

فوائد الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة لتشخيص أورام الأنسجة الضامة

د. حبيب جربوع¹

¹ مدرس - قسم التشريح المرضي - كلية الطب البشري - جامعة دمشق
e-mail: habib.jarbough@damascusuniversity.edu.sy

الملخص:

خلفية البحث وهدفه: تحدد أورام الأنسجة الضامة بأنها أنسجة الجسم غير الظهارية خارج الهيكلية باستثناء الجهاز الشبكي البطاني، النسيج الدبقي، والأنسجة الداعمة لمختلف الأعضاء البرانشيمية. إن غياب النموذج النسيجي البنيوي المميز في العينات الخلوية يجعل التشخيص بالرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة أكثر صعوبة. هدف البحث لتقييم فوائد الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة في تشخيص أورام الأنسجة الضامة وتحديد نموذجها وذلك مقارنة بالنتائج الباثولوجية النسيجية.

مواد البحث وطرقه: اشتملت هذه الدراسة على 150 حالة أورام أنسجة ضامة، حيث تمت مقارنتها بالدراسة الخلوية والدراسة النسيجية. اللطاخات الخلوية المجففة بالهواء لونت بتلوين غيمزا، واللطاخات الخلوية المثبتة بالكحول الإيتيلي 95% لونت بتلوين بابانيكولاو. درست اللطاخات لوضع التشخيص الخلوي وصنفت إما سليمة، أو مشتبهة بالخباثة، أو خبيثة بالإضافة إلى تحت النمط النوعي لكل آفة. كل تشخيص الحالات بالدراسة الخلوية لرشافة الإبرة الدقيقة تمت مقارنتها بالتشخيص النسيجية الموافقة لكل حالة حيث تعتبر الدراسة النسيجية هي المعيار الذهبي للتشخيص.

النتائج: كانت الحساسية 70%، النوعية 100%، القيمة التنبؤية الإيجابية 97,90%، القيمة التنبؤية السلبية 100%، والكفاءة 98%. كانت قيمة P أقل من 0,0001 وهذا يظهر تطابق ذو أهمية إحصائية عالية.

الاستنتاج: إن الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة هي إجراء تمهيدي تشخيصي هام جداً في كتل الأنسجة الضامة المجسوسة حيث يوجد درجة عالية من التطابق مع التشخيص الباثولوجي النسيجي النهائي.

الكلمات المفتاحية: الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة، أورام الأنسجة الضامة السليمة، أورام الأنسجة الضامة الخبيثة.

تاريخ الإيداع: 2022/2/9

تاريخ القبول: 2022/3/24



حقوق النشر: جامعة دمشق -
سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق

النشر بموجب الترخيص

CC BY-NC-SA 04

Fine Needle Aspiration Cytology Benefits for Diagnosis of Soft Tissue Tumors

Dr..Habib Jarbough¹

¹Ass. Pathology Department , Faculty of Medicine , Damascus University .

e-mail: habib.jarbough@damascusuniversity.edu.sy

Abstract:

Background & Aim: Soft tissue tumors are defined as nonepithelial extraskelatal tissue of the body exclusive of reticuloendothelial system, glia, and supporting tissue of various parenchymal organs. The absence of recognizable tissue architectural patterns in cytological preparation makes diagnosis by FNAC more difficult.

This study Aim To assess the utility of FNAC in diagnosing soft tissue tumors and to determine their patterns compared with the respective histopathology results.

Materials and Methods: 150 cases of soft tissue tumors were included in this study for cytologic and histologic correlation. FNAC air dried smears were stained with Giemsa stain and 95% ethanol fixed smears were stained with Papanicolaou stain. The smears were studied for cytological diagnosis and were categorized as benign, suspicious of malignancy, and malignant along with specific subtyping of the lesion. All diagnostic FNAC results were compared for diagnostic concordance using histology results as the "gold standard".

Results: The sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value, and efficiency were 70%, 100%, 97.90%, 100%, and 98%, respectively. *P* value was < 0.0001 which shows statistically extreme significant correlation.

Conclusion: FNAC is a very important preliminary diagnostic tool in palpable soft tissue lumps with high degree of correlation with the final histopathology report.

Key Words: Fine Needle Aspiration Cytology; Benign Soft Tissue Tumors; Malignant Soft Tissue Tumors.

Received: 9/2/2022

Accepted: 24/3/2022



Copyright: Damascus University- Syria, The authors retain the copyright under a CC BY- NC-SA

1. المقدمة:

إن حقل أورام النسيج الضامة واسع جداً وهو نسبياً حتى الآن غير مستقصى خلويًا بشكل كافي. إن ندرة الأورام البدئية للأنسجة الضامة والمدى الواسع للأنماط المختلفة من الأورام، جعل تشخيص وتصنيف أورام الأنسجة الضامة من الأمور الأكثر صعوبة في الباثولوجيا وإن غياب النماذج البنيوية النسيجية المميزة في العينات الخلوية جعل التشخيص بالرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة أكثر صعوبة (M. Akerman et al, 2012, 387-400). تعرف أورام الأنسجة الضامة بأنها تكاثر ميزانشيمي يحدث في نسيج الجسم خارج الهيكلية وغير الظهارية باستثناء الأحشاء والنسج المغطية للدماغ والجهاز الشبكي للمفاوي، وإن الأورام السليمة أكثر شيوعاً من أقرانها الخبيثة (الساركومات) بنسبة تقريبية حوالي 1/100 (A. E. Rosenberg et al, 2010, 235-249). إن الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة هي إجراء سهل، رخيص الثمن، غير مؤلم، آمن، بدون تخدير، وهو تقنية تشخيصية مفيدة في التشخيص البدئي للأورام (B. Rekhi et al, 2007, article 20). إن الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة هي حساسة ونوعية تماماً في تشخيص أورام الأنسجة الضامة البدئية والناكسة والانتقالية (B. Rekhi et al, 2007, article 20). لتمييز أورام الأنسجة الضامة السليمة عن الخبيثة كانت الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة مفيدة جداً، لكن للتصنيف الدقيق للأورام لم تكن فعالة كفاية (P. Dey et al, 2004, 32-37). على كل حال فإن الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة كأداة تشخيصية تمهيدية تقدم العديد من الفوائد حيث تستطيع أن تقدم تشخيص تنبؤي للنتشوات كسليمة أو خبيثة. في النتشوات السليمة يمكن أن نتجنب الجراحة عند المرضى ذوي خطورة الجراحة العالية، وفي السرطانات الخبيثة أو الناكسة تسمح الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة بتقديم المعالجة التلطيفية (S. Roy et al, 2007, 37-40). أجريت الدراسة الحالية بهدف تقدير فائدة الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة في تشخيص أورام الأنسجة الضامة وتحديد

نموذجها وذلك بالمقارنة مع النتائج الباثولوجية النسيجية الموافقة.

