مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (38) العدد (3) 2016
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (38) No. (3) 2016

أهمية كولسترول سائل الجنب في التفريق بين انصباب الجنب النتحي والرشحي

الدكتور مالك حجازية *

الدكتور محمد عماد خياط**

هيثم البكري ***

(تاريخ الإيداع 31 / 3 / 2016. قُبِل للنشر في 29 / 6 /2016)

□ ملخّص □

قمنا في مشفى الأسد الجامعي بدراسة 70 مريضاً مصاباً بانصباب جنب وذلك في الفترة الممتدة من آب 2014 و حتى آب 2015 حيث توزع المرضى على الشكل التالي : 40 ذكراً (57.1%) و 30 أنثى (42.9%) ، كما تم تصنيفهم إلى 23مريض (32.9%) ضمن مجموعة الانصبابات الرشحية و 47 مريض (67.1%)ضمن مجموعة الانصبابات النتحية . تم في هذه الدراسة معايرة مستوى اللكولسترول في سائل الجنب لتقييم دور هذا العيار في التفريق بين إنصباب الجنب الرشحي والنتحي وأسباب انصباب الجنب ، حيث وجد أن قيم الكولسترول في سائل الجنب كانت أقل في الانصبابات الرشحية بالمقارنة مع النتحية (21.8 ± 10.702 مقابل 69.39±32.76مغ/ دل على الترتيب)، ولكن وجدنا أن معايير لايت هي أفضل من قيمة اللكولسترول في سائل الجنب في التفريق بين الانصبابات الرشحية والنتحية ،ولكن تحسنت النتائج الإحصائية عند إضافة معيار الكولسترول إلى معايير لايت . وقد وجد أيضاً أن قيمة الكولسترول في سائل الجنب النتحي مع سيطرة اللمفاويات الأكثرمن 72.5 مغ / دل توجه نحو التدرن ، والأقل من ذلك توجه نحو الأورام وبذلك يمكن لقيم الكولسترول في سائل الجنب أن تضيق التشخيص التفريقي لإنصباب الجنب وتساعد في تحسين النتائج التشخيصية .

الكلمات المفتاحية :انصباب جنب ،رشحي ،نتحي ،أورام ،تدرن ،كولسترول .

* أستاذ مساعد –قسم الأمراض الباطنة –جامعة تشرين–اللاذقية –سورية

** أستاذ مساعد –قسم المخبر –جامعة تشرين –اللاذقية –سورية

*** طالب دراسات عليا –قسم الأمراض الباطنة– كلية الطب البشري –جامعة تشرين–اللاذقية –سورية

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (38) العدد (3) 2016
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (38) No. (3) 2016

The importance of plueral fluid cholesterol in differentiating between exudative and transudative pleural effusion

Dr. Malek Hejazie*
Dr. Muhammad Imad Khaya**
Dr.haitham albakri***

(Received 31 / 3 / 2016. Accepted 29 / 6 / 2016)

□ ABSTRACT □

In Alassad Hospital we studied a population of 70 patients with pleural effusion for a period from August 2014 to Agust 2015 . The patients were 40men(57.1%) and 30 women(42.9) . According to the criteria used , 23(32.9%)patients were transudative effusions , and 47(67.1%)had exudative effusions . In our study we measured the level of cholesterol in the pleural fluid to assess the role of this measure in differentiating between transudativ and exudative effusion and the different causes of the effusion . We found that : pleural fluid cholesterol levels were significantly lower in the transudative than in exudative effusions (10.702±21.8 mg/dL and 32.67±69.39 mg/L respectively) , but Light's criteria is better than level of cholesterol in pleural effusion to differentiate between the two types of effusions .

but the stsatistic result improved when we add cholesterol into lights criteria . In the exudative effusion with lymphocytic cholesterol level more than 72.5 mg/dL is a strong suggestion for tuberculosis effusion , whether the level lower suggestive of malignant for exudative effusions . So , levels of cholesterol in pleural effusion can narrow the differential diagnosis of pleural effusions and help for perfecting the results .

Keywords: plueral effusion, transudativ, exudative, tumer, tuberculosis, cholesterol .

