

Evaluation of the level of transforming growth factor beta 1 in childhood meningitis

Mahmoud Mohammed Gad Romih

يعتبر الإلتهاب السحائى أحد الأمراض المعدية الخطيرة التى تصيب الرضيع والأطفال والتى ترتبط بالعديد من المضاعفات الحادة والتى قد تؤدى إلى الإعاقة مدى الحياة. ويعتقد أن آلية حدوث الإضرار العصبى الذى يتبع الإلتهاب السحائى أن يحدث بواسطة منتجات الميكروب أو العراض الجانبي الناتجة عن مقاومة المريض للعدوى أو الإشتباه معاً. إن عامل النمو المتحول بيتا-1 له تأثير سلبى وإيجابى على جهاز المناعة حيث تعد وظيفته كعامل مضاد لتكاثر الخلايا الليمفاوية تى وبين وظائفه المثبتة للمناعة داخل وخارج الجسم. وقد صممت هذه الدراسة لتقييم مستوى عامل النمو المتحول بيتا-1 فى السائل النخاعى للحالات المصابة بالإلتهاب السحائى الصدیدى واللاصدیدى ومقارنته تركيزه كعامل مضاد للإلتهاب مع درجة خطورة المرض و نتيجته وتحديد دوره فى إعادة البناء العصبى. تمت هذه الدراسة على 40 مريض تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات: المجموعة الأولى: وتسمى الإلتهاب السحائى الصدیدى وتشمل (20) مريض شخصوا إلتهاب سحائى صدیدى طبقاً للفحص السيتولوجى والبكتريولوجى والكيمائى ومزرعة السائل النخاعى. المجموعة الثانية: وتسمى الإلتهاب السحائى اللاصدیدى وتشمل (20) مريض شخصوا إلتهاب سحائى لاصدیدى طبقاً للفحص السيتولوجى والبكتريولوجى والكيمائى ومزرعة السائل النخاعى. المجموعة الثالثة: وتسمى المجموعة الضابطة وتشمل (20) مريض كانوا يعانون من أعراض مشابهة للإلتهاب السحائى ولكن بعد الفحص الإكلينيكي والمعملى تبين أنهم غير مصابين بالمرض. لكل المرضى والمجموعة الضابطة تم العمل كالتالى: 1- فحص إكلينيكي ويشمل: - يؤخذ تاريخ مرضي مفصل. بـ- فحص إكلينيكي شامل. جـ- تقييم عصبى شامل. 2- الاختبارات الروتينية: - صورة دم كاملة وسى رياكتف بروتىنـفحص السائل النخاعى. 0- فحص فيزيقى . 0- تحليل كيمائى للبروتين والسكر. 0- فحص خلوى. 0- فحص بكتريولوجى. 0- اختبار مستوى عامل النمو المتحول بيتا 1 . بمشاهدة كل من العمر والجنس وجد أنه لا توجد اختلافات ذات قيمة إحصائية بين المجموعات الثلاثة. وأيضاً لم تظهر أي اختلافات ذات قيمة إحصائية بالنسبة للوظائف الحيوية كالتبص ودرجة الحرارة بين المجموعات الثلاثة بينما وجدنا ارتفاع ملحوظ في الضغط الإنقباضي والإنبساطي في المرضى المصابين بالإلتهاب السحائى الصدیدى واللاصدیدى عن المجموعة الضابطة. بمشاهدة الأعراض الإكلينيكية وجد أن الأطفال المصابون بالإلتهاب السحائى الصدیدى يعانون من طفح جلدي وتظهر عندهم علامه برذينسكي وكيرننج بدرجة ذات قيمة احصائية عن الأطفال المصابون بالإلتهاب السحائى اللاصدیدى والمجموعة الضابطة. وبمشاهدة درجة الوعى وجد أن الأطفال المصابون بالإلتهاب السحائى الصدیدى واللاصدیدى يعانون من إختلال شديد في الوعى بالمقارنة بـالمجموعة الضابطة. وبمشاهدة صورة الدم وجد أن الأطفال المصابون بالإلتهاب السحائى الصدیدى وجد عندهم ارتفاع في عدد كرات الدم البيضاء والخلايا متعددة الشكل والسى رياكتف بروتين بدرجة ذات قيمة احصائية عن الأطفال المصابون بالإلتهاب السحائى اللاصدیدى والمجموعة الضابطة. بينما وجد ارتفاع في عدد الخلايا الليمفاوية في الأطفال المصابون بالإلتهاب السحائى اللاصدیدى بدرجة ذات قيمة احصائية عن الأطفال المصابون بالإلتهاب السحائى الصدیدى والمجموعة الضابطة. بالنسبة لفحص السائل النخاعى وجد ارتفاع في ضغط السائل النخاعى للأطفال المصابة بالإلتهاب السحائى الصدیدى واللاصدیدى بالمقارنة بالمجموعة الضابطة، وكانت المزارع إيجابية في 13 مريض مصابين بالإلتهاب السحائى الصدیدى فقط. وأيضاً وجد أن عدد كرات الدم البيضاء والبروتين في السائل النخاعى مرتفعة بنسبة لها دالة إحصائية في الأطفال المصابة بالإلتهاب السحائى الصدیدى بالمقارنة بالأطفال المصابة بالإلتهاب السحائى اللاصدیدى والمجموعة الضابطة، على

