٢٢

ورم الخلايا العملاقة في عظام الفخذ القاصية

Giant-Cell Tumor in the Distal Femur

Timothy B. Rapp

تاريخ القدوم والأشعة السينية

جاءت سيدة تبلغ من الحمر ٣٤ عاما، وفي حالة صحية مستقرة إلى طبيب العائلة، وكانت تشكو من ألم شديد في ركبتها الأمامية منذ ٣ أشهر. ولم يتم العثور على أي صور شعاعية على الرغم من أنه تم تشخيص حالتها على أنها متلازمة رضفية فخذية، ووصف لها الطبيب مضادات التهابات غير إسترويدية وعلاجاً طبيعياً. وعادة السيدة مرة أخرى بعد مرور ٦ أسابيع، بعد أن خضعت للدواء والعلاج، وذكرت أن الألم ازداد سوءا، خاصة عند حمل الأوزان. وتم الحصول على صور إشعاعية عادية (الشكل رقم ٢٢-١)، تلاها تصوير مقطعي (CT) وتصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) (الشكل رقم ٢٢-٢).

التشخيص التفصيلي:

١- ورم الخلايا العملاقة (GCT)

٢- ساركومة غضروفية

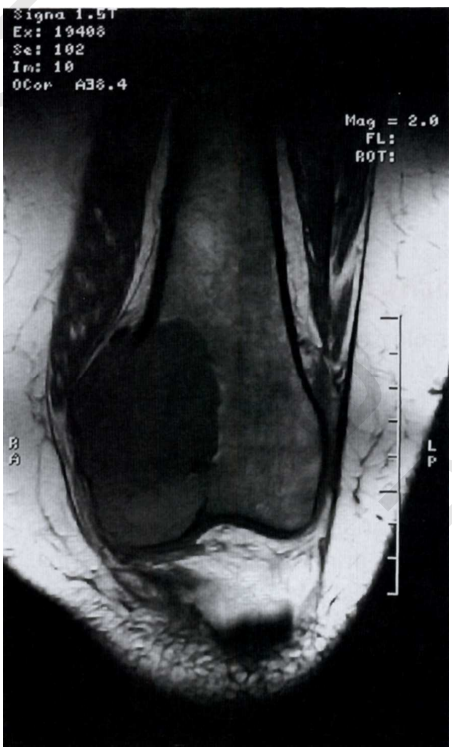
٣- سرطان الغدد الليمفاوية/ ورم نقوي

obeikandl.com

٤- ساركومة عظمية متوسعة الشعيرات

٥- ساركومة غدية نقيلية

الشكل رقم (٢٢-١). صورة إشعاعية للورم.

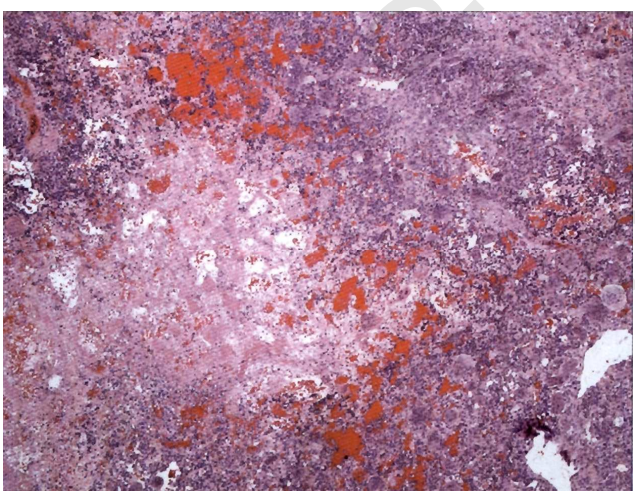


الشكل رقم (٢٢-٢). صورة رنين مغناطيسي للورم.