2. المواد والطرائق:

أجريت الدراسة في قسم التشريح المرضي بمشفى الأسد الجامعي ومشفى الموساة الجامعي بدمشق وذلك ضمن الفترة بين 2017 وحتى 2020. تضمنت هذه الدراسة 150 حالة أورام أنسجة ضامة للمطابقة الخلوية والنسيجية. المرضى المتضمنين في هذه الدراسة كان لديهم كتل أنسجة ضامة مجسوسة أكبر من 1 سم. درست التفاصيل السريرية الكاملة وموجودات الفحص السريري والاستقصاءات الشعاعية لكل المرضى. أجريت الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة بإبرة قياس G24/23 موصولة بسيرنك سعة 10 مل، اللطاخات المجففة بالهواء لونت بتلون غيمزا، واللطاخات المثبتة بالكحول الإيثيلي 95% لونت بتلون بابانيكولاو. درست اللطاخات لوضع التشخيص والتفاصيل الخلوية وصنفت كسليمة أو مشتبهة بالخباثة أو خبيثة، وأيضاً قيمت اللطاخات النمط المميز الرئيسي الذي تبديه الخلايا الورمية. أجريت مقاطع روتينية من العينات النسيجية المستأصلة لكل الحالات السابقة ولونت بالهيماتوكسيلين إيوزين وفحصت، بينما تم إجراء التلويحات الخاصة أو المناعية عند لزومها فقط. تمت مقارنة كل النتائج التشخيصية للرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة مع النتائج النسيجية بعد الاستئصال الجراحي اللاحق وذلك لدراسة التطابق التشخيصي حيث اعتبر التشخيص النسيجي هو المعيار الذهبي. بالإضافة لذلك فقد تم تحليل نتائج الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة لمعرفة قدرتها على كشف الخباثة وذلك باستعمال المعايير الاحصائية التالية: الحساسية، النوعية، القيمة التنبؤية الإيجابية، والقيمة التنبؤية السلبية. كما تم تحديد كفاءة الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة في تشخيص أورام الأنسجة الضامة وذلك بحساب الفعالية.

3. النتائج:

بالرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة كان 95,3% (150/143) من المرضى لديهم آفات سليمة، 3,34% (150/5) كان لديهم آفات خبيثة، و1,3% (150/2) كانت مشتبهة. المجموعة العمرية الأشيع لآفات الأنسجة الضامة السليمة كانت بين العقدين الثاني والرابع وللآفات الخبيثة كانت بين العقدين الرابع والخامس من الحياة. 54% (150/81) من حالات أورام الأنسجة الضامة السليمة والخبيثة كانت ذكور و46% (150/69) كانت إناث. أشيع أماكن الإصابة للأورام السليمة كانت الأطراف العلوية 43,5% (140/61) من الحالات، يتلونها الجذع ومنطقة الرأس والعنق، بينما كانت الآفات الخبيثة أشيع في الأطراف السفلية يتلونها منطقة الجذع. بالفحص الخلوي كانت أشيع الآفات السليمة ورم شحمي سليم في 48,2% من الحالات (143/69) يتلونها الآفات المشكلة للأوعية (هيمانجيوما) في 16% من الحالات (143/23). كل الآفات السليمة والتي لم نستطع تصنيفها ضمن مجموعة معينة وضعت تحت اسم الآفات الميزانشيمية السليمة وشكلت 27,27% من الحالات (143/39)، كما هو مبين في الشكل (1) و (2).

أبدت الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة في كل حالات الورم الشحمي السليم نموذج متمائل مؤلف من قطع من نسيج شحمي مركبة من عناقيد من خلايا شحمية وحيدة الفجوة ونواة صغيرة قائمة محيطية بدون علامات شذوذ وأثبت ذلك بالفحص النسيجي مع تنوع خفيف (الجدول 2). أبدت الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة في حالات الورم الشحمي الخبيث خلايا صانعة شحمية مع تنوع أشكال هام خفيف إلى متوسط، ومناطق بؤرية تبدي شذوذات في نوى الخلايا الشحمية، وأعطى تشخيص آفات خلية شحمية خبيثة.

الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة لحالات التهاب اللقافة العقيدي كانت مؤلفة من خلايا متفرقة ممتزجة بعناقيد متراسة من خلايا مغزلية الشكل تبدي تنوع أشكال واضح مع نوى مغزلية الشكل،

كروماتين ناعم، واستطالات هيولية. وجدت القليل من الخلايا الممتلئة ببيضوية أو مدورة ذات نوى غير منتظمة، متوضعة على خلفية ذات لحمة مخاطينية. شخصت حالتان بدقة من الفحص الخلوي.

الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة للورم الليفي السليم الصفاقي المتكلس، الورم الليفي السليم الكولاجيني، والورم الليفي السليم لغمد الوتر أبدت خلايا مغزلية متوضعة بشكل متفرق وبشكل عناقيد متراسة على خلفية صافية، أبدت بشكل رئيسي نموذج خلايا مغزلية. لم نتمكن من تصنيف أي واحدة منها بدقة وسميت آفات ميزانشيمية سليمة خلويًا.

الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة للأورام الرباطية خارج البطنية أبدت ساحات خلوية جيدة، ذات خلايا مغزلية متوضعة بشكل مفرد وبشكل عناقيد رخوة على خلفية شحمية ومخاطينية. أبدت القليل من الخلايا نهايات مستدقة ونوى متموجة. التشخيص الخلوي الذي أعطي هو آفات ميزانشيمية سليمة من المحتمل أن تكون ذات منشأ عصبي، ولذلك فإن التشخيص لم يكن دقيقاً. لقد تم إثبات التشخيص نسيجياً وبالتلويينات المناعية.

أبدت لطاخات الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة للجدرة خلايا مغزلية متفرقة قليلة جداً مع مواد بلورية كولاجينية، عنها لم

تغطي التشخيص الصحيح، وتم إثبات التشخيص نسيجياً.

الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة للسااركومات الليفية المخاطية منخفضة الدرجة الوفيرة بالمواد المخاطية أبدت خلوية متوسطة لخلايا مغزلية تشبه صانعات الليف ذات تماسك ضعيف مع بعضها مع شذوذ متوسط مرتبة على خلفية مخاطية. على كل حال كانت الخلايا التي تبدو مبهمه مغطاة بمواد مخاطية غزيرة ولذلك لم تكن المظاهر النووية واضحة كفاية لتسميتها خبيثة ولذلك وضع تشخيص اشتباه بالخباثة.

الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة لورم الخلايا العرطلة لغمد الوتر أبدت خلوية قليلة إلى متوسطة، مؤلفة من عدة خلايا مدورة متمائلة الشكل متفرقة وبشكل عناقيد تبدي تنوع أشكال متوسط يتراوح من الخلايا النجمية المكتنزة إلى الخلايا المدورة. شوهد

الحالات وكولاجينية قليلاً في الحالة الأخرى. لم نستطع وضع التصنيف الدقيق وسميت آفات ميزانثيمية سليمة. الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة لأورام الخلايا حول الوعائية أبدت نموذج متمائل مؤلف من قطع من نسيج شحمي ذو فجوة مفردة كبيرة من الشحم ونواة صغيرة قاتمة محيطية بدون علامات شذوذ. أعطي التشخيص خلويًا أنها ورم شحمي سليم، وهكذا لم يكن التشخيص دقيقاً.

الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة للأورام الوعائية أبدت الكثير من الدم. معظم اللطاخات كانت سيئة الخلوية وأبدت فقط دم. أبدت حالات قليلة خلايا مغزلية الشكل ذات نوى بيضوية وكمية متنوعة من هيولى غير واضحة. كل الحالات شخصت كآفات وعائية سليمة ما عدا حالة واحدة أبدت مناطق من خلايا نظائر بشرة مترابطة ذات هيولى بكمية متوسطة ونوى بيضوية ونويات صغيرة مع تنوع أشكال نوى خفيف ومحيط غير منتظم للنوى على خلفية كمية كبيرة من الدم وشخصت كآفات ميزانثيمية سليمة وعائية.

الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة للآفات العظمية الغضروفية أبدت خلايا مغزلية الشكل مرتبة فقط بعناقيد مترابطة. لم نتمكن من وضع تصنيف دقيق وأعطي تشخيص آفات ميزانثيمية سليمة. الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة لأورام خلايا شوان السليمة أبدت خلوية متوسطة مؤلفة بشكل رئيسي من عناقيد من خلايا مغزلية مترابطة ذات نوى طويلة رفيعة نقطية النهايات وهيولى غير واضحة أبدت في بعض الأماكن ترتيب يقترح شكل السياج. أعطي تشخيص محتمل لورم غمد العصب في 5 حالات فقط حيث أبدى المرضى ألم حاد متشعب حين أخذ الرشافة وهذا اقترح المنشأ العصبي أيضاً. الـ 10 حالات الباقية لم نتمكن من تصنيفها بدقة وأبدت بشكل رئيسي عناقيد من خلايا مغزلية وخلايا مفردة وسميت آفات ميزانثيمية سليمة.

الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة لأربع حالات أورام ليفية عصبية سليمة أبدت خلوية جيدة مؤلفة من عناقيد وخلايا متفرقة مغزلية الشكل، خلايا متطاولة ذات هيولى قليلة متبقية شاحبة التلون

بالإضافة لذلك خلايا عرطلة متعددة النوى ذات منشأ من خلايا ناسجة، نواها شابته تلك التي لخلايا اللحمية. لوحظ في الخلفية بالعات محملة بصباغ بني والقليل من الخلايا الالتهابية. تم وضع التشخيص الخلوي الدقيق في جميع الحالات وأثبت فيما بعد بالدراسة النسيجية.

الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة للورم الليفي الناسج السليم أبدت عناقيد من خلايا مصممة وخلايا مغزلية الشكل متفرقة، لذلك أعطت بشكل رئيسي نموذج لطاخة ذات خلايا مغزلية. على كل حال لم نتمكن من وضع التصنيف الدقيق في جميع هذه الحالات وتم وضع تشخيص آفات ميزانثيمية سليمة.

الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة للورم الليفي الجلدي السليم أبدت خلوية منخفضة مؤلفة من خلايا متفرقة مغزلية الشكل موضوعة على خلفية شحمية. سميت آفات ميزانثيمية سليمة ولم نتمكن من وضع التصنيف الدقيق.

الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة للصفرومات الحديدية أبدت رشافة قليلة ذات لطاخات منخفضة الخلوية تبدي خلايا متفرقة مغزلية الشكل. لم نتمكن من وضع التشخيص الدقيق لذلك سميت آفات ميزانثيمية سليمة.

الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة للسااركومات متعددة الأشكال غير المتميزة أبدت رشافة ممزوجة بدم ولطاخات تبدي خلوية عالية مؤلفة من خلايا ورمية غريبة الشكل موضوعة بشكل مفرد وبشكل عناقيد متشابكة. الخلايا المفردة كانت مدورة إلى بيضوية ذات هيولى غير واضحة، نسبة نووية هيولية عالية، ونويات واضحة وسميت أورام ميزانثيمية خبيثة.

الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة لحالات السااركومات الليفية الجلدية الحديدية أبدت خلوية قليلة إلى متوسطة، مؤلفة من عناقيد صغيرة متماسكة ذات خلايا مغزلية قصيرة وأعطي تشخيص آفات ميزانثيمية سليمة.

الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة للأورام العضلية الملساء السليمة الوعائية أبدت خلوية سيئة مؤلفة بشكل رئيسي من خلايا مغزلية منفصلة موضوعة بشكل مفرد على خلفية دمماة في إحدى

الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة للسكريوما رائفة الخلايا أبدت خلايا لا نموذجية مغزلية إلى بيضوية الشكل مترابطة بشكل ضعيف محتجزة ضمن لحمة. أبدت الخلايا المفردة نسبة نووية هيولية عالية. أعطي تشخيص آفات ميزانثيمية خبيثة.