* **Associate Professor, Department of internal medicine- Tishreen faculty-Lattakia- Syria**
** **Associate Professor ,Deparment of laboratory medicine - Tishreen faculty- Lattakia- Syria**
*** **Postgraduate student . Deparment of internal medicine, Faculty of medicine – Tishreen university-Lattakia - Syria**

مقدمة :

انصباب الجنب Pleural Effusion:

هو فرط تجمع السائل في جوف الجنب بدءا من 100 مل فأكثر وهو ليس مرضا بحد ذاته إنما هو عرض أو تظاهرة ترافق العديد من الآفات الرئوية القلبية أو الجهازية .[1,2]

يتشكل الانصباب عندما يضطرب التوازن بين السائل المفرز الى جوف الجنب والمرتشف منه وذلك عن طريق زيادة معدل الدخول أو تناقص معدل الارتشاف ومن المحتمل أن هاتين الآليتين تتشاركان معا غالبا ويحدث هذا في الحالات التالية :[3,4,5]

1-زيادة الضغط المائي السكوني : كما في قصور القلب

2-نقص الضغط الغرواني في الدوران الشعري : كما في حالات نقص البروتين

3-زيادة النفوذية الوعائية :كما في الالتهابات والإنتانات بكل أشكالها

4-إضطراب التصريف اللمفي في جوف الجنب

5-نقص ضغط شديد للسوائل في جوف الجنب

6-تال للحبن

المقاربة السريرية :[1,5]

الأعراض :

1-الزلة التنفسية

2-الألم الصدري

3-السعال

بالإضافة لأعراض وعلامات المرض الأساسي المسبب

الفحص الفيزيائي :

التأمل : غالبا لا نجد شيئا إلا في الانصبابات الغزيرة و المتوسطة نلاحظ تنفسا سريعا سطحي و زيادة حجم أحد جانبي الصدر مع تحدد بحركته .

الجس : نقص أو خفوت في الاهتزازات الصوتية (حسب شدة الانصباب) .

القرع : أصمية تتبدل حسب الوضعية (مستلقيا أو جالسا أو مضطجعا) وهذا ما يميزه عن أصمية التكثيف أو أصمية الانصباب المحجب .

الإصغاء : خفوت أو انعدام الأصوات التنفسية فوق منطقة الإصابة .

الاحتكاكات الجنبية تسمع في بداية الانصباب أو قبل نهاية ارتشاف الانصباب

2-تصنيف الانصباب إلى نتحي ورشحي:

إن الخطوة الأولى في انصباب الجنب هي تحديد فيما إذا كان السائل نتحيا أو رشحيا" ، وإذا كان نتحيا" فهناك حاجة إلى استقصاءات أكثر لتحديد المرض الموضعي المسؤول ، أما إذا كان رشحيا فيجب استبعاد قصور القلب و التشمع و النفروز.

خلال العقود الماضية تم تصنيف الانصباب إلى نتحي أو رشحي اعتمادا على معايير لايت [6]

معايير لايت : إن معايير لايت الكلاسيكية هي المعيار المعتمد للتمييز بين الانصباب النتحي و الرشحي.

حيث يعتبر السائل نتحيا إذا حقق واحدا على الأقل من المعايير التالية:

1)القيمة المطلقة ل LDH سائل الجنب>ثلثي الحد الأعلى لقيمتها الطبيعية في الدم

2)نسبة بروتين سائل الجنب إلى بروتين الدم > 0,5

3)نسبة LDH سائل الجنب إلى LDH الدم > 0,6

اقترحت عدة دراسات معايير أخرى للتمييز بين الانصباب النتحي و الرشحي ومن هذه المعايير:

1) معايرة كولسترول سائل الجنب[7]

2)نسبة بيليروبين الجنب الى بيليروبين الدم[7,8]

3)مدروج الالبومين بين سائل الجنب والدم [9,10,11]

3-دور الكولسترول في التفريق بين انصبابات الجنب

3-1تعاريف :[12]

الكولسترول :هو مادة دهنية شمعية أساسية في تكوين أغشية الخلايا في جميع أنسجة الكائنات الحية بلإضافة إلى ذلك يلعب الكولسترول دورا أساسيا في الإستقلاب الحيوي (التمثيل الغذائي)