المسائل التصويرية والتشريحية

ينبغي تقييم المريض الذي يعاني من ألم في الأطراف القاصية، ويعاني من فشل في العلاج التحفظي عن طريق الأشعة السينية لمدة تقدر بـ٣ أشهر؛ وذلك لاستبعاد وجود ورم عظمي. وتعتبر الصور الشعاعية العادية التي تكشف عن وجود آفة شفيفة للأشعة وجغرافية في العظام المشاشية أو الكردوس للمرضى الناضجين هيكليا غير

عادية، ويمكن إجراء بعض التشخيصات التفصيلية الشعاعية؛ نظرا للحالات القليلة التي من الممكن أن تؤدي لظهور أعراض من هذا القبيل. وبالنسبة للمرضى البالغين هيكليا، فإن التشخيص التفصيلي يقتصر على ورم الخلايا العملاقة (GCT) الذي يصيب العظام، والساركومة الغضروفية واضحة الخلية، والتهاب العظم والنقى، والورم النقوي المتعدد، والساركومة الغدية المتنقلة. ويعتبر التشخيص التفصيلي الإشعاعي بالنسبة للمرضى غير الناضجين هيكليا مختلفاً ويشتمل على التهاب العظم والنقى، وكثر منسجات خلايا لانغرهانز، وورماً أورمياً غضروفياً، وكيسة أم الدم العظمية أحادية الغرفة. ويمكن لفهم هذا التشخيص التفصيلي الشعاعي أن يعمل على تبسيط التشخيص اللاحق. وعلى الرغم من أن ورم الخلايا العملاقة (GCT) التقليدي يتضمن العظام المشاشية للعظام الطويلة، فإن المكان التشريحي الأصلي عادة ما يكون كردوس العظام الطويلة، بالإضافة إلى مشاركة ثانوية للعظام المشاشية.



الشكل رقم (٢٢-٣).

وبالنسبة للمرضى الذين يعانون من آفات مشاشية شفيفة للأشعة، فإننا نوصي بإجراء اختبارات معملية فاحصة، بما في ذلك تعداد دم كامل (CBC)، ومعدل ترسب كرات الدم الحمراء (ESR)، والبروتين المتفاعلC -(C- RP) وذلك لاستبعاد احتمال الإصابة أو وجود ورم نقوي متعدد. وسيتم إجراء المزيد من الإجراءات التشخيصية الشعاعية بما في ذلك التصوير المقطعي (CT) والتصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) للمنطقة المصابة، والذي بدوره سيساعد الجراح المعالج على تحديد درجة الإصابة العظمية، والنسج الرخوة الذي يعد أمرا بالغ الأهمية فيما يتعلق بالقرار الجراحي بالنسبة للخزعة النهائية والعلاج.

ويتم إجراء مسح لكامل الجسم، وذلك لتقييم ما تبقى من الهيكل العظمي، والذي يحظى بأهمية خاصة بالنسبة لسرطان الغدد الليمفاوية، وداء كثرة المنسجات، والساركومة الغدية المتنقلة.

تقنية الخزعة

يعتبر التشخيص الأكثر احتمالا لهذه المرأة الشابة التي جاءت تعاني من آفة جغرافية في عظام الفخذة القاصية هو ورم الخلايا العملاقة (GCT). ومن واقع ممارستنا العملية، فإننا نقوم بإعداد أولئك المرضى قبل الخضوع للعملية الجراحية عن طريق إجراء خزعة مفتوحة، هذا بالإضافة إلى احتمال إجراء عملية كشط، وجراحة بردية، وتدعيم ويتوقف ذلك على مظهر الجزء المجمد من الورم. ومع ذلك، فإن الحكمة تقتضي بأنه في الحالات غير العادية تمثل هذه الآفات أوراماً خبيثة مما يستلزم إجراء عملية بتر (ساركومة عظمية، والساركومة الغضروفية مرتفعة الدرجة)، ونقوم بإجراء شق طولي مدروس جيدا، والذي بدوره قد يكون متوافقا مع شق الاستئصال. وبعد الحصول على تشخيص النسج المجمدة، فإننا نمضي قدما في إجراء جراحة الكشط في حالة الإصابة بورم الخلايا العملاقة (GCT). وفي حالة عدم التوصل لتشخيص دقيق

بالنسبة للجزء المجمد؛ فإننا نؤيد عملية إغلاق الجرح وانتظار التشخيص المرضي النهائي، وذلك قبل الشروع في إجراء عملية جراحية أخرى؛ وذلك لتجنب خطر القيام بإجراءات غير مدروسة. وينبغي أن يظهر الجزء المجمد بما يتفق مع ورم الخلايا العملاقة (GCT) التي تصيب العظام، ومن ثم نقوم بإجراء الجراحة تحت تأثير العلاج نفسه بالإضافة إلى العلاج بالكشط.