كل الآفات الخبيثة بالفحص الخلوي سميت أورام ميزانثيمية خبيثة (شكل 3). باستثناء الورم الشحمي السليم، أشيع النماذج الملاحظة كان نموذج الخلايا المغزلية في 48% من الحالات (150/72)، يتلوه النموذج المخاطيني في 4% من الحالات (150/6) (جدول 1). بالفحص النسيجي (جدول 2) 93,33% (150/140) من أورام الأنسجة الضامة كانت سليمة و6,67% (150/10) كانت خبيثة. من بين الآفات الخبيثة، حالتين ساركوما شحمية، حالتين ساركوما ليفية جلدية حديدية، حالة ورم غمد العصب المحيطي الخبيث، حالة ساركوما ليفية مخاطية منخفضة الدرجة، حالة ساركوما متعددة الأشكال غير متميزة، حالة ساركوما نسج ضامة سنخية، حالة أورام خلايا نظائر البشرة حول الوعائية، وحالة ساركوما رائفة الخلايا. ثلاث حالات سجلت كأفات ميزانثيمية سليمة بالفحص الخلوي كان تشخيصها نسيجياً حالتين ساركوما ليفية جلدية حديدية وحالة ورم غمد العصب المحيطي الخبيث. ثلاث حالات سجلت كأفات ميزانثيمية خبيثة بالفحص الخلوي كان تشخيصها نسيجياً ساركوما نسج ضامة سنخية، ساركوما متعددة الأشكال غير متميزة، وساركوما رائفة الخلايا. كلا الحالتين التي سجلت مشتبهة بالخباثة خلويًا كانت بالفحص النسيجي خبيثة (ساركوما ليفية مخاطية منخفضة الدرجة وورم الخلايا نظائر البشرة حول الوعائية). حالة واحدة لورم شحمي سليم خلويًا كانت بالتشخيص النسيجي ورم كبي glomus tumor.

التطابق بين التشخيص الخلوي والتشخيص النسيجي في حالة أورام النسج الضامة السليمة أبدى دقة في التصنيف في 77,14% من الحالات (140/108). (جدول 3) من بين الكيوانات المستقلة للأورام حصلت أورام الخلايا الشحمية على أفضل نسبة تطابق خلوي نسيجي 100% (68/68) حيث

ونوى متطاولة غير منتظمة. لوحظ أيضاً وجود نوى عارية متفرقة. هذه الحالات تم تشخيصها بدقة خلويًا. حالتين من أورام ليفية عصبية سليمة أبدت خلوية متوسطة إلى عالية مؤلفة من تجمع عنقودي قليل لخلايا مكتنزة إلى مستدقة مغزلية ذات نوى غير منتظمة مفردة الكروماتين. هذه الحالات شخصت كأفات ميزانثيمية سليمة.

الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة للورم العصبي السليم الرضي أبدت رشافة قليلة ذات لطاخات قليلة الخلوية من خلايا متفرقة مغزلية الشكل بشكل مفرد وعناقيد صغيرة. أعطي تشخيص آفات ميزانثيمية سليمة.

الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة للورم غمد العصب المحيطي الخبيث ذو ميل الخباثة المنخفض أبدت رشافة ممزوجة بدم. أبدت اللطاخات بشكل رئيسي قطع نسيج مع خلايا قليلة متفرقة. الخلايا المفردة كانت بيضوية إلى مغزلية الشكل ممتزجة بخلايا متموجة. سميت الحالة آفة ميزانثيمية سليمة من المحتمل أنها عصبية المنشأ.

الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة للسكريوما الضامة السنخية أبدت دم ممزوج مع الرشافة. أبدت اللطاخات عناقيد من خلايا مغزلية الشكل إلى خلايا نظائر بشرة (متعددة الأضلاع) محتجزة ضمن لحمة. شوهد العديد من الخلايا المكتنزة المتفرقة على خلفية دمما كثيفة. أبدت الخلايا المفردة نسبة نووية هيولية عالية مع نوى مدورة إلى بيضوية غير منتظمة ونويات واضحة زرقاء شاحبة وهيولى قليلة. وضع تشخيص ورم ميزانثيمي خبيث مع لطاخة نموذج نظائر بشرة بشكل رئيسي.

الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة لأورام الخلايا نظائر البشرة حول الوعائية (PEComa) أبدت مواد ممتزجة بدم. أبدت لطاخاتها الخلوية العديد من الخلايا المتفرقة الكبيرة المدورة إلى بيضوية مغزلية الشكل مع نسبة نووية هيولية عالية ونوى غريبة الأشكال ونويات واضحة. شوهد أيضاً القليل من الخلايا محتجزة ضمن لحمة. وضع تشخيص ورم ميزانثيمي خبيث ولم نتمكن من تصنيفه بدقة.

4. المناقشة:

للرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة عدة فوائد مقارنة بالخزعة المفتوحة، كونها نسبياً غير مكلفة وسهلة الإجراء وتعطي نتائج جيدة خلال مدة قصيرة. بالرغم من هذه الفوائد فقد بينت دراستنا الحالية صعوبة تصنيف آفات الأنسجة الضامة خلويًا. لكي تكون الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة ذات قيمة يجب على الفاحص الخلوي أن يكون قادراً على تمييز أورام الأنسجة الضامة الخبيثة البدئية عن الآفات السليمة وعن الخباثات الأخرى مثل نقاتل الكارسينومات واللمفومات وأورام الملحقات الجلدية. Kilpatrick et al. لاحظوا إلى أي درجة يمكن للفحص الخلوي أن يستعمل في التشخيص الفعال لأورام الأنسجة الضامة وإمكانية بدء العلاج بناء عليه في ساركومات البالغين والأطفال (S. E. Kilpatrick et al, 2001, 59-68). Rekhi et al. استنتجوا أن الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة هي بشكل واضح نوعية وحساسة في تشخيص أورام الأنسجة الضامة البدئية والناكسة والانتقالية، والأنماط الخلوية، وخصوصاً الساركومات متعددة الأشكال ومدورة الخلايا، يمكن تحديدها بسرعة (B. Rekhi et al, 2007, article 20). Parajuli and Lakhey استنتجوا أيضاً أن الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة عالية الحساسية في كشف أورام الأنسجة الضامة السليمة وعالية النوعية لأورام الأنسجة الضامة الخبيثة (S. Parajuli et al, 2012, 305-308). Kulkarni et al. استنتجوا أن الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة لأورام الأنسجة الضامة تقدم دقة تشخيصية مقبولة عندما تدعم بمعلومات سريرية وتشخيصية أخرى (D. R. Kulkarni et al, 2002, 45-48). الأورام السليم أشيع من الأورام الخبيثة بنسبة على الأقل 1/100 (A. E. Rosenberg et al, 2010, 235-249)، وفي دراستنا الحالية كانت النسبة 1/14. Roy et al. لاحظوا أن أورام الأنسجة الضامة السليمة كانت نسبياً أشيع فوق العقد الثالث من العمر، بينما أورام الأنسجة الضامة الخبيثة حدثت في مرضى من جميع الأعمار (S. Roy et al, 2007, 37).