وظائف الكولسترول :

1-دخوله في تركيب جميع الأغشية وبالأخص الغشاء الخلوي

2-مكون أساسي لغمد النخاعين في الدماغ والجهاز العصبي المركزي وبكمية قليلة من الغشاء المتقدري الداخلي

3-يعد طليعة للإنتاج : أ-الحموض الصفراوية

ب-الهرمونات الستيروئيدية

ج-فيتامين د

ويجب أن نعرف ان جميع الخلايا المنواة قادرة على اصطناع الكولسترول وبالتالي كريات الدم الحمر غير قادرة على اصطناعه غير أن الإصطناع الأساسي كما ذكرنا يتم في الكبد وقشر الكظر والأنسجة التوالدية (مبيض – خصية-مشيمة) كما ذكرنا علينا ان نعرف أن الكولسترول الخارجي قليل مقارنة بالكولسترول المصنع داخليا والذي يمثل 85% من مجمل الكولسترول[7,12]

3-2دور الكولسترول في سائل الجنب :

تشير تقارير عدد من الدراسات الحديثة الى فائدة معايرة الكولسترول في التفريق بين السائل الرشحي والنتحي إذ إن إضافة هذا المعيار على معايير لايت المعتمدة يحسن حساسية ونوعية النتائج .[7,13]

ومع أن الالية الإمراضية لإرتفاع قيم الكولسترول في سائل الجنب غير مفهومة ،لكن بعض الباحثين يفسرها بإزمان الإنصباب والذي يؤدي الى زيادة تحرر الكولسترول من الخلايا المتحللة في جوف الجنب أو بسبب زيادة عبور الكولسترول من المصل إلى جوف الجنب عبر أغشية الجنب وبطء عودة ارتشافه [14]

وتشير بعض تلك البحوث في سياق دراسة أهمية معايرة الكولسترول للتفريق بين الإنصباب النتحي والرشحي الى ارتفاع ملحوظ في قيم الكولسترول بسائل الجنب أكثر لدى معظم مرضى الإنصباب الدرني المشمولين في الدراسة مقارنة بقيمة لدى مرضى الإنصباب النتحي .[14,15]

ويمكن أن يصل تركيزه في السائل لأرقام مرتفعة لدى بعض مرضى الإنصباب الدرني المزمن مسببا شكلا شبيها

بالكيلوسي عيانيا (الإنصباب الكوليسترولي)،ويدعى الإنصباب الكيلوسي غير الحقيقي (محتواه من الكولسترول أكثر من 200 ملغ/ دل مع شحوم ثلاثية أقل من 110 ملغ/دل).[15,16,17]

أهمية البحث وأهدافه:

أهمية البحث :

يعتبر انصباب الجنب من المشاكل الشائعة التي يصادفها الأطباء خلال الممارسة السريرية ويبقى وضع التشخيص الصحيح لأسباب الإنصباب تحديا كبيرا أمام الأطباء ،وقد تم أقتراح العديد من التحاليل الطبية مؤخرا للتفريق بين انصبابات الجنب الرشحية والنتحية وأسباب انصبابات الجنب النتحية التي تعتبر مشكلة تشخيصية أمام الأطباء ،ومن هذه التحاليل معايرة الكولسترول في سائل الجنب حيث أثبتت الدراسات أن قيمة الكولسترول في سائل الجنب له أهمية في تحديد نوع السائل رشحي كان أم نتحي ومن هنا تأتي أهمية إثبات وجود مثل هذا الدور وذلك من أجل رفع نسبة التشخيص الصحيح للإنصباب الجنبي .

هدف البحث :

معرفة فيما إذا كان كولسترول سائل الجنب واسم حساس في التفريق بين إنصبابات الجنب الرشحية والنتحية .

