

## Study of the diagnostic yield of cytology in pleural fluid in malignant pleural effusions in Tishreen University Hospital

Dr. Mohammad Alkhayer\*

Dr. Rana Essa\*\*

Leen Adrah\*\*\*

(Received 26 / 7 / 2024. Accepted 25 / 8 / 2024)

### □ ABSTRACT □

**Background:** Malignant pleural effusion (MPE) is a common global issue, resulting from direct invasion of the pleura by adjacent tumors or secondary to pleural metastases. Not all pleural effusions in patients with cancer are malignant, thus accurate diagnosis is crucial as it influences prognosis and treatment. Various methods are employed to diagnose effusions, with cytology being an initial investigation due to its relatively non-invasive nature. The diagnostic accuracy of cytology for MPE ranges between 40-87%.

**Objective:** To evaluate the diagnostic value of cytology of pleural fluid in malignant pleural effusions at Tishreen University Hospital, and to classify the most common tumors causing malignant pleural effusion as diagnosed by cytology.

**Methods:** The study included 85 patients: those with previously diagnosed tumors who developed pleural effusion for the first time, and patients who presented with pleural effusion for the first time with clinical or radiological suspicion of a tumor and were subsequently diagnosed. Pleural fluid samples were obtained via thoracentesis and sent for cytological examination. If the initial thoracentesis was negative, a second thoracentesis was performed in some patients.

**Results:** The diagnostic value of cytology was 50.6%. The diagnostic yield was 40% on the first thoracentesis, and repeating the procedure improved the diagnostic value by 10.6%. The most frequently diagnosed type was adenocarcinoma, accounting for 74.4%.

**Conclusion:** Cytology is an important and useful initial investigation for diagnosing malignant pleural effusion. The diagnostic value improves with repeated thoracentesis, and the type of tumor plays a significant role in the cytological diagnosis.

**Keywords:** Malignant pleural effusion, Cytological examination, Diagnosis, Thoracentesis.



Copyright :Tishreen University journal-Syria, The authors retain the copyright under a CC BY-NC-SA 04

\*Professor – Department of Internal Medicine– Faculty of Medicine – Tishreen University – Lattakia – Syria .

\*\*Assistant Professor – Department of Pathology – Faculty of Medicine – Tishreen University – Lattakia – Syria.

\*\*\*Postgraduate student – Department of Internal Medicine (Respiratory Disease) – Faculty of Medicine – Tishreen University – Lattakia – Syria [leen.adrah@tishreen.edu](mailto:leen.adrah@tishreen.edu)

## دراسة القيمة التشخيصية للدراسة الخلوية في سائل الجنب في انصبابات الجنب الورمية في مشفى تشرين الجامعي

د. محمد الخير\*

د. رنا عيسى\*\*

لين عدرة\*\*\*

(تاريخ الإيداع 26 / 7 / 2024. قبل للنشر في 25 / 8 / 2024)

### □ ملخص □

**خلفية البحث:** يعد انصباب الجنب الخبيث مشكلة شائعة عالمياً، ينتج من غزو مباشر للجنب من الأورام المجاورة أو بشكل تالي لنقائل جنبية. لا تعتبر كل الانصبابات خبيثة عند مرضى الأورام لذلك لابد من الوصول لتشخيص دقيق لأن ذلك يحدد الإنذار وبالتالي العلاج. تتم دراسة الانصباب للوصول للتشخيص بعدة طرق تأتي الدراسة الخلوية في مقدمتها وهي طريقة سهلة وغير غازية نسبياً، تتراوح قدرتها على تشخيص الانصباب الخبيث بين (40\_87)%.

**الهدف:** دراسة القيمة التشخيصية للدراسة الخلوية في سائل الجنب في انصبابات الجنب الورمية في مشفى تشرين الجامعي وتصنيف أكثر الأورام المسببة لانصباب الجنب الورمي حسب الشيوخ والتي تم تشخيصها بالدراسة الخلوية. **طرائق الدراسة:** شملت عينة المرضى 85 مريض ممن لديهم ورم مشخص سابقاً وتطور لديهم انصباب جنب لأول مرة ومرضى راجعوا لأول مرة بانصباب جنب مع شك سريري أو شعاعي بوجود ورم وتم تشخيصهم لاحقاً. تم إجراء البزل وإرسال عينات للدراسة الخلوية وفي حال سلبية البزل للمرة الأولى قمنا بإعادة البزل مرة ثانية عند بعض المرضى. **النتائج:** بلغت القيمة التشخيصية للدراسة الخلوية (50.6%)، كانت النتيجة عند البزل أول مرة (40%) وتكرار البزل حسن القيمة التشخيصية بنسبة (10.6%)، كان النمط الخلوي الأكثر تشخيصاً هو ال adenocarcinoma بنسبة (74.4%) .