شخصت بدقة بالرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة، تلتوها الأورام الوعائية بنسبة تطابق 95,84% (24/23). أقل نسبة تطابق لوحظت في حالات الأورام الصانعة الليفية 20% (10/2) تلتوها أورام غمد العصب المحيطي 39,13% (23/9). 22,86% من الحالات (140/32) شخصت سليمة لكن لم تصنف بدقة. تطابق التشخيص الخلوي مع التشخيص النسيجي في حالات أورام النسيج الضامة الخبيثة أبدى تصنيف دقيق فقط في حالتين (20%) من أصل 10 حالات (جدول 4). ثلاث حالات (30%) شخصت خبيثة بالفحص الخلوي لم نستطع تصنيفها بدقة. حالتين شخصت خلويًا مشتبهاً بالخباثة تم إثبات خباثتها نسيجياً، بينما ثلاث حالات شخصت خلويًا سليمة انقلبت إلى خبيثة بالفحص النسيجي. بشكل عام كان التصنيف الدقيق لكل من الأورام السليمة والخبيثة (كل أورام النسيج الضامة المدروسة) بنسبة 70% (150/105) من الحالات. بسبب كون الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة هي فحص تحري مع نسبة حساسية عالية لتشخيص الخباثة، فقد تم إدراج الحالات المشتبهاً بالخباثة في صنف الآفات الخبيثة من أجل الدراسات الإحصائية. تم حساب الحساسية، النوعية، القيمة التنبؤية الإيجابية، القيمة التنبؤية السلبية، ودقة تشخيص الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة، آخذين بعين الاعتبار كون التشخيص النسيجي هو المعيار الذهبي. كانت الحساسية 70%، النوعية 100%، القيمة التنبؤية الإيجابية 97,90%، القيمة التنبؤية السلبية 100%، والكفاءة 98%. كان اختبار Pearson chi-square مع تصحيحات Yates' 87,665 مع درجة واحدة من الحرية وكانت قيمة P أقل من 0,0001 وهذا يبدي تطابق عالي الأهمية إحصائياً.

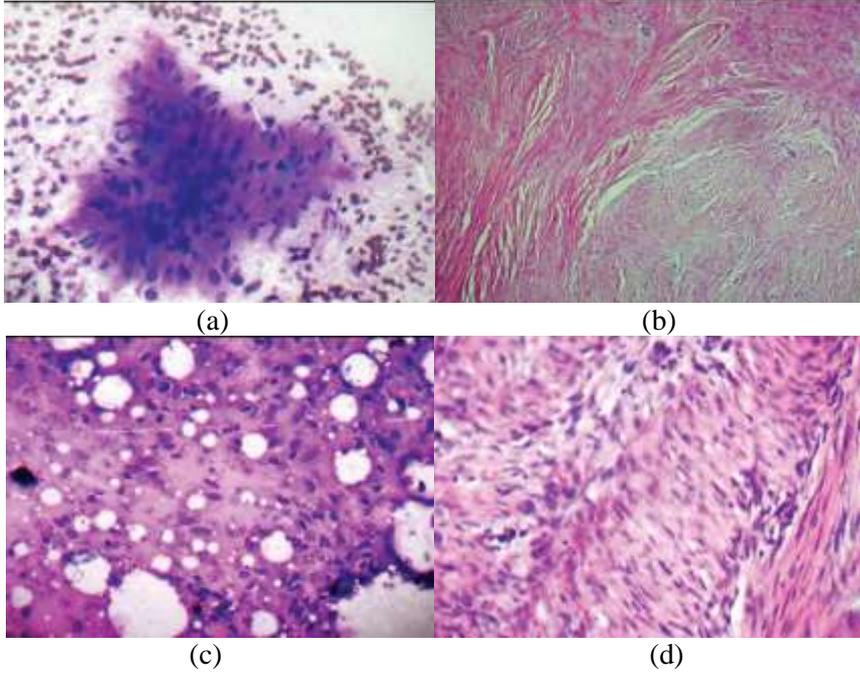
لاحظوا أن الحساسية، النوعية، والقيمة التنبؤية الإيجابية للرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة في تشخيص أورام الأنسجة الضامة كانت 91,5%، 92,5%، و95,5% بالترتيب (Roy et al., 2004, 32-37). لاحظوا أن الدقة التشخيصية للرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة لأورام الأنسجة الضامة السليمة والخبثية كانت 90,6% و91,3% بالترتيب، مع نسبة دقة بشكل عام 90,8% (S. Roy et al, 2007, 37-40). في دراستنا الحالية كانت نسبة الدقة الكلية 98% (Parajuli and Lakhey لاحظوا أن الدقة التشخيصية الكلية للرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة لأورام الأنسجة الضامة كانت 80% والحساسية والنوعية في أورام الأنسجة الضامة السليمة كانت 97,36% و66,67% بالترتيب، ولأورام الأنسجة الضامة الخبيثة كانت 66,67% و97,36% بالترتيب (S. Parajuli et al, 2012, 305-308). لاحظوا أن الدقة التشخيصية الكلية للرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة في أورام الأنسجة الضامة كانت 93,33% لكل الآفات، 93,93% للأورام الميزانثيمية الخبيثة، 93,33% للآفات الميزانثيمية السليمة، و100% للأورام الانتقالية (D. R. Kulkarni et al, 2002, 45-48). لاحظوا أن الحساسية التشخيصية للرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة لكشف التنتشات الخبيثة كانت 95% وكانت النوعية 95% (L. J. Layfield et al, 1986, 420-424). لاحظوا حساسية 100% ونوعية 97% في تشخيص أورام الأنسجة الضامة بالرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة واستنتجوا أن الفحص الخلوي لرشافة كتل الأنسجة الضامة باستعمال خزعة الإبرة الدقيقة يمكن أن يكون طريقة دقيقة وأقل رضاً للتشخيص الباثولوجي البدني لكتل الأنسجة الضامة السليمة والخبثية البدئية، وللتأكيد الباثولوجي للأورام الانتقالية للأنسجة الضامة ولتقرير النكس الموضعي لتنتشات الأنسجة الضامة (P. E. Wakely et al, 2000, 292-298).