مقارنة النتائج مع معايير لايت

أهمية تركيز الكولسترول في سائل الجنب في التفريق بين سببي الإنصبابات النتحية من منشأ سلي أو ورمي

طرائق البحث ومواده :

1–شملت الدراسة 70 مريضا مقبولا في قسمي الداخلية والعناية المشددة في مشفى الأسد الجامعي في اللاذقية كان لديهم انصباب جنب أحادي الجانب أو ثنائي الجانب خلال عام واحد (آب 2014 –آب 2015)، حيث بلغ عدد الاناث 30 مريضة (بنسبة 42.9%) وعدد المرضى الذكور 40 مريض (بنسبة 57.1%) تم تصنيف المرضى الى 47 مريض ضمن مجموعة الانصبابات النتحية و 23 ومريض ضمن مجموعة الانصبابات الرشحية وتم تصنيف مرضى الانصبابات النتحية الى تحت مجموعات (سل 15 مريض 21.4%) (ذات رئة 17 مريض24.3%) (ورم 15 مريض 21.4%).

حيث تم تأكيد التشخيص عند هؤلاء المرضى من خلال الفحوص السريرية والشعاعية والمخبرية وخزعة الجنب ،كما تم بزل سائل الجنب عندهم وتحليله (تعداد الكريات البيضاء مع الصيغة ،تعداد الكريات الحمراء ،كميائيا : بروتين ،لاكتات ديهيدروجيناز ،سكر ،كولسترول ،بالإضافة الى الدراسة الخلوية والجرثومية)مع تطبيق معايير لايت في نفس الوقت .

2–تم معايرة كل من Protin و LDHو Cholesterolو Gloucose في المصل ومقارنتها مع قيمها في سائل الجنب .

3–تم تصنيف المرضى في مجموعتين انصبابات جنب رشحية وانصبابات نتحية .

4–تم تصنيف مرضى الإنصبابات النتحية الى مجموعات فرعية (سلية ،تالية لذوات الرئة الجرثومية ،خباثات)

النتائج والمناقشة:

النتائج :

تم استخدام الاختبارات الاحصائية التالية :

- اختبار كاي مربع لدراسة علاقة كل من المتغيرات المنفصلة مع نوع الانصباب .
- اختبار تي ستيودنت لدراسة العلاقة بين المتغيرات المتصلة والمتغيرات المنفصلة .
- تحليل التباين وحيد الاتجاه ANOVA لمقارنة متوسطات المتغيرات المتصلة بين أكثر من مجموعتين.
- الفروق عند عتبة الدلالة ($p\ value \leq 0.05$) اعتبرت هامة إحصائياً.

النتائج الاحصائية :

الجدول رقم(1) : دور قيم الـ Cholesterol في سائل الجنب في التفريق بين الانصباب النتحي والرشحي

		نوع الانصباب			P-VALUE
		نتحي	رشحي		
	N	47	23		
الكولسترول تحليل سائل الجنب	Mean	69.3957	21.8043		**0.0000000004**
	95% Confidence Interval for Mean Lower Bound	59.7753	17.1764		
	95% Confidence Interval for Mean Upper Bound	79.0162	26.4323		
	Median	66.0000	17.7000		
	Variance	1073.617	114.536		
	Std. Deviation	32.76610	10.70214		

في الجدول رقم(1) : نلاحظ أن قيم الـ Cholesterol في سائل الجنب تكون أقل في مجموعة الانصبابات الرشحية بالمقارنة مع مجموعة الانصبابات النتحية بشكل واضح . حيث بلغ متوسط ال Cholesterolفي سائل الجنب 21.8 ± 10.702 مقابل 69.39±32.76مغ/ ل على الترتيب (درجة الأهمية الإحصائية 0.000000004) وبالتالي نجد أن لقيمة الكولسترول في سائل الجنب أهمية إحصائية في التفريق بين انصباب الجنب النتحي والرشحي .

