪).

تقنيات العلاج الإشعاعي

RT Techniques

التمثيل وتصميم المجال Simulation and field design

- عامة ضع المريض في الوضع راقدا على الظهر والرأس على جهاز لتثبيت الرأس. ويمكن استخدام واقٍ من عض اللسان. ويمكن جذب الأكتاف لأسفل بحزام. مع تثبيت بواسطة قناع لدين بالحرارة.
- مع العلاج الإشعاعي خارجي الحزمة أو معدل القوة أو ثلاثي الأبعاد يجب استخدام خطة لأي منها ويجب الحفاظ على الأنسجة الطبيعية عن طريق ضبط المجال.
- المقياس الإلكتروني للجرعات يجب استخدامه في كل الحالات.

الشفة

- إصابات الشفة يمكن علاجها بالعلاج الإشعاعي خارجي الحزمة (١٠٠ - ٢٥٠ ك. ف. فولتاج قويم أو ٦ - ١٢ ك. ف. إلكترون) أو بالمعالجة الكثبية أو بالاثنين معاً.
- مع العلاج الإشعاعي خارجي الحزمة يتم استخدام مجال مصابق ويتم تحديد الحافات إكلينيكيًا بهامش ١ - ١,٥ سم بالنسبة للفولتاج القويم أو ٢ - ٢,٥ سم بالنسبة للإلكترونات. ويتم تحديد حجم العلاج بمحيط من الرصاص. ويتم وضع واقيات رصاصية خلف الشفة لتقليل الجرعة التي تصل إلى الفك السفلي وتجويف الفم.
- تتم معالجة الرقبة في حالة أورام المرحلة T1/2 مع تضمين الصوار والمرحلة T3/4N+ أو الأورام ضعيفة التمايز.
- أورام المرحلة T3/4 تعالج تقليدياً في المجال الجانبي ٤ - ٦ ملي فولت. والورم يعالج بهامش ١ - ١,٥ سم. والحافة السفلية عند حافة الغدة الدرقية والحافة الخلفية عند الوجه الخلفي للزوائد الشوكية.
- عندما تكون العقد الليمفاوية إيجابية يتم عمل مجال منخفض للرقبة عند الحافة السفلية للمجال الجانبي المقابل. وإذا كانت السلسلة الخلفية تتطلب علاج إشعاعي يتم خفض المداخل إلى ٤٢ - ٤٥ جراي ويتم تعزيز المنطقة بالإلكترونات.
- مع تقنية الثلاث مجالات التقليدية تتم وقاية الحبل الشوكي في المجال الأمامي الخلفي. وأيضاً يمكن استخدام واقٍ صغير لمنتصف الحنجرة.
- تقنيات العلاج الإشعاعي ثلاثي الأبعاد أو معدل القوة يوصى بها بشكل عام بالنسبة للإصابات الأكثر تقدماً ومن أجل الحفاظ على المناطق الطبيعية المجاورة.

- أوتاد ومرشحات معوضة قد تكون مطلوبة.
- جرعة العلاج الإشعاعي خارجي الحزمة : T1-2NO = ٢ / ٥٠ جراي - تعزيز بجرعة ٥٦ - ٦٠ جراي (إصابات T1 يمكن أيضاً علاجها بجرعة ٣ / ٤٥ جراي). T3NO = ٢ / ٥٠ جراي - جرعة تعزيزية ٦٦ - ٧٠ جراي والمستويات I-II تعالج. T4 أو N+ = ٢ / ٥٠ جراي - جرعة تعزيزية ٦٦ - ٧٠ جراي والمستويات I-IV تعالج.
- إذا تم استخدام المعالجة الكثبية منخفضة الجرعة قبل العلاج الإشعاعي خارجي الحزمة بأسبوعين يكون التعزيز ١٥ - ٣٠ جراي.

• بعد التحميل، يمكن استخدام المعالجة الكثبية عالية معدل الجرعة بدلاً من منخفضة معدل الجرعة.

أرضية الفم

- أرضية الفم لها تحمل أقل للعلاج الإشعاعي بسبب زيادة خطر إصابة النسيج الرخو وموت العظام بسبب الإشعاع.