**الخلاصة:** تعتبر الدراسة الخلوية إجراء هام ومفيد كاستقصاء أولي لتشخيص انصباب الجنب الخبيث، تتحسن القيمة التشخيصية عند تكرار البزل، كما يلعب النمط الخلوي للورم دوراً هاماً في نتيجة الدراسة الخلوية.

**الكلمات المفتاحية:** انصباب جنب خبيث، دراسة خلوية، تشخيص، بزل جنب.

مجلة جامعة تشرين- سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص CC BY-NC-SA 04



حقوق النشر

\* أستاذ - قسم الأمراض الباطنة- كلية الطب البشري - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية .  
\*\*مدرسة- قسم التشريح المرضي- كلية الطب البشري - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.  
\*\*\*طالبة ماجستير - قسم الأمراض الباطنة (أمراض الجهاز التنفسي) - كلية الطب البشري - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

## مقدمة:

يعد انصباب الجنب مشكلة شائعة عالمياً حيث يقدر عدد المرضى الذين يعانون من انصباب الجنب في الولايات المتحدة الأمريكية وحدها حوالي مليون مريض سنوياً (1).

أكثر من 90% من الانصبابات تكون بسبب قصور القلب الاحتقاني، الخباثات، ذات الرئة والصمة الرئوية. يعد السل سبباً شائعاً في المناطق التي يستوطن فيها هذا المرض. وجدت الدراسات أن الانصبابات الحميدة أشيع بمرتين على الأقل من الانصبابات الخبيثة (1).

يعتبر بزل الجنب الاستقصاء الأساسي لدراسة سبب الانصباب حيث يتم إرسال عينات للفحص الكيميائي (بروتين، سكر، كولسترول، LDH، الألبومين... الخ) ومن خلالها واعتماداً على معايير لايت يمكن تصنيف الانصباب إلى رشحي transudate و نضحي exudate.

يعتبر الانصباب نضحي في حال حقق معيار أو أكثر من معايير لايت بينما يعتبر رشحي في حال لم يحقق أي منها (1).

معايير لايت: 1- بروتين سائل الجنب / بروتين المصل  $< 0.5$ .

2- LDH سائل الجنب / LDH المصل  $< 0.6$ .

3- LDH سائل الجنب أكبر من ثلثي الحد الأعلى ل LDH المصل حسب المخبر.

من أشيع أسباب الانصباب الرشحي ( قصور القلب ، قصور الكلية ، تشمع الكبد ونقص الألبومين... الخ ). أما الانصباب النضحي ف تعتبر (ذوات الرئة، الخباثات، الصمة الرئوية ، السل... الخ) هي أهم الأسباب (1).

هناك نسبة من مرضى الانصباب الرشحي (مرضى القصور الكلوي أو قصور القلب المعالجين بالمدرات) يكون الانصباب لديهم نضحي بشكل كاذب وعندها نلجأ لمدرج الألبومين بين المصل وسائل الجنب، في حال كان المدرج أقل من 1.2 غ/دل يكون السائل نتحي (1).

يعتبر الانصباب الورمي ثاني أشيع سبب للانصباب النتحي بعد ذات الرئة. ينتج الانصباب الورمي من انتشار الورم بشكل مباشر للجنب أو بشكل ثانوي لنقائل جنبية، ويكل الأحوال ليست كل الانصبابات التي تحدث عند المرضى الورميين تكون ورمية فقد يسبب الورم انصباب جنب بسبب إحداثه انسداد قصبي مما يسبب نقص الضغط الجنبي، أو من خلال إصابة العقد اللمفية أو القناة الصدرية مما ينقص النزح اللمفاوي، أو نقص البروتين أو الصمة الرئوية... الخ (2).

لذلك يعتبر الانصباب ورمياً malignant في حال تم الكشف عن خلايا ورمية في الجنب سواء بالدراسة الخلوية أو الخزعة النسيجية ، وهذا يشكل إنذاراً سيئاً مع متوسط بقيا بين ال 3-9 أشهر حسب نوع الورم البدئي (3).

ويعتبر الانصباب نظير ورمي paramalignant في حال كان المريض معروف بإصابته بسرطان ولكن لا يوجد أي خلايا ورمية في جوف الجنب ولا يوجد سبب حميد مفسر للانصباب وهنا قد يكون الانصباب قابل للعلاج (3).