تعيين القيمة الحدية لل كوليسترول التي تفرق بين الانصباب الرشحي والانصباب النتحي :

جدول رقم (2):إيجاد نقطة المماس التي تعطي أفضل حساسية ونوعية

Test Result Variable(s):الكولسترول تحليل سائل الجنب			
Specificity	1- Specificity	Sensitivity	Positive if Greater Than[a]
0.043	.957	1.000	6.9000
0.087	.913	1.000	9.9000

0.261	.739	.957	15.1000
0.304	.696	.957	15.6000
0.478	.522	.957	17.5500
0.522	.478	.957	17.8500
0.565	.435	.957	19.0000
0.609	.391	.957	21.0000
0.783	.217	.894	29.0000
0.826	.174	.894	33.0000
0.870	.130	.894	36.4000
0.870	.130	.872	39.3000
0.913	.087	.872	41.4000
0.957	.043	.872	43.5000
0.957	.043	.830	44.8500
1.000	0.000	.830	46.2500
1.000	0.000	.766	47.5000
1.000	0.000	.702	49.0000
1.000	0.000	.660	50.5000
1.000	0.000	.617	52.5000

من خلال ROC CURVE يتم إيجاد نقطة المماس التي تحقق الحساسية والنوعية في التفريق بين إنصباب الجنب الرشحي والنتحي .تم دراسة القيم التشخيصية لتركيز كولسترول الجنب من 4 حتى 156 ملغ /دل في تشخيص الانصباب الرشحي والنتحي وتبين أن القيمة 43.5ملغ /دل تملك أفضل حساسية ونوعية حيث كانت الحساسية 87% والنوعية 95% وبالتالي يمكن إعتماد قيمة الكولسترول 43.5 ملغ /دل في التفريق بين إنصباب الجنب النتحي والرشحي.

جدول رقم (3) : دور قيمة الكولسترول في التفريق بين انصبابات الجنب الخبيثة وانصبابات الجنب السلية

P valu							
.048	Range	Maximum	Minimum	Std. Deviation	Mean	N	المرض
	75.00	145.00	70.00	19.06510	91.1667	15	سل
	131.00	155.00	24.00	33.68902	70.5133	15	ورم
	131.00	155.00	24.00	28.87380	80.8400	30	Total

في الجدول رقم(3) : نلاحظ أن قيم الـ Cholesterol في سائل الجنب تكون أقل في مجموعة الانصبابات النتحية بسبب الأورام بالمقارنة مع قيم الكولسترول بسبب السل . حيث بلغ متوسط ال Cholesterol في سائل الجنب

70.51 ±33.6مقابل 91.16±19.06مغ/ ل على الترتيب (درجة الأهمية الإحصائية 0.048) وبالتالي نجد أن لقيمة الكولسترول أهمية إحصائية في التفريق بين سببي الإنصبابات النتحية من منشأ سلي أو ورمي .

تعيين القيمة الحدية لل كوليسترول التي تفرق بين الانصباب النتحي بسبب الأورام أم بسبب السل:

جدول رقم (4) : المساحة تحت المنحني Area Under the Curve

Test Result Variable(s): الكولسترول تحليل سائل الجنب				
Asymptotic 95% Confidence Interval				
Upper Bound	Lower Bound	Asymptotic Sig.[b]	Std. Error[a]	Area
.946	.565	.017	.097	.756

من خلال جدول رقم (4) ROC CURVE يتم إيجاد نقطة المماس التي تحقق الحساسية والنوعية معا في التفريق بين أسباب إنصباب الجنب النتحي إما ورم أو سل .تم دراسة القيم التشخيصية لتركيز كولسترول الجنب من23 حتى 156 ملغ /دل في تشخيص سبب الانصباب النتحي إما ورم أو سل وتبين أن القيمة 72.5ملغ /دل تملك أفضل حساسية ونوعية حيث كانت الحساسية 93% والنوعية 60% وبالتالي حسب النتائج يمكن إعتماد قيمة الكولسترول 72.5 ملغ/دل في التفريق بين سببي الإنصباب من منشأ سلي أو ورمي .