Rekhi et al. (40). لاحظوا أن المجموعة العمرية الأشيع لأورام الأنسجة الضامة كانت بين 21-30 سنة (B. Rekhi et al, 2007, article 20). في دراستنا الحالية كانت المجموعة العمرية الأشيع 21-30 سنة لأورام الأنسجة الضامة السليمة و40-50 سنة للأورام الخبيثة منها. في دراستنا الحالة أشيع أماكن أورام الأنسجة الضامة السليمة كانت الأطراف العلوية يتلونها الجذع، أما الأورام الخبيثة فأشيع المناطق كانت الأطراف السفلية يتلونها منطقة الجذع. (Roy et al, 2007, 37-40). لاحظوا أن الأورام السليمة كانت متوزعة بالتساوي في كل أنحاء الجسم مع ميل خفيف للأجزاء العلوية وأشيع أماكن الإصابة للأورام الخبيثة كان الجذع (S. Roy et al, 2007, 37-40)، وهذا على خلاف مع دراستنا الحالية. (Roy et al, 2007, 37-40). لاحظوا أيضاً أن أشيع الأورام السليمة كان الورم الشحمي (40) السليم يتلوه الورم الليفي العصبي السليم يتلوه الورم الوبائي السليم، و (Parajuli and Lakhey, 2012, 305-308) لاحظوا أن الترتيب كان الورم الشحمي السليم يتلوه الورم الميزانثيمي السليم يتلوه الورم الليفي الناسج السليم، بينما في دراستنا الحالية كانت أورام الخلية الشحمية هي الأشيع يتلونها الأورام الوبائية يتلونها أورام غمد العصب المحيطي. في الحالات الخبيثة، (Roy et al, 2007, 37-40) لاحظوا أن الأشيع كان الورم الليفي الناسج الخبيث يتلوه الساركوما العضلية المخططة والساركوما الشحمية (S. Roy et al, 2007, 37-40). في دراستنا الحالية كانت الأشيع هي الأورام غير مؤكدة التمايز يتلونها الأورام الليفية الناسجة وأورام الخلية الشحمية. في دراستنا الحالية كانت الحساسية، النوعية، القيمة التنبؤية الإيجابية، القيمة التنبؤية السلبية، والكفاءة بالترتيب 70%، 100%، 97,90%، و98%. (Rekhi et al, 2007, 37-40) لاحظوا أن دقة تشخيص الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة في أورام الأنسجة الضامة كانت 98%، مع قيمة تنبؤية إيجابية 98% في الحالات الخبيثة وقيمة تنبؤية سلبية 100% في الحالات السليمة (B. Rekhi et al, 2007, article 20). (Dey et al.

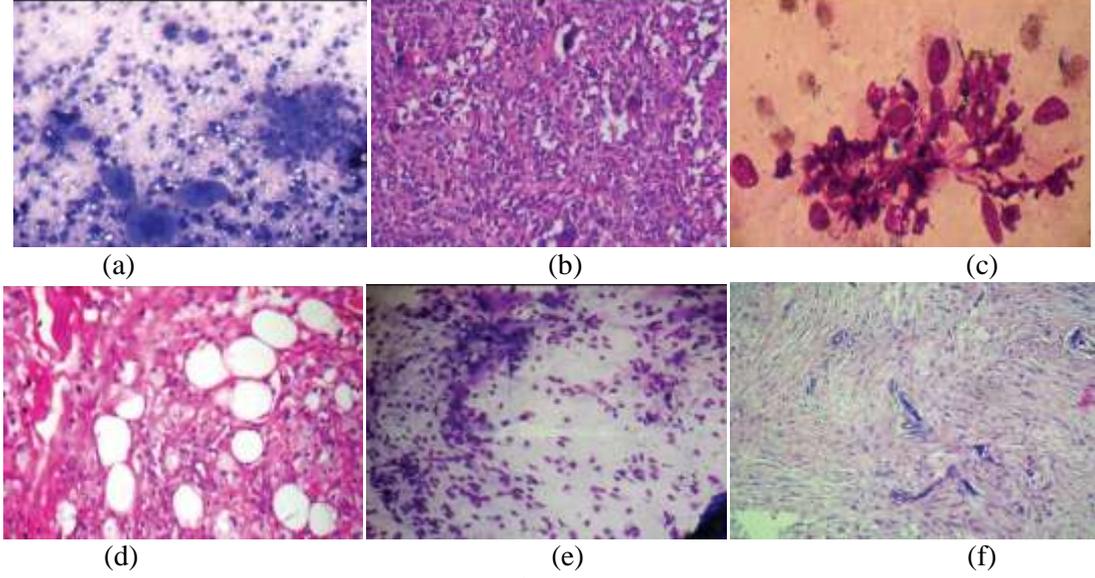
5. الاستنتاج:

بأيدي خبيرة، النتائج تبدي درجة عالية من التطابق مع التشخيص الباثولوجي النسيجي النهائي.

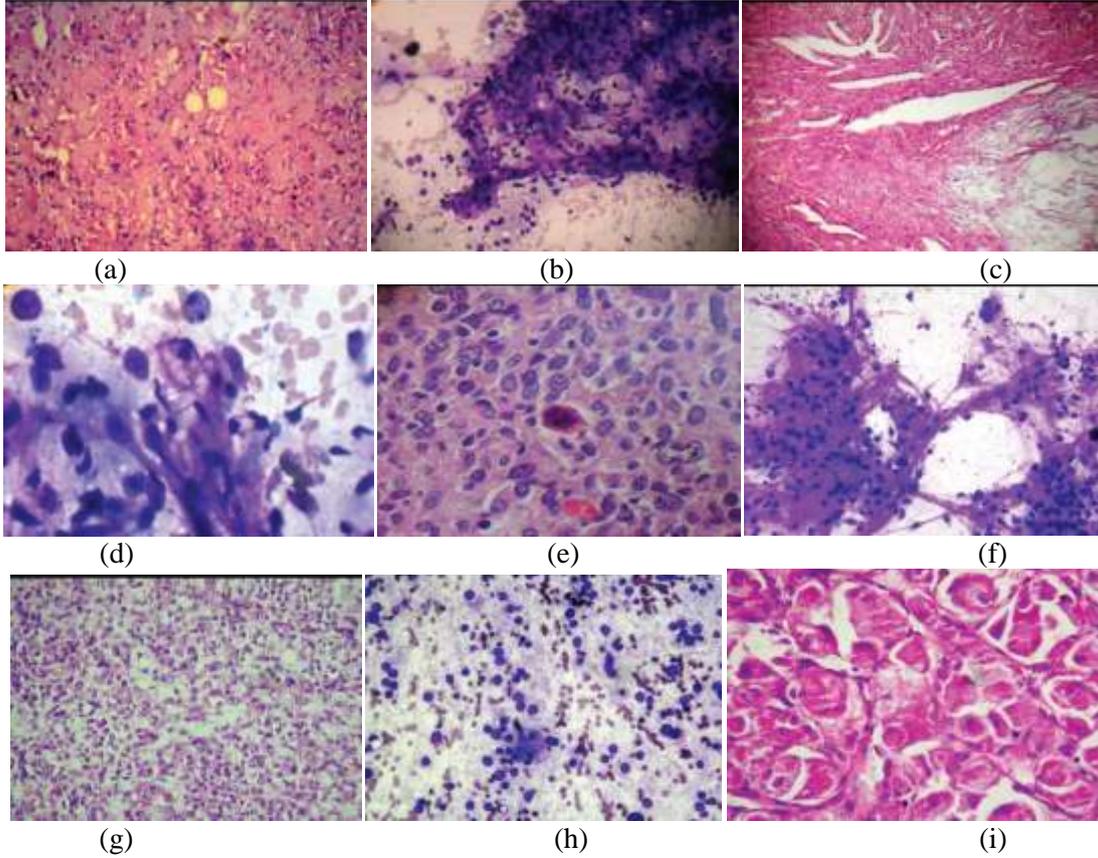
الرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة هي أداة تشخيصية تمهيدية هامة جداً في كتل الأنسجة الضامة المجسوسة ويجب أن تجرى