الوصف المرضي

النتائج المجهرية

يظهر ورم الخلايا العملاقة (GCT) بوضوح في صورة رملية، وفي شكل آفات ذات لون رمادي مائل للبني الغامق/ الأحمر التي قامت بتدمير النخاع العظمي الموضعي، وفي بعض الحالات، العظام القشرية المصحوبة بتمدد في النسج الرخوة. وقد تتضمن الفروق السريرية للساركومة الغضروفية واضحة الخلايا والساركومة الغضروفية التقيلية أماكن مطرس الورم الصلب، بما يتوافق مع الغضاريف أو الساركومة الغدية المتنقلة.

النتائج المجهرية

تتضمن السمات النسيجية لورم الخلايا العملاقة (GCT) بحرا من الخلايا المتوسطية الحميدة بالإضافة للخلايا العملاقة المتناثرة (الشكل رقم ٢٢-٣). ولا تظهر الخلايا العملاقة أي أدلة على وجود نشاط انقسامي متقدم، كما أنها تشبه في مظهرها الخلفية المتعلقة بالخلايا وحيدة النوى. على الرغم من أن اسم ورم الخلايا العملاقة (GCT)، فإن الخلية المعنية هي الخلايا المنسجة. وتظهر المنسجات الجوالة كخلايا ممتلئة وحيدة النوى غير نمطية، ويعتقد أنها تعمل على توحيد وتشكيل الخلايا العملاقة متعددة الأماكن، ومن هنا جاءت تسميتها بورم الخلايا العملاقة (GCT). وتعتبر

السدى المحيطة بورم الخلايا العملاقة (GCT) سدى تكاثرية ؛ وأحيانا قد تشتمل هذه السدى على أجزاء ومناطق انقسامية متعلقة بالعظام الطرفية التفاعلية، أو مناطق النخر الرئيسية، لكنها تفتقر لوجود نشاط انقسامي يرى داخل الخلايا النسيجية والخلايا العملاقة.

خيارات علاج ورم الخلايا العملاقة (GCT) والمناقشة

عادة ما يظهر ورم الخلايا العملاقة (GCT) كآفة شفيفة للأشعة غريبة في الكراديس أو الخلايا المشاشية المتعلقة بالعظام الطويلة المحيطة بالركبة أو الموجودة في رأس الكعبرة القاصي. وتعتبر هذه الأورام أكثر شيوعا في النساء في العقدين الثالث والرابع من العمر. وعلى الرغم من أنها تعتبر أوراماً حميدة، فإن هذه الآفات عادة ما تكون عدوانية موضعيا، وعندما ترتبط بالتآكل تحت الغضروفي واسع النطاق ؛ فإنها تمثل ورما كبيرا وتشكل تحدياً بالنسبة لعملية إعادة البناء. وقد يؤدي مكان وعدوانية هذه الأورام إلى مشاكل كبيرة بالإضافة إلى حدوث انهيار وانتكاس في المفاصل. ونظرا للعدوانية وصعوبة إزالة الورم تماما من المنطقة الواقعة تحت الغضروف، فإن معدلات الانتكاس الموضعي ارتفعت لتصل إلى ٣٠٪ وتم توضيحها بعد إجراء عملية كشط.

ويؤدي الفشل في مكافحة ورم الخلايا العملاقة (GCT) في موقعه تحت الغضروفي إلى الحاجة لإجراء عملية بتر وإعادة بناء للقمة الفخذية بالكامل بالطعم الخيفي أو رأب المفصل عن طريق الزرع. وقد يصاب واحد إلى اثنين في المائة من المرضى الذين يعانون من ورم الخلايا العملاقة (GCT) بالأورام الخبيثة. ويكون مظهر العقيدات الرئوية المتعددة غير عادي، وقد يتم علاجها عن طريق الملاحظة أو الاستئصال الرئوي، وعادة ما يتم علاجها بدون علاج كيميائي.