جدول رقم (5):التصنيف حسب قيم الكولسترول في سائل الجنب

			التصنيف للكولسترول		Total
			نتحي	رشحي	
نوع الانصباب	نتحي	Count	39	8	47
		%التصنيف للكولسترول	97.5%	26.7%	67.1%
	رشحي	Count	1	22	23
		%التصنيف للكولسترول	2.5%	73.3%	32.9%
Total		Count	40	30	70
		%التصنيف للكولسترول	100.0%	100.0%	100.0%

نلاحظ من الجدول النتائج التالية :

الحساسية :97.5% النوعية :73.3% القيمة التبؤية الإيجابية :83.0%

القيمة التنبؤية السلبية :95.7% الدقة :87.1%

جدول رقم (6) تحديد الحساسية والنوعية وبقية القيم الإحصائية لمعايير لايت :

			تصنيف لايت		Total
			نتحي	رشحي	
نوع الانصباب	نتحي	Count	47	0	47
		%تصنيف لايت	95.9%	0.0%	67.1%
	رشحي	Count	2	21	23
		%تصنيف لايت	4.1%	100.0%	32.9%
Total		Count	49	21	70
		%تصنيف لايت	100.0%	100.0%	100.0%

نلاحظ من الجدول النتائج التالية:

الحساسية	95.9%
النوعية	100.0%
القيمة التنبؤية الايجابية	100.0%
القيمة التنبؤية السلبية	91.3%
الدقة	97.1%

نلاحظ من الجدول الخامس والسادس أن قيمة الكولسترول أفضل من حيث الحساسية بينما تتفوق معايير لايت في بقية القيم الإحصائية في التفريق بين الانصباب النتحي والرشحي .

جدول رقم (7) :تحديد الحساسية والنوعية وبقية القيم الإحصائية بإضافة الكولسترول إلى معايير لايت :

جدول رقم (7):التصنيف بإضافة الكولسترول الى معايير لايت			تصنيف لايت+كولسترول		Total
			نتحي	رشحي	
نوع الانصباب	نتحي	Count	47	0	47
		% تصنيف	%97.5	0.0%	67.1%
	رشحي	Count	1	22	23
		%تصنيف	%2.5	100.0%	32.9%
Total		Count	48	22	70
		تصنيف	100.0%	100.0%	100.0%

الحساسية :97.5 % النوعية :100%

القيمة التنبؤية الإيجابية : 100% القيمة التنبؤية السلبية : 95.7%

الدقة:98.6%

حسب الجدول رقم 7 نجد أن إضافة قيمة الكولسترول إلى معايير لايت تحسن من إمكانية التفريق بين إنصباب الجنب النتحي والرشحي .

جدول رقم 8:تحديد الحساسية والنوعية وبقية القيم الإحصائية لمعيار قيمة كولسترول سائل الجنب في التفريق بين انصباب الجنب النتحي اما بسبب ورم او سل :

			حدية		
			ورم	سل	Total
الاصلي	ورم	Count	9	6	15
		%حدية	90.0%	30.0%	50.0%
	سل	Count	1	14	15
		%حدية	10.0%	70.0%	50.0%
Total		Count	10	20	30
		%حدية	100.0%	100.0%	100.0%

الحساسية :90.0% النوعية : 70.0%

القيمة التنبؤية الإيجابية : 60% القيمة التنبؤية السلبية 93.3%

الدقة:76.6%

مقارنة مع الدراسات العالمية المتوفرة :

توافقت دراستنا مع دراسة مشابهة أجريت في المشفى الجامعي –تربهوفان– في النيبال والتي نشرت في 18 كانون الأول 2013في حيث جرت معاينة 63 مريض يعانون من إنصباب جنب وتبين أن مستويات الكولسترول في سائل الجنب كانت منخفضة بشكل ملحوظ في مجموعة الانصبابات الرشحية عنها في الانصبابات النتحية (10.82±20.49 و 29.00± 74.24 على التوالي) وكانت الحساسية 97.7%والنوعية 100% والقيمة التنبؤية الإيجابية 100%والقيمة التنبؤية السلبية 95%وكانت مستويات الكولسترول في إنصباب الجنب التالية للأورام منخفض عن انصبابات الجنب السلية (61.05 ±21.65مقابل 80.43±22.24مغ/ ل على الترتيب) [17].

وأيضا توافقت مع دراسة أجريت في اسبانيا في قسم الأمراض الباطنة في جامعة ارناوديفيلانوفا شملت 193 مريضا وشملت، كان 38 (20 ٪)كان رشحي و 155 (80%) كان انصباب نتحي، كانت دقة معايير لايت لتحديد انصباب الجنب النتحي (92 ٪)، مع حساسية 97 ٪ .ونوعية 71% .