لذلك من المهم التفريق بين النوعين السابقين بدقة عند مرضى الأورام لأن ذلك يحدد الإنذار والعلاج لاحقاً. ويتم ذلك من خلال عدة طرق تأتي الدراسة الخلوية في مقدمتها ، وكانت نسبة الحالات التي أثبتت فيها الدراسة الخلوية لسائل الجنب تشخيص الانصباب الورمي تتراوح بين (40-87)% (2). تختلف هذه النسبة حسب نوع الورم مع الحساسية الأعلى لل adenocarcinoma (4).

يجب التنويه إلى أن الخلايا الورمية تظهر في السائل فقط في حال كان الورم يصيب سطح الجنب بينما الأورام المتوضعة تحت المصلية غالباً تكون سلبية الدراسة الخلوية ولكن قد تكتشف بالخزعة النسيجية للجنب (الخزعة العمياء أو الخزعة عبر تنظير الجنب) ، لذلك في بعض الحالات نلجأ لخزعة الجنب بالاشتراك مع الدراسة الخلوية مما يزيد احتمالية التشخيص إلى 90%(2).

## أهمية البحث وأهدافه

### أهمية البحث:

من المهم تمييز الانصباب الورمي malignant عن نظير الورمي paramalignant لأن ذلك يلعب دوراً هاماً في تحديد الإنذار والعلاج. ويعد بزل الجنب والدراسة الخلوية طريقة بسيطة، غير غازية، وغير مكلفة حيث يمكن استخدامها كخطوة أولى عند بداية دراسة سائل الجنب.

### أهداف البحث:

**الهدف الأساسي:** دراسة القيمة التشخيصية للدراسة الخلوية في سائل الجنب في انصبابات الجنب الورمية ضمن مشفى تشرين الجامعي.

**الهدف الثانوي:** تصنيف أكثر الأورام المسببة لانصباب الجنب الورمي حسب الشبوع والتي تم تشخيصها بالدراسة الخلوية .

### عينة المرضى وطرق الدراسة:

- تصميم الدراسة: cross-sectional, prospective study
- مكان الدراسة: مستشفى تشرين الجامعي.
- مدة الدراسة: بين عامي 2022 و 2023.
- عينة الدراسة: 85 مريض ممن حققوا معايير الدراسة.
- معايير الاشتمال : جميع المرضى المشخصين سابقاً بورم والذين تطور لديهم انصباب جنب لأول مرة وجميع المرضى المقبولين في الشعبة الصدرية و المراجعين للعيادة الصدرية بانصباب جنب مع شك وجود ورم سريرياً أو شعاعياً.

### معايير الاستبعاد:

- مرضى الانصباب الرشحي.
- مرضى الانصباب الانتاني الجرثومي والسلي.

### تنظيم ومتابعة المرضى:

- تم اختيار المرضى وفق معايير الاشتمال مع أخذ قصة مرضية تتضمن السوابق المرضية الورمية ، العمر ، الجنس.
- تم تحديد موقع الانصباب (أحادي/ ثنائي الجانب) وكميته (قليل/متوسط/غزير) اعتماداً على إيكو الجنب أو صورة الصدر البسيطة أو الطبقي المحوري.

- تم إجراء بزل الجنب (دون تحديد كمية محددة) وإرسال عينات للفحص الكيميائي وعينات للدراسة الخلوية...في حال سلبية البزل للمرة الأولى قمنا بإعادة البزل للمرة الثانية عند بعض المرضى (لوحظ زيادة الحساسية عند إعادة البزل).
- تم تصنيف النتائج إلى انصباب ورمي malignant ( إيجابي الخلايا الورمية) مع تحديد الورم المسبب، وانصباب نظير ورمي paramalignant (سليبي البزل للمرة الثانية) مع وجود ورم مشخص.
- كانت عينة المرضى النهائية مؤلفة من 85 مريض ممن لديهم ورم مشخص سابقاً وتطور لديهم انصباب جنب لأول مرة ومرضى راجعوا لأول مرة بانصباب جنب مع شك سريري أو شعاعي بوجود ورم وتم تشخيصهم لاحقاً.