وكما ذكر آنفا، فإن ورم الخلايا العملاقة (GCT) عادة ما يظهر في الشباب الأصغر سنا، والبالغين الأصحاء ذوي العظام والمفاصل الطبيعية ؛ ولهذا السبب تكون

عملية إنقاذ السطح الأصلي للمفصل أمرا ضروريا ؛ وذلك لتجنب حدوث مضاعفات على المدى الطويل متعلقة باستئصال المفصل الكبير وإعادة البناء باستخدام الطعم الخيفي أو الأطراف الصناعية.

ومن واقع ممارستنا العملية نجد أن تشخيص ورم الخلايا العملاقة (GCT) يعد موضع شك كبيراً وذلك استنادا إلى عمر المريض والسمات التصويرية الشعاعية قبل إجراء الجراحة. وبعد وأثناء العملية الجراحية، فإن تشخيص الجزء المجمد يعمل على تأكيد التشخيص المشتبه به، ويتم إجراء عملية الكشط الجراحي النهائي تحت نفس المخدر. ونحن نفضل إجراء عملية كشط جراحي دقيق للآفة من خلال نافذة عظمية كبيرة، وذلك باستخدام المكحت والمنقب عالي السرعة. ويسمح استخدام المنقب للجراح بأن يخلق تجويفاً مركزياً واحداً. وقد تتطلب عملية استئصال هذه الآفات الموجودة في كراديس العظام بتر للمفاصل- ويعد هنا بمثابة الخيار غير الجذاب للعلاج الأولي بالنسبة للغالبية العظمى من المرضى.

وبعد إزالة الورم الموجود داخل الآفة، فإننا نقوم بإجراء العلاج المساعد باستخدام النيتروجين السائل في ثلاث دورات تجميد/ ذوبان. ويعمل النيتروجين السائل على قتل الأورام المجهرية التي تستمر بعد إجراء عملية الكشط. وبالنسبة للأورام التي تنطوي على العظام تحت الغضروفية، فإننا نوصي بإجراء طعم ذاتي ؛ وذلك لإعادة بناء الصفيحة الموجودة في العظام تحت الغضروفية المدعومة من خلال تمليط تجويف الورم الرئيسي. ويوفر الإسمنت دعما هيكليا فوريا للمفاصل، والتفاعل الطارد للحرارة فيما يتعلق ببلمرة نظرية الإسمنت. وينبغي حصد التطعيم الذاتي لتطعيم العظام بدون تلويث من الموقع الأساسي.

وبالنسبة للأورام المانتكاسة التي تصيب المفاصل السليمة، فإنه قد تتم محاولة إجراء عملية كشط مماثلة؛ وفيما يتعلق بالانتكاس المصاحب لنخر المفاصل، فإنه قد يتم إجراء عملية البتر، وإعادة بناء البدائل المتعلقة بالأورام أو الطعم الخيفي للقمة.

التفاصيل الجراحية

تعتمد المبادئ الجراحية على التشخيص المثبت عن طريق الخزعة، وذلك قبل الشروع في التدخل الجراحي النهائي. وتتضمن الخيارات المتعلقة بالتقنيات الجراحية إجراء عملية كشط داخل الآفة باستخدام المواد المساعدة أثناء العملية الجراحية، بما في ذلك النيتروجين السائل أو الفينول، والتمليط، والتطعيم الذاتي، ورأب المفصل الكامل وذلك فيما يتعلق بفشل المكافحة الموضعية.