الشكل (1): (a) آفة ميزانشيمية سليمة (التهاب لفافة عقيدي) خلويًا: لحمية خلفية مخاطينية مع صناعات ليف متفرقة (تلوين غيمزا). (b) التهاب لفافة عقيدي: خلايا مغزلية الشكل مكتنزة موجهة بشكل عشوائي محاطة بلحمية مخاطينية مع سيطرة المركب الليفي (تلوين هيماتوكسيلين-إيوزين). (c) آفة ميزانشيمية سليمة (ورم رياضي خارج بطني) خلويًا: خلايا تشبه صناعات الليف مرتبة بشكل رخو ذات نوى بيضوية وهيولى زرقاء (تلوين غيمزا). (d) ورم رياضي خارج بطني: تكاثر خلوي لخلايا لطيفة رقيقة مغزلية الشكل مرتبة بشكل حزم طويلة غير محددة جيداً مع ارتشاح لخلايا مغزلية بين العضلات والشحم (تلوين هيماتوكسيلين-إيوزين)



الشكل (2): (a) آفة ميزانشيمية سليمة (ورم خلايا عرطلية لغمد الوتر) خلويًا: خلايا مدورة متفرقة ذات نوى مدورة تبدي تنوع أشكال خلوي متوسط وخلايا عرطلية تشبه كاسرات العظم (تلوين غيمزا). (b) ورم خلايا عرطلية لغمد الوتر: خلايا ناسجة وحيدة النوى ذات هيولى إيوزينية متنوعة واضحة وخلايا عرطلية كاسرة للعظم متفرقة (تلوين هيماتوكسيلين-إيوزين). (c) آفة ميزانشيمية سليمة (الصفروم الحديبي) خلويًا: عناقيد خلايا مغزلية سليمة مكنزة إلى بيضوية (تلوين غيمزا). (d) الصفروم الحديبي: تكتلات كبيرة وصغيرة من خلايا رغوية ممزوجة مع القليل من الخلايا غير الرغوية وحزم كولاجين متفرقة (تلوين هيماتوكسيلين-إيوزين). (e) آفة ميزانشيمية سليمة (ورم ليفي عصبي) خلويًا: لطاخات عالية الخلوية مؤلفة من خلايا مغزلية الشكل مكنزة إلى مستدقة (تلوين غيمزا). (f) ورم ليفي عصبي: نوى الخلايا الورمية مرتبة تبدي نموذج نمو حزمي مميز وشكل أفعواني متعرج (تلوين هيماتوكسيلين-إيوزين)



الشكل (3): (a) ساركوما شحمية جيدة التمايز: صانعات شحمية ذات نوى شاذة مفرطة الكروماتين وخلايا عرطلة متعددة النوى (تلوين هيماتوكسيلين-إيوزين). (b) آفة ميزانشيمية خبيثة (ساركوما ليفية مخاطية منخفضة الدرجة) خلويًا: خلايا لطيفة مغزلية الشكل مرتبة بشكل رخو مع شذوذ خفيف إلى متوسط مرتبة ضمن لحمة مخاطينية (تلوين غيمزا). (c) ساركوما ليفية مخاطية منخفضة الدرجة: انتقال مفاجئ من مناطق ليفية (مؤلفة من خلايا مغزلية لطيفة) إلى مناطق مخاطية (تلوين هيماتوكسيلين-إيوزين). (d) آفة ميزانشيمية خبيثة (ورم ليفي ناسج خبيث) خلويًا: خلايا ورمية غريبة الشكل ذات نويات واضحة (تلوين غيمزا). (e) ورم ليفي ناسج خبيث: خلايا تبدي تنوع أشكال واضح وانقسامات (تلوين هيماتوكسيلين-إيوزين). (f) آفة ميزانشيمية خبيثة (ساركوما رائقة الخلايا) خلويًا: خلايا شاذة مغزلية إلى بيضوية محتجرة ضمن لحمة (تلوين غيمزا). (g) ساركوما رائقة الخلايا: خلايا ورمية ضمن حزم قصيرة مفصولة بحجب من نسيج ليفي كثيف تبدي نويات حويصلية واضحة مع نوية كبيرة مفردة (تلوين هيماتوكسيلين-إيوزين). (h) آفة ميزانشيمية خبيثة (ساركوما ضامة سنخية) خلويًا: خلايا نظيرة بشرية إلى مغزلية مع نويات واضحة ونسبة نوية هيولية عالية (تلوين غيمزا). (i) ساركوما ضامة سنخية: خلايا ورمية مرتبة بنموذج أعشاش مفصولة بنسيج ضام رقيق يحوي أفتية وعائية (تلوين هيماتوكسيلين-إيوزين).

الجدول (1): النمذج الشكلي الخلوي وطيف أورام النسيج الضامة بالرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة

(a) النمذج الشكلي الخلوي لأورام النسيج الضامة بالرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة

النموذج	سليم	مشتبه	خبيث	الكلي
خلايا مغزلية	45	1	0	72
متعدد الأشكال	0	0	2	2
مخاطينية	4	1	1	6
خلايا مدورة صغيرة	0	0	0	0
نظيرة بشرية	0	1	0	1

(b) طيف أورام النسيج الرخوة بالرشافة الخلوية بالإبرة الدقيقة

الوصف	سليمة	خبيثة
ورم خلايا شحمية	ليبوما = 69	ورم شحمي لا نمذجي = 2
أورام صناعية ليفية	التهاب لفاقة عقدي = 2	0
أورام خلايا ناسجة ليفية	ورم خلايا عرطلة = 6	0
أورام وعائية	23	0
ورم غمد العصب المحيطي	نوروفيبروما = 4	0
آفة ميزانثيمية	آفة ميزانثيمية سليمة = 39	آفة ميزانثيمية خبيثة = 3
الكلي	143	5