### الدراسة الإحصائية:

- تم استخدام قوانين الإحصاء الوصفي Description Statistical على المتغيرات المدروسة :  
تم استخدام مقاييس النزعة المركزية للمتغيرات الكمية .  
تم استخدام النسب المئوية ومجالات الثقة للمتغيرات الكيفية .
- تم استخدام قوانين الإحصاء الاستدلالي Inferential Statistical لدراسة العلاقات بين المتغيرات المدروسة :  
اختبار Independent T student لدراسة الفرق بين متوسطي مجموعتين مستقلتين .  
اختبار chi-square for trend لدراسة العلاقة بين المتغيرات الكيفية .
- تعتبر النتائج هامة إحصائياً مع  $p\text{-value} < 5\%$
- تم اعتماد البرنامج الإحصائي IBM SPSS statistics (version 23) لحساب المعاملات الإحصائية وتحليل النتائج.

### النتائج والمناقشة

#### النتائج:

شملت عينة البحث 85 مريضاً من المرضى المشخصين سابقاً بورم والذين تطور لديهم انصباب جنب لأول مرة وكذلك المرضى المقبولين بانصباب جنب أول مرة مع شك وجود ورم سريرياً أو شعاعياً وغير مشخصين سابقاً وذلك بين عامي 2022-2023 والمحققين معايير الاشتغال في البحث .  
توزع المرضى في دراستنا بنسبة 55.3% ذكور و 44.7% إناث

الجدول (1): توزع عينة البحث المدروسة حسب متغير الجنس

الجنس	العدد	النسبة
الذكور	47	55.3%
الإناث	38	44.7%
المجموع	85	100%

تراوحت أعمار المرضى بين 18-83 سنة بمتوسط 59.25 سنة بانحراف معياري مقداره 15.8 وشكل المرضى الذين تراوحت أعمارهم بين (40 - 65) النسبة الأكبر من المرضى بنسبة 54.1%.

الجدول(2): توزع عينة البحث المدروسة حسب متغير العمر

الفئات العمرية(سنة)	العدد	النسبة
18 – 40	10	11.8%
40 - 65	46	54.1%
>65	29	34.1%
المجموع	85	100%

بلغت نسبة المرضى غير المعروفين سابقاً بوزم 63.5% وهي الأكبر بينما مرضى الأورام مع انصباب جنب لأول مرة بلغت نسبتهم 36.5%.

الجدول (3): توزع عينة البحث المدروسة حسب وجود سوابق ورمية

سوابق ورمية	العدد	النسبة
موجودة	31	36.5%
غير موجودة	54	63.5%
المجموع	85	100%

النسبة الأكبر من المرضى 80% راجعوا بانصباب غزير الكمية بينما كانت كمية الانصباب متوسطة عند 15.3% وقليلة عند 4.7%.

الجدول (4): توزع عينة البحث المدروسة حسب كمية الانصباب

كمية الانصباب	العدد	النسبة
قليل	4	4.7%
متوسط	13	15.3%
غزير	68	80%
المجموع	85	100%

كانت نسبة المرضى بانصباب أحادي الجانب هي الأكبر 61.2% وثنائي الجانب عند 38.8%

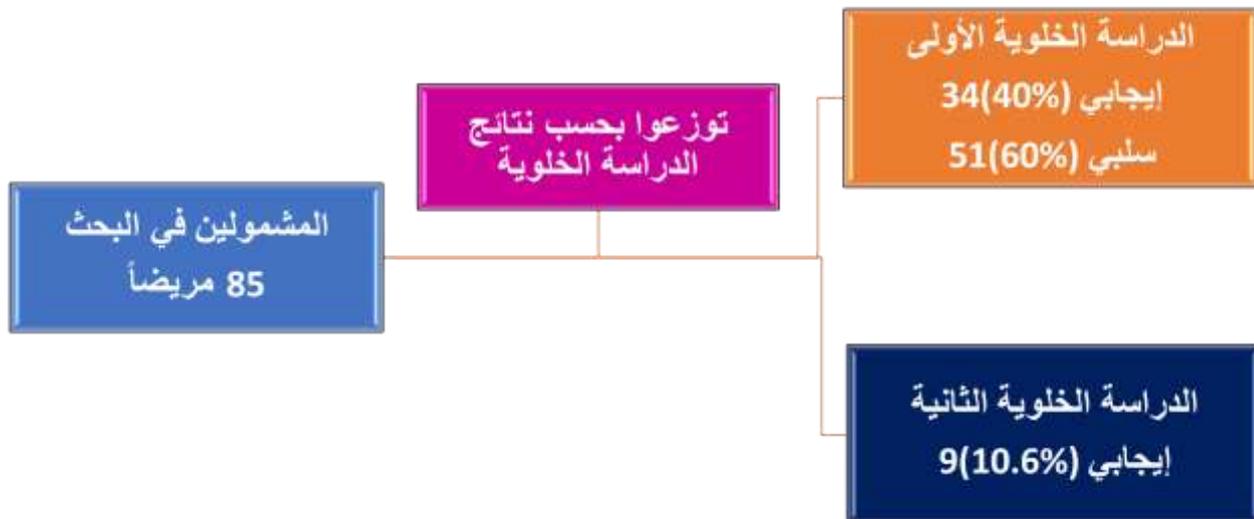
الجدول (5): توزع عينة البحث المدروسة حسب موقع الانصباب