- بالنسبة لإصابات T1-2 المبكرة تستخدم المعالجة الكثبية أو العلاج الإشعاعي من داخل الفم.
- المعدل المنخفض للجرعة للمعالجة الكثبية هو ٦٠ - ٧٠ جراي.
- جرعة العلاج من داخل الفم هي ٣ جراي للجزء بمقدار ٤٥ جراي خلال ٣ أسابيع.
- بالنسبة للإصابات الأكبر يتم استخدام العلاج الإشعاعي خارجي الحزمة مع تعزيز بالمعالجة الكثبية.
- تقنيات العلاج الإشعاعي ثلاثي الأبعاد أو معدل القوة يوصى بها بشكل عام بالنسبة للإصابات المتقدمة ومن أجل الحفاظ على الأنسجة الطبيعية المجاورة. ويمكن استخدام المعالجة الكثبية أو العلاج من داخل الفم للتعزيز.

- مع الجوانب المتقابلة تكون الحافة العليا ١ - ١,٥ سم فوق خلفية اللسان (٢ سم فوق الورم). وعقد المستوى I تعالج دائماً والمستوى II يتم تضمينه بالنسبة لعمق الامتداد الأكبر من ١,٥ سم (الحافة الخلفية عند الوجه الخلفي للزوائد الشوكية). الحافة السفلى عند حفرة الغدة الدرقية. ويتم استبعاد الشفة السفلى كلما أمكن. وعندما تكون العقد إيجابية يتم توافق مجال الرقبة السفلي مع الحافة السفلية للمجال الجانبي المقابل.
- جرعة العلاج الإشعاعي للإصابات الأكثر تقدماً هي ١,٨ - ٢ جراي / جزء بمقدار أكبر من أو يساوي ٧٢ جراي بدون علاج كيميائي (يتم استخدام علاج تعزيزي).

- مع العلاج الكيماوي تكون جرعة العلاج الإشعاعي خارجي الحزمة هي ٢ جراي / جزء بمقدار ٧٢ جراي.
- كتعزيز بعد العلاج الكيماوي خارجي الحزمة (حوالي ٤٥ جراي) يمكن استخدام المعالجة الكثبية الخلالية (٢٥ - ٣٠ جراي) أو العلاج من داخل الفم (١٥ - ٢٤ جراي).
- مع العلاج الإشعاعي الذي بعد الجراحة تتضمن المجالات الموقع الأولي والرقبة المشرحة.
- جرعات العلاج الإشعاعي خارجي الحزمة بعد الجراحة هي ١,٨ - ٢ جراي / جزء بمقدار ٥٠ - ٤٥ جراي وبعدها علاج تعزيزي بمقدار ٦٠ ٦٦ للمناطق عالية الخطورة.

اللسان الفمي

- المعالجة الكثبية أو العلاج من داخل الفم يمكن استخدامها مع إصابات أرضية الفم.
- تستخدم أدوات للحفاظ علي اللسان منخفضا ولاستبعاد الحلق.
- تقنيات العلاج الإشعاعي ثلاثي الأبعاد أو معدل القوة يوصى بها بشكل عام بالنسبة للإصابات المتقدمة ومن أجل الحفاظ على الأنسجة الطبيعية المجاورة. ويمكن استخدام المعالجة الكثبية أو العلاج من داخل الفم للتعزيز.
- مع الجوانب المتقابلة تكون الحافة العليا ١ - ١,٥ سم فوق خلفية اللسان (٢ سم فوق الورم). وعقد المستوى I تعالج دائما والمستوى II يتم تضمينه بالنسبة لعمق الامتداد الأكبر من ١,٥ سم (الحافة الخلفية عند الوجه الخلفي للزوائد الشوكية). الحافة السفلى عند حفرة الغدة الدرقية. ويتم استبعاد الشفة السفلى كلما أمكن. وعندما تكون العقد إيجابية يتم توافق مجال الرقبة السفلي مع الحافة السفلية للمجال الجانبي المقابل.
- الجرعات مثل جرعات إصابات أرضية الفم.

الغشاء المخاطي للفم

- ضع سلكًا للصورار على نفس الجانب وضع دعامة داخل الفم لحماية اللسان. ويمكن وضع أجزاء معدنية على أطراف الورم لتحديد موضعه.
- العلاج يكون عادة بحزمة إلكترونات / فوتونات على نفس الجانب ويتم إعطاء تعزيز بالمعالجة الكثبية أو العلاج داخل الفم إذا كان ممكنا.
- حدود المجال هي ٢ سم أمام وأعلى الإصابة: الوجه الخلفي للزوائد الشوكية إذا تم إشعاع العقد ومن أسفل عند حفرة الغدة الدرقية.