الجدول (2): طيف أورام الأنسجة الضامة بالفحص النسيجي

النسبة المئوية	عدد الحالات	الوصف
السليمة		
45,34	68	أورام الخلية الشحمية
36	54	الليبوما الكلاسيكية
4	6	الليبوما الوعائية
0,67	1	الليبوما المخاطينية
1	6	الليبوما الليفية
0,67	1	الليبوما متعددة الأشكال
16	24	الأورام الوعائية
15,33	23	هيمانجيوما
0,67	1	هيمانجيوما بشرانية
15,33	23	الأورام المتعلقة بغمد العصب المحيطي
10	15	شوانوما
10	6	نوروفيبروما
1,33	2	نوروما رضوية

7,34 4 2 0,67 0,67	11 6 3 1 1	الأورام الليفية الناسجة ورم الخلايا العرطلة لغمد الوتر الورم الليفي الناسج السليم ديرماتوفيبروما الصفروم الحديبي
1,33	2	أورام العضلات الملساء الورم العضلي الأملس الوعائي
0,67	1	أورام الخلايا حول الوعائية الورم الكبي
6,67 2 0,67 1,33 0,67 0,67 1,33	10 3 1 2 1 1 2	الأورام الصانعة الليفية التهاب اللقافة العقيدي الفيبروما الكولاجينية فيبروما غمد الوتر الفيبروما الصفاقية المتكلسة الورم الرياطي خارج البطنى الجدرة
0,67	1	الأورام الغضروفية العظمية ورم نسيج ضام
الخبثية		
2 1,33	3 2	أورام الخلايا الليفية الناسجة الساركوما الليفية الجلدية الحديبية
2 0,67 0,67 0,67	3 1 1 1	الأورام غير مؤكدة التمايز الساركوما الضامة السنخية PEComa الساركوما رائقة الخلايا
0,67	1	الساركومات غير المتميزة الساركوما غير المتميزة متعددة الأشكال
0,67	1	الأورام المتعلقة بغمد العصب المحيطي
0,67	1	الأورام الصانعة الليفية ساركوما ليفية مخاطية منخفضة الدرجة
1,33	2	أورام الخلية الشحمية لييوساركوما

الجدول (3): التطابق بين التشخيص الخلوي والتشخيص النسيجي في الأورام السليمة

التشخيص النسيجي	العدد الكلي للحالات	التطابق مع التشخيص الخلوي	
		صنفت بدقة	شخصت سليمة لكن لم تصنف بدقة
أورام الخلية الشحمية	68	68	0
الأورام الصانعة الليفية	10	2	8
أورام الخلية الليفية الناسجة	11	6	5
أورام العضلات الملساء	2	0	2
أورام الخلية حول الوعائية	1	0	1
الأورام الوعائية	24	23	1
الأورام الغضروفية العظمية	1	0	1
الأورام المتعلقة بغمد العصب المحيطي	23	4	19
الإجمالي	140	108 (77,14%)	32 (22,86%)

الجدول (4): التطابق بين التشخيص الخلوي والتشخيص النسيجي في الأورام الخبيثة

التشخيص النسيجي	العدد الكلي للحالات	التطابق مع التشخيص الخلوي		
		صنفت بدقة	شخصت خبيثة لكن لم تصنف بدقة	شخصت سليمة بالرشافة الخلوية
أورام الخلية الشحمية	2	2	0	0
الأورام الصانعة الليفية	1	0	0	1
أورام الخلية الليفية الناسجة	2	0	0	2
أورام غمد العصب المحيطي	1	0	0	1
أورام غير مؤكدة التمايز	3	0	2	1
ساركومات غير متميزة	1	0	1	0
الإجمالي	10	2 (20%)	3 (30%)	3 (30%)

References:

- 1) M. Akerman and H. Domanski, "Soft tissues," in *Orell and Sterrett's Fine Needle Aspiration Cytology*, S. R. Orell and G. F. Sterrett, Eds., pp. 387-400, Churchill Livingstone, Edinburgh, Scotland, 5th edition, 2012.
- 2) A. E. Rosenberg, "Bones, joints, and soft-tissue tumors editors," in *Robbin's and Cotran Pathologic Basis of Disease*, V. Kumar, A. K. Abbas, N. Fausto, and J. C. Aster, Eds., pp. 235-249, Saunders, Philadelphia, Pa, USA, 8th edition, 2010.
- 3) B. Rekhi, B. D. Gorad, A. C. Kakade, and R. Chinoy, "Scope of FNAC in the diagnosis of soft tissue tumors – a study from a tertiary cancer referral center in India," *CytoJournal*, vol. 4, article 20, 2007.
- 4) P. Dey, M. K. Mallik, S. K. Gupta, and R. K. Vasishta, "Role of fine needle aspiration cytology in the diagnosis of soft tissue tumours and tumour-like lesions," *Cytopathology*, vol. 15, no. 1, pp. 32-37, 2004.
- 5) S. Roy, A. K. Manna, S. Pathak, and D. Guha, "Evaluation of fine needle aspiration cytology and its correlation with histopathological findings in soft tissue tumours," *Journal of Cytology*, vol. 24, no. 1, pp. 37-40, 2007.
- 6) S. E. Kilpatrick, J. O. Cappellari, G. D. Bos, S. H. Gold, and W. G. Ward, "Is fine-needle aspiration biopsy a practical alternative to open biopsy for the primary diagnosis of sarcoma? Experience with 140 patients," *American Journal of Clinical Pathology*, vol. 115, no. 1, pp. 59-68, 2001.
- 7) S. Parajuli and M. Lakhey, "Efficacy of fine needle aspiration cytology in diagnosis soft tissue tumors," *Journal of Pathology of Nepal*, vol. 2, pp. 305-308, 2012.
- 8) D. R. Kulkarni, H. R. Kokandakar, N. R. Kumbhakarna, and K. S. Bhople, "Fine needle aspiration cytology of soft tissue tumours in correlation with histopathology," *Indian Journal of Pathology and Microbiology*, vol. 45, no. 1, pp. 45-48, 2002.
- 9) L. J. Layfield, K. H. Anders, B. J. Glasgow, and J. M. Mirra, "Fine-needle aspiration of primary soft-tissue lesions," *Archives of Pathology and Laboratory Medicine*, vol. 110, no. 5, pp. 420-424, 1986.
- 10) P. E. Wakely and J. S. Kneisl, "Soft tissue aspiration cytopathology," *Cancer*, vol. 90, pp. 292-298, 2000.