موقع الانصباب	العدد	النسبة
أحادي	52	61.2%
ثنائي	33	38.8%
المجموع	85	100%

أظهرت الدراسة الخلوية عند إجراء البزل لأول مرة نتيجة إيجابية عند 34 مريض بنسبة 40% وعند إعادة البزل لـ 27 مريض من المرضى السلبيين كانت الدراسة الخلوية إيجابية عند 9 مرضى إضافيين بنسبة 10.6% لتصبح القيمة التشخيصية للدراسة الخلوية في دراستنا 50.6%.

الجدول (6): توزع عينة البحث المدروسة حسب نتيجة الدراسة الخلوية

الدراسة الخلوية	العدد	النسبة
إيجابي	43	50.6%
سلبي	42	49.4%
المجموع	85	100%



وجدت الدراسة أن 74.4% من الحالات الإيجابية بالدراسة الخلوية كانت من النمط الخلوي ال adenocarcinoma، وكانت نسبة مرضى small cell carcinoma 9.3% وبقي النمط الخلوي غير محدد مع وجود خلايا خبيثة في الدراسة الخلوية لدى 16.3%.

الجدول (7): توزع عينة البحث المدروسة حسب نوع الورم تبعاً للدراسة الخلوية

نوع الورم	العدد	النسبة
adenocarcinoma	32	74.4%
small cell carcinoma	4	9.3%
غير محدد	7	16.3%
المجموع	43	100%

لم يلاحظ فرق هام إحصائياً بالنسبة للجنس والعمر بين مجموعتي الدراسة.

الجدول (8): نتيجة الدراسة الخلوية وعلاقتها بالجنس

الجنس	ايجابي	سلبي	P-value
الذكور	20(46.5%)	27(64.3%)	0.09
الإناث	23(53.5%)	15(35.7%)	

الجدول (9): نتيجة الدراسة الخلوية وعلاقتها بالعمر

الفئات العمرية (سنة)	ايجابي	سلبي	P-value
18 – 40	2(4.7%)	8(19%)	0.1
40 – 65	26(60.5%)	20(47.6%)	
>65	15(34.9%)	14(33.3%)	

وجدت الدراسة فروقات ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث فيما يتعلق بوجود سوابق ورمية حيث أن 74.4% من الحالات الإيجابية كانت بدون سوابق ورمية وبلغت قيمة  $P\text{-value}=0.03$ .

الجدول (10): نتيجة الدراسة الخلوية وعلاقتها بوجود سوابق ورمية

السوابق الورمية	ايجابي	سلبي	P-value
موجودة	11(25.6%)	20(47.6%)	0.03
غير موجودة	32(74.4%)	22(52.4%)	

وجدت الدراسة فروقات ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث فيما يتعلق بكمية الانصباب حيث أن 90.7% من الحالات الإيجابية كانت كمية الانصباب غزيرة وبلغت  $P\text{-value}=0.02$ .

الجدول (11): نتيجة الدراسة الخلوية وعلاقتها بكمية الانصباب

كمية الانصباب	ايجابي	سلبي	P-value
قليل	0(0%)	4(9.5%)	0.02
متوسط	4(9.3%)	9(21.4%)	
غزير	39(90.7%)	29(69%)	

لم تجد الدراسة فروقات ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث فيما يتعلق بموقع الانصباب .

الجدول (12): نتيجة الدراسة الخلوية وعلاقتها بموقع الانصباب

موقع الانصباب	ايجابي	سلبي	P-value
أحادي	26(60.5%)	26(61.9%)	0.8
ثنائي	17(39.5%)	16(38.1%)	

### المناقشة:

شملت عينة البحث 85 مريضاً مشخصين سابقاً بورم والذين تطور لديهم انصباب جنب لأول مرة ومرضى مقبولين في الشعبة الصدرية أو مراجعين للعيادة الصدرية بانصباب جنب مع شك وجود ورم سريرياً أو شعاعياً. توزع المرضى في دراستنا بنسبة 55.3% ذكور و 44.7% إناث وتراوحت أعمار المرضى بين 18-83 سنة بمتوسط 59.25 سنة بانحراف معياري مقداره 15.8 وشكل المرضى الذين تراوحت أعمارهم بين (40 - 65) النسبة الأكبر من المرضى بنسبة 54.1%.