- تتم وقاية صوار الفم والشفة إذا كان ذلك ممكنا.
- الأحجام التي بعد الجراحة تتضمن مكان الورم والندبات والعقد IB و II على نفس الجانب.
- المرضى ذوو العقد الإيجابية يستقبلون علاجًا إشعاعيًا جانبيًا الرقبة من أعلى ومن أسفل.
- الجرعات مثل جرعات إصابات أرضية الفم.

مثلث خلف الرحي

- حزمة فوتونات / إلكترونات مختلطة تستخدم للإصابات الجانبية.
- المجال يغطي الورم الأولي مع هامش ٢ سم والعقد العليا للرقبة. والحافة العليا تتضمن الصفائح الجناحية. والجزء السفلي من الرقبة يعالج بالنسبة للمرحلة 4 / T3 أو N+.
- الجرعات مثل جرعات إصابات أرضية الفم.

العلاج الإشعاعي معدل القوة

- مع العلاج الإشعاعي معدل القوة: الحجم الكلي للورم = الورم الكلي الإكلينيكي أو التصويري (الأولي وفي العقد الليمفاوية). الحجم الإكلينيكي المستهدف 1 = 5, 200 سم هامش على الورم الكلي (وحجم الهامش يعتمد على وجود أو عدم وجود حدود للانتشار الميكروسكوبي).
- الحجم الإكلينيكي المستهدف 2 = الرقبة. تخطيط الحجم المستهدف S المفردة تستخدم حجم الورم الكلي والحجم المستهدف 1 والحجم المستهدف 2.
- جرعات العلاج الإشعاعي معدل القوة (في جامعة كاليفورنيا سان فرانسيسكو): حجم الورم الكلي = 12, 70 / جراي - الحجم الإكلينيكي المستهدف 1 = 8, 1 / 4, 95 جراي - الحجم الإكلينيكي المستهدف 2 = 64, 1 / 54 جراي في 33 جزءًا. وبديلا لذلك: حجم الورم الكلي = 2, 2 / 66 جراي - الحجم الإكلينيكي المستهدف 1 = 2 / 60 جراي - الحجم الإكلينيكي المستهدف 2 = 8, 1 / 54 جراي في 30 جزءًا.
- جرعات العلاج الإشعاعي معدل القوة بعد الجراحة (في جامعة كاليفورنيا سان فرانسيسكو): حجم الورم الكلي المتبقي) = 70 جراي - الحجم الإكلينيكي المستهدف 1 = 60 - 66 جراي - الحجم الإكلينيكي المستهدف 2 = 54 جراي.

حدود الجرعة Dose limitations

- الجرعة القصوى للجلبل الشوكي: أقل من أو يساوي ٤٥ - ٥٠ جراي.
- الجرعة القصوى لجذع المخ: أقل من أو يساوي ٥٤ جراي.
- حافظ علي ٥٠٪ من حجم كل غدة نكفية أقل من أو يساوي ٢٠ جراي (إذا كان ممكناً).
- الجرعة القصوى للفك السفلي أقل من أو يساوي ٧٠ جراي.

المضاعفات**Complications**

- مضاعفات العلاج الإشعاعي تتضمن: التهاب الأغشية المخاطية - التهاب الجلد - جفاف الفم - تليف الأنسجة - انخفاض إفراز الغدة الدرقية ونادراً موت الأنسجة أو العظام بسبب الإشعاع (أكثر شيوعاً مع المعالجة الكثبية) - قناة بين البلعوم والجلد - انفجار الشريان السباتي.
- مضاعفات الجراحة: نزيف - انسداد المسارات الهوائية - العدوى - مشاكل الجرح.
- مضاعفات ما بعد الجراحة: ضيق المسارات - شبكات من الأنسجة - التهاب الغضاريف - استنشاق أجسام غريبة - مشاكل وظيفية في الكلام و / أو البلع.
- المريض يحتاج إلي أكثر من ٢٠٠٠ سعر حراري / يوم لتجنب سوء التغذية ويمكن استخدام المكملات الغذائية أو أنابيب التغذية.
- أميفوستين قد يقلل من جفاف الفم والتهاب الأغشية المخاطية ولكن له آثار جانبية ملحوظة (انخفاض ضغط الدم - غثيان).