عكس نسبة الجلوكوز في السائل النخاعي فقد وجد أنها منخفضة في الأطفال المصابة بالإلتهاب السحائي الصديدي بالمقارنة بالأطفال المصابة بالإلتهاب السحائي اللاصديدي والمجموعة الضابطة. وبملاحظة مستوى عامل النمو المتحول بيتا-1 في السائل النخاعي وجد أنه مرتفع بنسبة ذات قيمة إحصائية في الأطفال المصابة بالإلتهاب السحائي الصديدي بالمقارنة بالأطفال المصابة بالإلتهاب السحائي اللاصديدي والمجموعة الضابطة. أما الاختلاف بين الأطفال المصابة بالإلتهاب السحائي اللاصديدي والمجموعة الضابطة فلم يصل إلى نسبة ذات دالة إحصائية أيضاً هناك علاقة إيجابية بين مستوى عامل النمو المتحول بيتا-1 في السائل النخاعي وعدد كرات الدم البيضاء والخلايا متعددة الشكل ونسبة البروتين في السائل النخاعي، على العكس هناك علاقة سلبية بين مستوى عامل النمو المتحول بيتا-1 ونسبة الجلوكوز والخلايا الليمفاوية في السائل النخاعي. في هذه الدراسة توفيت 3 حالات من الأطفال المصابة بالإلتهاب السحائي الصديدي من 20 حالة وتوفيت 5 حالات مصابة بالإلتهاب السحائي اللاصديدي من 20 حالة. وبملاحظة علاقة نتيجة المرض مع الأعراض الإلكلينيكية ونتيجة المعمل في هذه الدراسة وجد الآتي:- لا يوجد اختلاف ذو قيمة إحصائية في العمر، الجنس بين الحالات التي توفيت والحالات الناجية من الأطفال المصابة بالإلتهاب السحائي الصديدي واللاصديدي. - أيضاً بالنسبة للوظائف الحيوية كالنبض والضغط والحرارة لا يوجد اختلاف ذو قيمة إحصائية بين الحالات التي توفيت والحالات الناجية من المجموعتين إلا الضغط الإنبساطي في الأطفال المصابة بالإلتهاب السحائي اللاصديدي فكان مرتفع في الأطفال التي توفيت عن الأطفال الناجية. - بالنسبة لدرجة الوعي وجد أن الحالات التي توفيت من المجموعتين كانت تعانى من اختلال شديد في الوعي بالمقارنة بالحالات الناجية. - بالنسبة لصورة الدم ففى الأطفال المصابون بالإلتهاب السحائي الصديدي كان السى رياكنت بروتين وعدد كرات الدم البيضاء مرتفعا بدرجة ذات قيمة إحصائية في الأطفال الناجية عن الأطفال المتوفى، بينما فى الأطفال المصابة بالإلتهاب السحائي اللاصديدي فلا يوجد اختلاف ذو قيمة إحصائية بين الحالات التي توفيت والحالات الناجية. - بمشاهدة فحص السائل النخاعي لا يوجد اختلاف ذو قيمة إحصائية بالنسبة للضغط ونتيجة المزرعة بين الحالات الناجية والمتوفية للمجموعتين أما بالنسبة لعدد كرات الدم البيضاء والبروتين فكانوا مرتفعين في الحالات الناجية عن الحالات التي توفيت، بينما كانت نسبة الجلوكوز منخفضة في الحالات الناجية عن الحالات المتوفية في حالة الأطفال المصابة بالإلتهاب السحائي الصديدي. من الناحية الأخرى الأطفال المصابة بالإلتهاب السحائي اللاصديدي فلا يوجد اختلاف ذو قيمة إحصائية بين الحالات التي توفيت والحالات الناجية. - بالنسبة لمستوى عامل النمو المتحول بيتا-1 فقد كان عاليًا في الأطفال الناجين عن الأطفال المتوفى للمجموعتين. الناتج المستخلص من البحث يحدث الإلتهاب السحائي الصديدي واللاصديدي ارتفاع في مستوى عامل النمو المتحول بيتا-1. بالإضافة إلى أن مستوى عامل النمو المتحول بيتا-1 كان مرتفعًا في الحالات الناجية عن الحالات المتوفية في المجموعتين. أدى ارتفاع مستوى عامل النمو المتحول بيتا-1 في المرض إلى حماية الجهاز العصبي من الضرر وذلك لأن له وظائف مضادة للإلتهابات ومضادة أيضًا لموت الخلايا وهذا يؤكد دوره المحتمل في إعادة البناء العصبي.