لم يلاحظ فرق هام إحصائياً بالنسبة للجنس والعمر بين مجموعتي الدراسة.

بلغت نسبة المرضى غير المعروفين سابقاً بورم 63.5% وهي الأكبر بينما المرضى الورميين مع انصباب جنب لأول مرة بلغت نسبتهم 36.5% و وجدت الدراسة فرق هام إحصائياً بين مجموعتي الدراسة  $P\text{-value}=0.03$  حيث أن 74.4% من المرضى الإيجابيين هم بدون سوابق ورمية ومن الممكن تفسير ذلك أن المرضى الورميين سابقاً هم تحت مراقبة لصيقة لإصابتهم الورمية مع متابعة بالاستقصاءات بشكل دائم مما يمكنهم من كشف الانصباب في مرحلة مبكرة ومن الممكن أن تلقيهم العلاج لإصابتهم الورمية الأصلية قللت حدوث نقائل جنبية أو انتشار الإصابة للجنب وخاصة في الأورام الحساسة للعلاج الكيماوي، أيضاً ظهور انصباب جنب عند مرضى غير معروفين سابقاً بورم قد يكون العرض الأول الذي يدفع المرضى لاستقصاءات إضافية للوصول للتشخيص قد لا تظهر قبله أعراض نوعية هامة وخاصة أن غالبية مرضى دراستنا كانوا من النمط الخلوي ال adenocarcinoma والذي يكون بتوضع محيطي عادة حيث تتأخر الأعراض الصدرية لتظهر مما يؤخر التشخيص حتى الوصول لمرحلة متقدمة من الورم.

النسبة الأكبر من المرضى 80% راجعوا بانصباب غزير الكمية ووجدت الدراسة فرق هام إحصائياً بين عيني الدراسة فيما يتعلق بكمية الانصباب  $P\text{-value}= 0.02$  حيث أن 90.7% من المرضى الإيجابيين كان انصبابهم غزير الكمية وهذا يتوافق مع الدراسات العالمية التي تعرف الانصباب الورمي بكونه غزير وناكس.

كانت نسبة المرضى بانصباب أحادي الجانب هي الأكبر 61.2% وثنائي الجانب عند 38.8% مع عدم وجود فرق هام إحصائياً بين مجموعتي الدراسة وهذا يتفق مع الدراسات السابقة التي أظهرت أن غالبية الانصبابات الورمية تكون وحيدة الجانب ولكن أيضاً هناك نسبة من الانصبابات تكون ثنائية الجانب وقد يكون السبب عند هؤلاء المرضى أن تكون الإصابة الجنبية نقائلية للجنتين أو قد يكون الانصباب في إحدى الجهتين نظير ورمي وهذا يتطلب دراسات لاحقة تدرس الانصباب في كلتا الجهتين.

أظهرت الدراسة الخلوية عند إجراء البزل لأول مرة نتيجة إيجابية عند 34 مريض بنسبة 40% وعند إعادة البزل ل27 مريض من المرضى السلبيين كانت الدراسة الخلوية إيجابية عند 9 مرضى إضافيين بنسبة 10.6% لتصبح القيمة التشخيصية للدراسة الخلوية في دراستنا 50.6%، وهذا يتوافق مع الدراسات العالمية التي تظهر زيادة الإيجابية مع

تكرار البزل ليس فقط بسبب زيادة عدد العينات المدروسة بل أيضاً السائل الذي يتجمع بعد إجراء البزل يحتوي على خلايا انفصلت حديثاً وحفظت بشكل أفضل للدراسة.

وجدت الدراسة أن 74.4% من الحالات الإيجابية بالدراسة الخلوية كانت من النمط الخلوي الadenocarcinoma (رئة،ثدي،كولون) ويمكن تفسير ذلك بأن الadenocarcinoma هو ورم ذو توضع محيطي ويغزو الجنبية، كانت نسبة مرضى small cell carcinoma 9.3% وبقي النمط الخلوي غير محدد مع وجود خلايا خبيثة في الدراسة الخلوية لدى 16.3% ويعود السبب في ذلك إلى عدم القدرة على إجراء cell block لبعض العينات والذي يزيد من القيمة التشخيصية للدراسة الخلوية وأيضاً حد عدم توفر التلوينات المناعية بشكل دائم من الوصول للتشخيص بشكل أدق.