تم اختيارالمجموعة من مستوى 50 ملغ /دل الكولسترول الجنبي ، والتي أسفرت عن وجود حساسية و ونوعية 84 ٪، مع دقة 84 ٪ .ان اجتماع كل من الكولسترول الجنبي مع اللاكتات ديهيدروجيناز (LDH) الجنبي أو نسبة البروتين السائل / مصل كشفت عن وجود دقة مماثلة لتلك التي تحققت مع معايير لايت [18] .

وأيضا توافقت مع دراسة أجريت في مشفى الزهراء في أصفهان عام 2008 ، شملت الدراسة 86 مريض انصباب جنب كان هناك 59 مريض انصباب جنب نتحي و 27 مريض انصباب جنب رشحي وكان معيار الكولسترول الجنبي ما يزيد عن 43 ملغ /دل يعتبر انصباب جنب نتحي وكانت النتائج الحساسية 73.8% والنوعية 92% والقيمة التنبؤية الموجبة 88% والقيمة التنبؤية السالبة 90% والدقة 85% [19].

وأيضا توافقت مع دراسة أجريت في مشفى المواساة والأسد الجامعي في جامعة دمشق أجراها الدكتور محمود باكير والدكتور محمد المسالمة 2007 شملت الدراسة 98 مريض مع انصباب جنب نتحي وقد قسمت العينة الى 3

مجموعات المجموعة الأولى :شملت 50 مريض انصباب درني (51%) والمجموعة الثانية: شملت 35 مريضا بالإنصباب الورمي (35.7%)المجموعة الثالثة 13 مريض أسباب أخرى تم استبعادهم من العينة .

وكانت النتائج وسطي قيم الكولسترول في سائل الجنب الدرني (74,6+/-18.9) أعلى وبدلالة إحصائية مقارنة بقيمه مع سائل الجنب الورمي (53.9+/-9.54)

وكانت الحساسية 81.1% لفائدة عيار التشخيصية للإنصباب الدرني بالقيمة 70 ملغ /دل والنوعية 88% والدقة 85% والقيمة التنبؤية الإيجابية 86.5% القيمة التنبؤية السلبية :84.8%.[15].

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات :

❖ إن قيمة كولسترول سائل الجنب الأقل من 43.5 توجه نحو الإنصباب الرشحي إذا كانت بقية الموجودات السريرية والكيميائية الحيوية تدعم ذلك

❖ اذا كانت قيمة الكولسترول في سائل الجنب النتحي أقل من 72.5 مغ/دل مع سيطرة اللمفاويات في تعداد سائل الجنب فإنها توجه نحو كون الإنصباب ناجم عن الخباثات ، في حين قيمة كولسترول الجنب الأعلى من 72.5 مغ/دل مع سيطرة اللمفاويات في تعداد سائل الجنب فإنها توجه نحو السل

❖ يمكن لقيم االكولسترول في سائل الجنب أن تضيق التشخيص التفريقي لانصباب الجنب وتساعد في تحسين النتائج التشخيصية .

❖ إن إضافة الكولسترول لمعايير لايت تحسن في التفريق بين إنصبابات الجنب النتحية والرشحية .

التوصيات :

❖ إدخال قيمة كولسترول سائل الجنب ضمن الألية المشخصة لنمط إنصباب الجنب .

❖ إجراء المزيد من الدراسات المحلية بحجم عينة أكبر بهدف دعم أهمية الكولسترول في تشخيص أسباب انصباب الجنب

❖ إجراء المزيد من الدراسات حول فائدة إضافة الكولسترول الى معايير لايت في تحسين مقدرتها التشخيصية لأسباب انصباب الجنب وذلك بزيادة العينة الإحصائية .

المراجع :

1- MASON RJ, BROADDUS VC, MARTIN TR, KING .JR.TE, SCHRAUFNAGEL DE , MURRAY JF, NADEL JA . MURRAY AND NADEL ; *Text book of respiratory medicine 5th edition* 2010 by Saunders . Philadelphia .