المتابعة**Follow up**

- التاريخ المرضي والفحص الطبي كل ١ - ٣ شهر للعام الأول وكل ٢ - ٤ أشهر للعام الثاني وكل ٦ شهور للعام ٣ - ٥ ثم سنوياً. وأشعة سينية على الصدر سنوياً وتحليل الهرمون المحفز للغدة الدرقية كل ٦ - ١٢ شهراً إذا تم عمل إشعاع للرقبة.
- إذا تم توقع وجود انتكاسة ولكن العينة كانت سلبية تتم المتابعة عن قرب (كل شهر على الأقل) حتى يتم الشفاء.

المراجع

- Adelstein DJ, Li Y, Adams GL, et al. An intergroup phase III comparison of standard radiation therapy and two schedules of concurrent chemoradiotherapy in patients with unresectable squamous cell head and neck cancer. *J Clin Oncol* 2003;21:92-98.
- Ang KK, Trotti A, Brown BW, et al. Randomized trial addressing risk features and time factors of surgery plus radiotherapy in advanced head-and-neck cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2001;51:571-578.
- Bernier J, Domenge C, Ozsahin M, et al. Postoperative irradiation with or without concomitant chemotherapy for locally advanced head and neck cancer. *N Engl J Med* 2004;350:1945-1952.
- Brizel DM, Albers ME, Fisher SR, et al. Hyperfractionated irradiation with or without concurrent chemotherapy for locally advanced head and neck cancer. *N Engl J Med* 1998;338:1798-1804.
- Cooper JS, Pajak TF, Forastiere AA, et al. Postoperative concurrent radiotherapy and chemotherapy for high-risk squamous-cell carcinoma of the head and neck. *N Engl J Med* 2004;350:1937-1944.
- Cooper JS. The oral cavity. In: Cox JD, Ang KK, editors. *Radiation Oncology: Rationale, Technique, Results*. 8th ed. St. Louis: Mosby; 2003. pp. 219-255.
- de Visscher JG, Grond AJ, Botke G, et al. Results of radiotherapy for squamous cell carcinoma of the vermilion border of the lower lip. A retrospective analysis of 108 patients. *Radiother Oncol* 1996;39:9-14.
- Emami B. Oral cavity. In: Perez CA, Brady LW, Halperin EC, et al., editors. *Principles and Practice of Radiation Oncology*. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004. pp. 997-1021.
- Fu KK, Pajak TF, Trotti A, et al. A Radiation Therapy Oncology Group (RTOG) phase III randomized study to compare hyperfractionation and two variants of accelerated fractionation to standard fractionation radiotherapy for head and neck squamous cell carcinomas: first report of RTOG 9003. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2000;48:7-16.
- Fujita M, Hirokawa Y, Kashiwado K, et al. Interstitial brachytherapy for stage I and II squamous cell carcinoma of the oral tongue: factors influencing local control and soft tissue complications. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1999;44:767-775.
- Greene FL, American Joint Committee on Cancer, American Cancer Society. *AJCC Cancer Staging Manual*. 6th ed. New York: Springer-Verlag; 2002.
- Lee N, Phillips TL. Cancer of the oral cavity. In: Leibel SA, Phillips TL, editors. *Textbook of Radiation Oncology*. 2nd ed. Philadelphia: Saunders; 2004. pp. 631-656.

- McLaughlin MP, Mendenhall WM, Million RR, et al. Oral cavity cancers. In: Gunderson LL, Tepper JE, editors. Clinical Radiation Oncology. 1st ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2000. pp. 428–453.
- National Cancer Institute. Lip and Oral Cavity Cancer (PDQ): Treatment. Available at: <http://cancer.gov/cancertopics/pdq/treatment/lip-and-oral-cavity/healthprofessional/>. Accessed on January 19, 2005.
- National Comprehensive Cancer Network. Clinical Practice Guidelines in Oncology: Head and Neck Cancers. Available at: http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/PDF/head-and-neck.pdf. Accessed on January 19, 2005.