

Diagnostic utility of serum-effusion albumin gradient in the differentiation between pleural exudates and transudates

Ashraf Mohammad Hamed

ينتج الانسكاب البللورى من العديد من الأمراض وفى بعض حالات الانسكاب قد يكون السبب واضحاً ويمكن تشخيصه بالكشف الاكلينيكي وتحليل السائل البللورى أو بأخذ عينه من الغشاء البللورى وتحليلها خلويًا أو بعمل مزرعة نوعيه أو غير نوعيه وقد يكون سبب الانسكاب غير واضح ويحتاج المريض العديد من الفحوصات. وتعتبر المعايير التى وضعها البروفيسور لايت (1972) والتى تُعرف الانسكاب البللورى النتحى بوجود نسبة البروتين فى السائل البللورى إلى البلازما < 0.5 ، أو نسبة اللاكتات ديهيدروجيناز فى السائل البللورى إلى البلازما < 0.6 ، أو مستوى اللاكتات ديهيدروجيناز فى السائل البللورى أكثر من 200 وحدة/التر. تعتبر هذه المعايير هى الأساس فى التفريق بين الانسكاب البللورى النتحى والارتشاح. لكن فى حوالى 20% من حالات الانسكاب البللورى تبقى بدون تشخيص بعد الكشف الاكلينيكي والتحليل الأوليه وهذه النسبه تمثل مشكله إكلينيكيه. لذلك بذل العلماء الكثير من الوقت والجهد للبحث عن معايير جديده لتساعد فى تشخيص الانسكاب البللورى والتمييز بين الانسكاب النتحى والانسكاب الارتشاحى. وبالتالى تم اقتراح العديد من المعايير والاختبارات وتم تقييمها من أجل تشخيص أكثر دقه للانسكاب البللورى وعلى سبيل المثال لا الحصر تم اختبار كلاً من مستوى الكولسترول فى السائل البللورى و النسبه بين الكولسترول فى السائل البللورى والبلازما و مستوى الصفراء فى السائل البللورى وكذلك الفرق بين مستوى الزلال فى البلازما والسائل البللورى. الهدف من البحث: وفى هذا السياق تم عمل هذه الدراسه والتى تهدف إلى تقييم الفرق فى مستوى الزلال بين البلازما والسائل البللورى كمعيار للتفرقة بين الانسكاب البللورى النتحى والارتشاح. خطة البحث: وقد اجريت هذه الدراسه على 50 مريضاً بالانسكاب البللورى تتراوح أعمارهم بين 20 و 75 عاماً. كانوا 31 من الذكور و 19 من الاناث. وتم تقسيم هؤلاء المرضى حسب السبب المؤدى للانسكاب إلى مجموعتين : المجموعه الأولى (مجموعه الانسكاب الارتشاحى) والمجموعه الثانيه (مجموعه الانسكاب النتحى). شملت المجموعه الأولى (21 مريضاً): 13 مريضاً مصاباً بتليف الكبد و 8 مرضى مصابون بهبوط القلب الاحتقانى. وشملت المجموعه الثانيه (29 مريضاً): 10 مرضى انسكاب سرطانى ، 10 مرضى انسكاب درنى ، 7 مرضى انسكاب بللورى مصاحباً للالتهاب الرئوى و 2 مرضى انسكاب بللورى مصاحباً لداء الروماتويد. وبعد توقيع الكشف الطبى واستيفاء التاريخ المرضى لكل الحالات خضعوا للفحوصات الآتيه:- صورة أشعه (X) على الصدر خلفى أمامى وجانبية.- فحص بصاق لميكروب الدرن.- بذل عينات من السائل البللورى حيث فحصت مظهرياً وكيميائياً بخصوص البروتين والألبومين والجلوكوز وانزيم اللاكتات ديهيدروجيناز وخلويًا بخصوص نوعية الخلايا السائده ووجود خلايا سرطانيه وكذلك تم فحصها بكتيرياً.- كذلك تم أخذ عينات دم وريديه وفحصت بخصوص البروتين والألبومين والجلوكوز وانزيم اللاكتات ديهيدروجيناز.- تم إجراء بعض الفحوصات الخاصه لبعض المرضى تبعاً للكشف الاكلينيكي وطبيعة المرض المسبب للانسكاب.- وقد تم التعامل مع النتائج إحصائياً وتطبيق معايير الدقه والخصوصيه والحساسيه لكل من معايير لايت ومعيار فرق الزلال فى التفريق بين الانسكاب النتحى والارتشاح. وتمت مقارنة نتائج استخدام هذا المعيار مع نتائج استخدام معايير لايت التقليديه فى التفريق بين الانسكاب البللورى النتحى والارتشاح. النتائج والاستنتاجات:- باستخدام معيار النسبه بين البروتين فى السائل البللورى إلى البلازما. كان هناك فرق مميز إحصائياً بين المجموعه الأولى والمجموعه الثانيه وباستخدام هذا المعيار تم تشخيص 5 حالات على سبيل الخطأ (3 حالات انسكاب نتحى شخصت كانسكاب ارتشاحى وحالات