عملية الكشط داخل الآفة، الجراحة البردية، التطعيم الذاتي والتمليط

تشتمل طريقتنا المفضلة المتعلقة بعلاج ورم الخلايا العملاقة (GCT) المجاور للمفصل على الحصول على تشخيص مرضي موثوق به أثناء إجراء العملية الجراحية لما هو مشتبه به سريريا، وتحت تأثير المخدر نفسه يتم إجراء عملية كشط داخل الآفة، وإجراء جراحة بردية باستخدام النيتروجين السائل، والتطعيم الذاتي الحرقفي بين الفقرات، وتمليط الخلل. وبعد أن يتم التأكد من التشخيص من الناحية المرضية؛ فإننا نشرع في إجراء عملية كشط داخل الآفة، وذلك بالنسبة لآفات الخلية العملاقة. ويتم إنشاء نافذة قشرية كبيرة تتوافق مع الآفة وذلك بعد إجراء الخزعة، ويتم كشط الورم الأساسي بعناية وبشكل كامل. وتوخي الحذر أثناء العملية الجراحية لعلاج جميع المناطق المتعلقة بالصفيحة تحت الغضروفية، وذلك باستخدام الكواشط المستقيمة والمنحنية حسب الحاجة، فضلا عن استخدام المنقب عالي السرعة أثناء العملية الجراحية؛ وذلك لضمان الإزالة الكاملة لأي مرض مجهري. وبعد إجراء عملية الكشط داخل الآفة نقوم باستخدام النيتروجين السائل عن طريق الرش كعلاج موضعي

مساعد ؛ وذلك للحد من أعباء الورم المجهرية وتطور المرض المنتكس. وتم إجراء ثلاث دورات علاجية سواء كانت تجميد/ أو ذوبان، وذلك باستخدام النيتروجين السائل. ويتمثل الغرض هذا الإجراء هذا في تجميد، وقتل أي من خلايا الأورام المجهرية التي ما تزال موجودة موضعيا والتي نجت من عملية الكشط الأولي. وبالنسبة للآفات التي تتاخم الأسطح المفصلية، فإننا نفضل وضع الطعم الذاتي، والعظام الإسفنجية الحرقفية على الفور أسفل سطح المفاصل، ودعم ذلك عن طريق وضع الطعم الذاتي الحرقفي بين الفقرات فورا. ومن خلال استخدام التطعيم الذاتي، فإننا نأمل في تشجيع الالتئام العظمي في العظام تحت الغضروفية ؛ مما يساعد على تجنب الانهيار المبكر وتدهور سطح المفصل. ويتم وضع الإسمنت في العظام تحت الغضروفية أسفل تطعيم العظام تحت الغضروفية. ويعد هذا الإسمنت بمثابة الدعامة لتطعيم العظام تحت الغضروفية لتستند عليه. ونظرا لأن المنطقة المتضررة بفقدان العظم بسبب ورم الخلايا العملاقة (GCT) كبيرة ؛ فإن الإسمنت العظمي يوفر دعما مبكرا ودائماً لهذه الإصابة الكبيرة. ثانيا ؛ ينتج التفاعل الطارد للحرارة عن طريق بلمرة الإسمنت التي تعد علاج مساعداً آخر لمكافحة الورم الموضعي والحد من الناحية النظرية من خطر الإصابة بالأمراض الانتكاسية.

معايير العلام المساعد البديل

وتتوافق الأورام العظمية الأكثر شيوعا التي تم ذكرها في العلاج المتعلق بورم الخلايا العملاقة (GCT) مع استخدام العلاجات المساعدة ؛ وذلك لتجنب حدوث انتكاس موضعي. وأثير بعض الجدل المتعلق باستخدام الفينول ؛ وذلك لاستبدال النيتروجين السائل لاستخدامه في مكافحة الأورام الموضعية. وعلى الرغم من أن كل أسلوب لديه مؤيدوه ومعارضوه ؛ فإنه لم يتم إثبات ذكرها في الأدبيات. ويبدو استخدام الإسمنت العظمي معياريا بين معظم المؤلفين.

رأب المفصل الإجمالي للأورام

لا ينبغي اعتبار عملية رأب المفصل الأولية أو رأب المفصل الناتج عن الأورام العلاج الأساسي بالنسبة للمرضى الأصغر سنا ذوي الغضروف المفصلي المناسب والعظام تحت الغضروفية. وبالنسبة للمرضى الذين تعرضوا لمحاولات فاشلة فيما يتعلق بالحفاظ على المفاصل، وذهبوا لتطوير الانهيار الكبير أو انتكاس الورم الكبير العدواني، قد تكون الأفكار المتعلقة بإعادة البناء الصناعي مطلقة.