### المقارنة مع الدراسات العالمية:

#### • دراسة بريطانية عام 2018(5):

عن دور الدراسة الخلوية في الانصبابات وحيدة الجنب فقط، شملت الدراسة 921 مريض ممن لديهم انصباب جنب أحادي الجنب غير مشخص، تم تشخيص 515 مريض منهم بانصباب جنب خبيث وكانت الدراسة الخلوية مشخصة عند 239 مريض حيث بلغت حساسية الدراسة الخلوية في هذه الدراسة حوالي 46%، وهي نسبة قريبة من القيمة التشخيصية في دراستنا الحالية. كما لاحظت الدراسة عند إعادة البزل عند 106 مريض ازدياد عدد المرضى ذوي النتيجة الإيجابية 6 مرضى. أيضاً تتفق هذه الدراسة مع دراستنا بكون الadenocarcinoma هي السبب الأشيع للانصباب بحساسية تبلغ 82%.

#### • دراسة أميركية عام 2018(4):

عن حساسية البزل الأولي في انصبابات الجنب الورمية مع تصنيفها حسب الورم عند المرضى الذين لديهم دليل قوي لوجود نقائل، شملت الدراسة 725 مريض ممن تم تشخيص إصابتهم بأورام صلبة مع دليل لوجود نقائل بال CT أو PET-SCAN كان منهم 458 مريض إيجابي الدراسة الخلوية ببزل الجنب بنسبة 63%. كانت القيمة التشخيصية للدراسة الخلوية أكبر في سرطان البنكرياس 86%، الثدي 85%، المبيض 84%، أدينوكارسينوما الرئة 78% وكانت الأقل بالنسبة للسانكوما 20%، كانت القيمة التشخيصية أكبر من دراستنا الحالية ويمكن تفسير ذلك بأن كل المرضى ضمن هذه الدراسة هم مرضى ممن شخص لديهم نقائل.

#### • دراسة أسترالية عام 2018(3):

عن القيمة التشخيصية للدراسة الخلوية في انصباب الجنب الورمي، شملت الدراسة 153 مريض ، كان عدد حالات الانصباب الورمي (61) تم الكشف عن 41 حالة منها من خلال الدراسة الخلوية لأول مرة بنسبة 67.2% وتم الكشف عن 5 حالات إضافية بالبزل للمرة الثانية مما يزيد النسبة إلى 75.4% (باقي الحالات تم تشخيصها اعتماداً على الخزعة). حددت الدراسة أيضاً أشيع أسباب الانصبابات الورمية حيث جاء سرطان الرئة في مقدمة السرطانات المسببة 27 مريض بنسبة 44.3% يليه الميزوتيليوما 18%، كارسينوما المبيض 11.5%، اللمفوما 8.2% وكارسينوما الثدي بنسبة 6.6%. كان الأدينوكارسينوما هو أشيع سرطانات الرئة 21 مريض بنسبة 77.8%. هذا يتفق مع دراستنا حيث كان النمط الخلوي الأشيع في الدراسة الخلوية هو الأدينوكارسينوما توزعت بين مرضى سرطان رئة و الثدي.

• دراسة في سنغافورة عام 2000(2):

عن القيمة التشخيصية للدراسة الخلوية في انصبابات الجنب الورمية. بلغ عدد مرضى الدراسة 103 مريض وكانت نسبة الانصبابات الخبيثة حوالي 62% (64 مريض)، 58 منهم كانوا إيجابى الدراسة الخلوية في سائل الجنب (56.3%). كان البزل إيجابى أول مرة عند 50 مريض (48.5%)، تمت إعادة البزل عند سلبية النتيجة أول مرة وكانت إيجابية في المرة الثانية عند 6 مرضى إضافيين (15.8%) وعند البزل مرة ثالثة زاد عدد المرضى الإيجابيين مريضين. كانت ال bronchogenic carcinoma في مقدمة الخباثات الموجودة عند هؤلاء المرضى بنسبة 51.5% ومن ثم breast carcinoma بنسبة 29.1%. تتفق هذه الدراسة مع دراستنا بنسبة القيمة التشخيصية وبالأورام المسببة للانصباب.