انسكاب إرتشاحى شخصت كانسكاب نتحى) وعليه فقد أعطى استخدام هذا المعيار القيم الآتية 90% ، 89.7% ، 90.4% لمستوى الدقة والخصوصية والحساسية بالترتيب. وباستخدام مستوى انزيم اللاكتات ديهيدروجيناز للتفرقة بين الانسكاب البللورى الإرشاحى والنتحى. تبين وجود فرق مميز إحصائياً بين المجموعه الأولى (انسكاب إرتشاحى) والمجموعه الثانيه (انسكاب نتحى). وقد أدى استخدام هذا المعيار إلى تشخيص 5 حالات على سبيل الخطأ و 3 حالات انسكاب نتحى شخصت كانسكاب إرتشاحى وحالتان انسكاب إرتشاحى شخصت كانسكاب نتحى وقد أعطى استخدام هذا المعيار القيم الآتية بالنسبه لمعايير الدقة والخصوصية والحساسية على الترتيب 90% ، 89.7% ، 90.4% - وإعتماداً على معيار النسبه بين مستوى انزيم اللاكتات ديهيدروجيناز فى السائل البللورى إلى البلازما. تبين أيضاً وجود فرق مميز إحصائياً بين المجموعتين الأولى والثانيه. وقد أدى استخدام هذا المعيار إلى تشخيص 9 حالات انسكاب بللورى على سبيل الخطأ ، 8 حالات انسكاب نتحى شخصت كانسكاب إرتشاحى وحاله واحده انسكاب إرتشاحى شخصت كانسكاب نتحى مما أعطى القيم الآتية بالنسبه لمعايير الدقة والحساسية والخصوصية على الترتيب 82% ، 82% ، 95% وبالتالي يعتبر هذا المعيار الأقل دقه بين المعايير الأخرى المستخدمه فى هذه الدراسه للتفرقة بين الانسكاب البللورى الإرشاحى والنتحى. - وإعتماداً على معايير لايت ككل تم تشخيص 46 حاله تشخيص صحيح بينما حدث خطأ فى تشخيص نوع الانسكاب البللورى فى 4 حالات فقط. وكانت الحالات المشخصه خطأ 3 حالات انسكاب إرتشاحى وحاله واحده انسكاب نتحى وبهذا تعطى معايير لايت القيم الآتية بالنسبه لمعايير الدقة والخصوصية والحساسية على الترتيب 92% ، 85.7% ، 96.55%. وتبين من هذا أن معايير لايت ككل أكثر دقه وأكثر حساسيه من كل معيار من هذه المعايير منفرداً أما مستوى الخصوصية فما زالت تعانى من قصور وما زالت غير مرضيه. - أما بخصوص معيار فرق الزلال بين البلازما والسائل البللورى واستخدامه للتفرقة بين الانسكاب الإرشاحى والنتحى فقد كانت النتائج مميزه إحصائياً وبفرق واضح بين المجموعه الأولى (الانسكابات الإرشاحيه) والمجموعه الثانيه (الانسكابات النتحيه) وتم تشخيص 5 حالات فقط على سبيل الخطأ وحاله واحده انسكاب إرتشاحى و4 حالات انسكاب نتحى وقد أعطى القيم الآتية 90% ، 86% ، 95% بالنسبه لمعيار الدقة والحساسية والخصوصية على الترتيب. وبالتالي إذا عقدنا مقارنة بين معايير لايت ومعيار فرق الزلال بين البلازما والسائل البللورى كوسيله للتمييز بين الانسكاب الإرشاحى والانسكاب والنتحى نجد أن معايير لايت أكثر حساسيه وأكثر دقه من معيار فرق الزلال كوسيله للتمييز بين الانسكاب البللورى الإرشاحى والنتحى بينما معيار فرق الزلال أكثر خصوصيه. كذلك لوحظ فى هذه الدراسه أن كل حالات الانسكاب البللورى والتي تم تشخيصها خطأ باستخدام معايير لايت وتشخيصها بطريقه صحيحه باستخدام معيار فرق الزلال كانت تنتمى إلى الانسكاب البللورى الإرشاحى وكانت ناتجه عن هبوط القلب الاحتقاني وتليف الكبد كما كانت تتعاطى مدرات البول بصوره منتظمه. يتبين من ذلك أن معيار فرق الزلال هو أكثر المعايير فائده فى التمييز بين الانسكاب الإرشاحى والنتحى عندما يكون الانسكاب الإرشاحى هو الأقرب للتشخيص من خلال التاريخ المرضى والكشف الاكلينيكي وما يعرضها من فحوصات. الخلاصه نستخلص من هذه الدراسه النتائج الآتيه: أولاً: ما زالت معايير لايت هى حجر الزاويه الذى يعتمد عليه فى التفرقة بين الانسكاب الإرشاحى والانسكاب النتحي. ثانياً: معيار فرق الزلال مفيد جداً للتفرقة بين الانسكاب البللورى الإرشاحى والنتحى بجانب معايير لايت للتقليل من عدد حالات الانسكاب الإرشاحى.