ونظرا للخسارة الكبيرة في المخزون العظمي التي يواجهها أولئك المرضى، وإعادة ترتيب قطع العظام، ورأب المفصل لزرع الركبة؛ فإن عملية رأب المفصل الكلي قد لا تكون ممكنة. ولسوء الحظ، فإن العديد من أولئك المرضى الصغار يواجهون صعوبة في اتخاذ قرار بشأن الاختيار من بين العلاج غيرالجراحي، ودمج المفاصل أو استبدال مفصل الركبة. ولا يعتبر أيا من هذه الخيارات جذابا بالنسبة للمرضى الصغار؛ مما يجعل التشخيص المبكر وإجراءات الحفاظ على المفاصل تجرى على يد جراح أورام ذي خبرة، حيث إن ذلك يعد أمرا ضروريا لتجنب هذه المشكلة.

العلاج المفضل، اللآلئ والمخاطر

نفضل علاج ورم الخلايا العملاقة (GCT) عن طريق إجراء عملية كشط تستكمل بالجراحة البردية وتمليط تجويف الورم. ويعتبر التطعيم بالطعم بالذاتي للعظام تحت الغضروفية أرق من ٣ إلى ٤ ملم. وإذا كانت الصفيحة تحت الغضروفية للقمة المكسورة في وصلتها القشرية المتوسطة، ومن ثم تثبيت الدبوس لجزء اللقمة المطلوب. ونجد أن الفشل في إعادة بناء اللقمة الموجودة في الجزء تحت الغضروفي يستلزم طعماً خيفياً للقمة أو رأب مفصل عن طريق الزرع.

ونرغب في الحصول على جزء مجمد من الخزعة قبل إجراء عملية الكشط، حيث إن ذلك يعتبر عنصراً آخر ذا أهمية قبل إجراء عملية الكشط. ويمكن الحصول

على هذه الخزعة من خلال منقب صغير بالإضافة إلى التعرض نفسه ؛ مما يحتفظ بنافذة كبيرة إلى ما بعد تأكيد الخزعة للتشخيص.

مضاعفات العلاج

تتمثل أكبر المضاعفات في الانتكاس الموضعي الذي عادة ما يحدث في غضون سنتين ويتطلب مراجعة جراحية مماثلة للإجراء الأولي. وتتمثل المشكلة الثانية الأكثر شيوعا في انهيار المفاصل الثانوية بسبب عملية الكشط بصورة نموذجية في سطح المفاصل. وينبغي التخطيط لإجراءات المراجعة وتنفيذها بعناية.

القراءات المقترحة

Manlcin HJ,]-lornicek FJ. علاج أورام الخلايا العملاقة عن طريق زرع الطعم الخيفي: دراسة لمدة ٣٠ عاما. din Orthop Relat Res ٢٠٠٥ ؛ ٤٣٩ : ١٤٤– ١٥٠.

تعد هذه بمثابة دراسة استعادية لـ١٤٤ مريضا مصاباً بورم الخلايا العملاقة (GCT) ووجدت أن ٧٨٪ من المرضى حافظوا على الطعم الخاص بهم، ولكن مع قيود. ولم يتوفى أي من المرضى، ويحدث كسر في الطعم الخيفي في ٢١٪ من الحالات، ويحدث عدم انجبار في ٨٪ من الحالات، وتحدث الالتهابات في ٨٪ من المرضى. وخلص أولئك المؤلفون إلى أن عمليات الزرع باستخدام الطعم الخيفي التي تستخدم لعلاج المرضى المصابين بأورام عدوانية، والأورام التي تسبب حدوث الكسور، أو الأورام التي تسبب انتكاساً بعد العلاج التحفظي.