2- RECHARD S.SNEL *clinical anatomy 6edition* 2003 pp.121-135

3- JEFFREY ROBINS, ZAB MOSENIFAR, MANNING HL, PETRES SP, TALAVERA F . *Pleural effusion* , Web MD LLC . Oct 5 , 2011

4- JANTZ M.A .ANTONY V.B.*Pathophysiology of the pleura* **,Respiratory ,**content.karger.com **vol.75,No.2,2008,75:121-133**

5- **AA MEKONNEN DESALEW, A ADDIS , H ZEWD-*Pleural effusion: presentation, causes and treatment outcome in a resource limited area,* scirp.org vol 4,No.1,15-19(2012).**

6- LIGHT RW, MACGREGOR MI, LUCHSINGER PC,BALL WC JR . *Pleural effusions : The diagnostic separation of transudates and exudates* . Ann Intern Med 1972;77:507 .

7- VALDES L, POSE A, SUAREZ J, ET AL. *cholesterol: a useful parameter for distinguishing between pleural exudates and transudates* . chest 1991

8- MEISEL S , SHAMISS A, THALER M, NUSSINOVITCH N, ROSENTHAL T : *Pleural fluid to serum bilirubin concentration ratio for the separation of transudate from exudates* . Chest 1990,98:141-44

9- CHAKKO SC, CALDWELL SH SFORZA PP : *Treatment of congestive hearts failure , Its effect on pleural fluids chemistery* . Chest 1989, 95: 798-802

10- ROTH BJ, O'MEARA TF, CRAGUN WH . *the serum effusion albumin gradient in the evaluation of pleural effusions*. Chest. 1990;98;546-49

11- S OZSU, A GULSOY, SC KARAHAN *Diagnostic value of pleural effusion ischaemia-modified albumin in patients with cardiac failure* , - Annals of Clinical , 2011 - acb.rsmjournals.com

12- WILLIAMSON MA,SYNDERLM,WALLACHS *interpretation of diagnostic tests. 9thed.Wolters kluers/Lippincott Williams&Wikins Health*:Philadelphia;2011

13- مالك حجازية، فاطمة ياسين قصاب، يسر محمد. كتاب أمراض الصدر، جامعة تشرين. 2012، 187-222.

14- GOPI A, MADHAVAN SM, SHARMA SK, SAHN SA . *Diagnosis and treatment of tuberculous pleural effusion in 2006* . Chest 2007;131:880 .

15- MAHOMOUD BAKIR;MOHAMMAD AL-MASALMEH,*:Diagnostic value of cholesterol in pleural effution;* Damascus University Jornal for health sciences,2007;vol.18,No 1,97-11

16- PLAVEC G; TOMIC I; NIDZOVIC N; RADOJCIC B; ACIMOVIC S; BOKUN R *Potential role of cholesterol in distinguishing malignant from benign pleural effusion*. Vojnosanit Pregl 2004 Nov-Dec;61(6):607

17-) A. B. HAMAL, K. N. YOGI, N. BAM, S. K. DAS*;Pleural Fluid Cholesterol in Differentiating Exudative and Transudative Pleural Effusion ;*Pulmonary MedicineVolume 2013 (2013), Article ID 135036, 4 pages<http://dx.doi.org/10.1155/2013/135036>

18- MUZAFFER METINTAŞ[A,] ÖZKAN ALATAŞ[B], FÜSUN ALATAŞ[A], ÖMER ÇOLAK[B], NECLA ÖZDEMIR[A] SINAN ERGINEL;*Comparative analysis of Light's criteria and other biochemical parameters for distinguishing transudates from exudates* Respiratory Medicine Volume 92, Issue 5, May 1998, Pages 762–765<www.scincedirect.com>

19-) B. ATAEI, A. ARAGHI, N. KASSAIAN, Z. NOKHODIAN, I. KARIMI;*Pleural Fluid Cholesterol and Bilirubin Value in Diagnostic of Exudative from Transudative Pleural Effusion* International Journal of Infectious DiseasesVolume 12, Supplement 1, December 2008, Pages e460–e461<www.scincedirect.com>