• دراسة تركية عام 2019(6):

عن دور الدراسة الخلوية في انصباب الجنب، شملت الدراسة 433 مريض تم تشخيص 212 مريض منهم بإصابة ورمية وكانت الدراسة الخلوية مشخصة عند 66 مريض فقط بنسبة 31.1% وهي أقل من النسبة في دراستنا. تم تشخيص 60 مريض منهم من خلال أول بزل و 4 إضافيين بالبزل مرة ثانية 2 بالبزل مرة ثالثة، هذا يتفق مع دراستنا بكون البزل المتكرر يفيد في زيادة عدد العينات الإيجابية. كان عدد مرضى سرطان الرئة المشخصين بالدراسة الخلوية 37 مريض أي 56%.

يبين الجدول (13) مقارنة نتائج الدراسة الحالية مع الدراسات العالمية.

الجدول (13): مقارنة نتائج الدراسة الحالية مع الدراسات العالمية.

الدراسة الحالية 2023	الدراسة البريطانية 2018	الدراسة الأمريكية 2018	الدراسة الأسترالية 2018	الدراسة السنغافورية 2000	الدراسة التركية 2019
عدد المرضى 85	921 515 (ورمي)	725	153 61 (ورمي)	103 64 (ورمي)	433 233 (ورمي)
الجنس 55.3% ذكور 44.7% إناث	61.5% ذكور 38.5% إناث	-	50.8% ذكور 49.2% إناث	42.2% ذكور 57.8% إناث	54% ذكور 46% إناث
العمر 59.25±15.8 بين 65_40	72	-	71 ± 17	±259.5	بين 70_51 سنة
القيمة التشخيصية للدراسة الخلوية 50.6%	46%	63%	75.4%	56.3%	31.1%
التمط الخلوي الأشيع حسب الدراسة الخلوية أدينوكارسينوما (رئة-ثدي-كولون)	أدينوكارسينوما الرئة	سرطان البنكرياس الثدي المبيض أدينوكارسينوما الرئة	أدينوكارسينوما الرئة والثدي	bronchogenic carcinoma. breast carcinoma.	سرطان الرئة (5 حالات منها فقط أدينوكارسينوما)

## الاستنتاجات والتوصيات:

### الاستنتاجات

1. بلغت القيمة التشخيصية للدراسة الخلوية في دراستنا 50.6% وهي ضمن النسبة التي سجلتها الدراسات العالمية السابقة.
2. كانت القيمة التشخيصية عند البزل أول مرة 40% وتكرر البزل مرة ثانية حسن القيمة التشخيصية بنسبة 10.6%.
3. كان النمط الخلوي الأكثر تشخيصاً هو adenocarcinoma وأيضاً هذا يتوافق مع الدراسات العالمية.

### التوصيات:

1. إجراء بزل الجنب والدراسة الخلوية كإجراء تشخيصي أولي غير غازي وغير مكلف مقارنة بالاستقصاءات التشخيصية الأخرى إلى جانب الدراسة الكيميائية لكل مريض بانصباب جنب مع شك ورم.
2. إعادة البزل عدة مرات للحالات السلبية في أول دراسة لدورها في زيادة القيمة التشخيصية وخاصة في المراكز التي لا تتوفر فيها استقصاءات أخرى مثل خزعة الجنب العمياء و تنظير الجنب أو أن المريض بحالة صحية لا تسمح له بتحمل استقصاءات غازية أكثر.
3. سحب كمية كافية من السائل لدراسة العينات بطريقتي smear و cell block معاً واستخدام التلوينات النسيجية المناعية لدورها في زيادة الدقة التشخيصية.

## Reference

1. Thomas R, Lee YCG. Causes and Management of Common Benign Pleural Effusions. Vol. 23, Thoracic Surgery Clinics. 2013. p. 25–42.
2. Ong KC, Indumathi V, Poh WT, Ong YY. The diagnostic yield of pleural fluid cytology in malignant pleural effusions. Singapore Med J. 2000 Jan;41(1):19–23.
3. Loveland P, Christie M, Hammerschlag G, Irving L, Steinfort D. Diagnostic yield of pleural fluid cytology in malignant effusions: an Australian tertiary centre experience. Intern Med J. 2018 Nov;48(11):1318–24.
4. Grosu HB, Kazzaz F, Vakil E, Molina S, Ost D. Sensitivity of Initial Thoracentesis for Malignant Pleural Effusion Stratified by Tumor Type in Patients with Strong Evidence of Metastatic Disease. Respiration. 2018;96(4):363–9.
5. Arnold DT, Fonseka D De, Perry S, Morley A, Harvey JE, Medford A, et al. Investigating unilateral pleural effusions: The role of cytology. European Respiratory Journal. 2018;52(5).
6. Sadulloğlu C. The role of cytology in pleural effusion: a single-center experience. Erciyes Medical Journal. 2019;