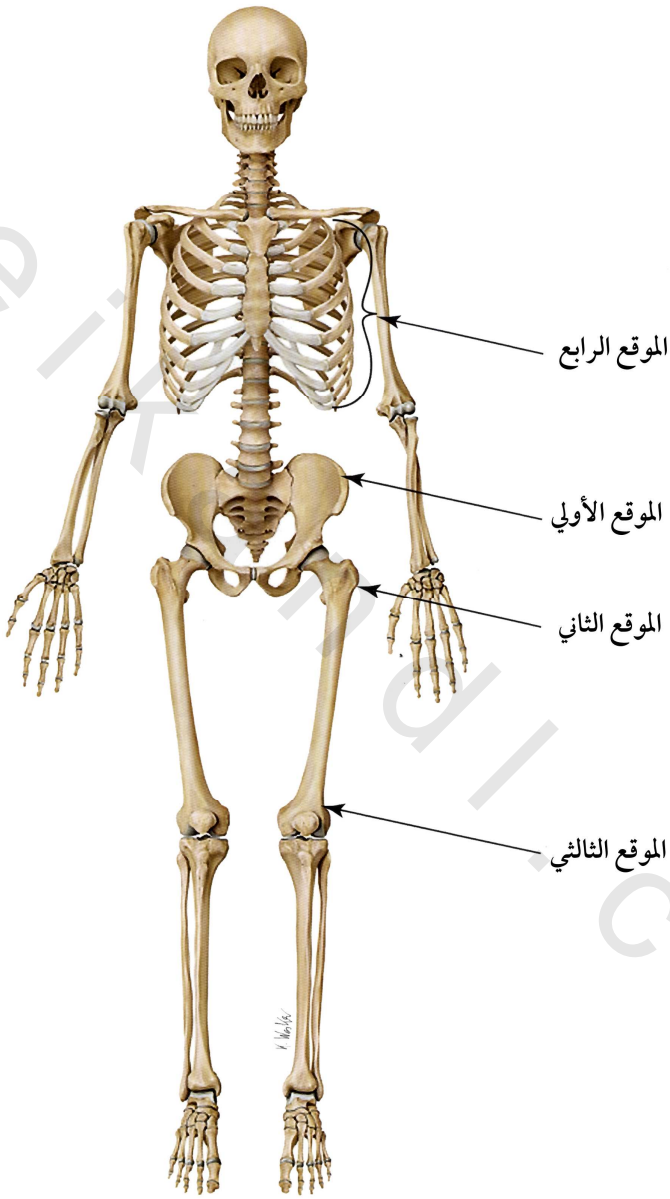
Richardson ML, Lough LR, Shuman WP, Lazerte GD, conrad EU. ظهور الأورام الخبيثة الهيكلية بعد المعالجة بالبرد. التصوير الشعاعي الهيكلي ١٩٩٤ : ٢٣ : ١٢١– ١٢٥.

تصف هذه الدراسة مظهر التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) للعلاج بالكشط بعد إجراء العملية الجراحية؛ وذلك لعلاج الأورام الهيكلية الخبيثة، مثل الأورام الغضروفية مثل ورم الخلايا العملاقة (GCT).

Vult von Steyern F, Bauer Hd, Trovik c, et al. علاج الانتكاس الموضعي لورم الخلايا العملاقة التي تصيب العظام الطويلة بعد إجراء عملية الكشط والتمليط. مجموعة الدراسة الإسكندنافية للساركومة. جراحة العظام والمفاصل ٢٠٠٦: ٨٨: ٥٣١- ٥٣٥.

قامت هذه المجموعة بدراسة ١٣٧ مريض بصورة استعادية، والذين يعانون من انتكاس موضعي لورم الخلايا العملاقة (GCT) وذلك بعد العلاج باستخدام عملية الكشط والتمليط. ووجدت أن ١٤٪ من المرضى أصيبوا بانتكاس موضعي لمرة واحدة على الأقل، وتم تشخيصهم في غضون ١٧ شهراً بعد علاج الورم الرئيسي، وتم علاج غالبية المرضى بنجاح في المرة الثانية. ويمكن علاج الانتكاس الموضعي المصاحب لورم الخلايا العملاقة (GCT) بنجاح بإجراء عملية كشط وتمليط إضافية، مع نسبة مخاطر طفيفة مرتبطة بالحركة المتزايدة. وخلصت المجموعة إلى أن الجراحة واسعة النطاق ما هي إلا محاولة للحصول على هوامش واسعة النطاق وغير ضرورية؛ وذلك نظرا لأنها تؤدي إلى ارتفاع معدلات الإصابة بالأمراض.

obeikandi.com



obeikandl.com