Risk of bacteremia and fungemia in children with acute lymphoblastic leukemia and febrile neutropenia

Saly Kamal Abd-Allah

احتمالية حدوث الاصابة بالبكتيريا و الفطريات فى الدم فى حالة ارتفاع درجة الحرارة و نقص كرات الدم البيضاء فى الأطفال المصابين بسرطان الدم الليمفاوى الحاد.مقدمة:يعتبر سرطان الدم الليمفاوى الحاد هو الأكثر شيوعا بين الأطفال حيث أنه يمثل حوالى 1/3 من حالات سرطان الأطفال وحوالى 3/4 من حالات سرطان الدم فى الأطفال.يعد نقص عدد كرات الدم البيضاء و الذى يصحبه ارتفاع فى درجة الحرارة من أخطر المضاعفات التى تحدث فى الأطفال المصابين بسرطان الدم الليمفاوى الحاد حيث أنها قد تؤدى الى الوفاة.نظرا لارتفاع نسبة وجود البكتيريا و الفطريات فى الدم فى الأطفال المصابين بسرطان الدم الليمفاوى الحاد و الذى يصحبه نقص فى عدد كرات الدم البيضاء مع ارتفاع فى درجة الحرارة فان هؤلاء الأطفال يتم حجزهم داخل المستشفى وعلاجهم بالمضادات الحيوية واسعة المدى.تمثل المضاعفات الناتجة عن العدوى أثناء نقص عدد كرات الدم البيضاء حوالى 70% من المضاعفات الخطيرة التى قد تحدث للأطفال المصابين بسرطان الدم الليمفاوى الحاد.تختلف احتمالية حدوث الاصابة بالبكتيريا و الفطريات فى الدم بين هؤلاء الأطفال و لذلك يمكن علاج بعض هؤلاء الأطفال خارج المستشفى فى حالة ثبوت انهم أقل عرضة للاصابة بالبكتيريا و الفطريات فى الدم وأقل عرضة للمضاعفات.يعتبر العلاج خارج المستشفى ذو مزايا كثيرة من أهمها خفض تكلفة الرعاية الصحية و تحسين جودة حياة هؤلاء اللطفال بالاضافة الى تقليل الوقت الذى يقضيه هؤلاء الأطفال فى المستشفى مما يؤثر ايجابا على صحتهم النفسية.الهدف من الدرا سة:تهدف الدراسة الى :-1- معرفة نسبة حدوث الاصابة بالبكتيريا و الفطريات فى الدم فى حالة ارتفاع درجة الحرارة و نقص عدد كرات الدم البيضاء فى الأطفال المصابين بسرطان الدم الليمفاوى الحاد.2- التعرف على أكثر أنواع البكتيريا و الفطريات شيوعا لدى هؤلاء اللأطفال.طرق الدراسة:قد تم دراسة ثلاثين حالة من اللأطفال المصابين بسرطان الدم الليمفاوى الحاد و الذى يصحبه نقص فى عدد كرات الدم البيضاء مع ارتفاع فى درجة الحرارة بقسم أمراض الدم و الأورام بمستشفى الأطفال التخصصى ببنها.لقد خضعت جميع الحالات لما يلى:أولا:- دراسة تاريخية كاملة للمرض.ثانيا:- فحص اكلينيكى شامل.ثالثا:- التحاليل الآتية:-1- صورة دم كاملة و تفصيلية.2- قياس نسبة البروتين التفاعلى" سى" فى الدم.3- عمل مزرعة دم للبكتيريا و الفطريات.4- أخذ عينة من البول أو البراز أو مسحة من الحلق أو من أى مكان ملتهب بالجلد اعتمادا على مكان الاصابة و ذلك لعمل مزرعة لفصل و معرفة نوع الميكروب المسبب للمرض.5- أشعة عادية على الصدر.نتائج الدراسة:من خلال الدراسة وجد أن نسبة الاصابة بالعدوى تمثل 53.1% و تشمل الآتى:نسبة الاصابة بالبكتيريا فقط تمثل 30.6% ، نسبة الاصابة بالفطريات فقط تمثل 16.3% ، و نسبة الاصابة بالبكتيريا و الفطريات معا تمثل 6.1%.فيما يلى تفصيل نسبة الاصابة بالبكتيريا فى هؤلاء المرضى:نسبة الاصابة بالبكتيريا تمثل 36.7% و فيها تمثل البكتيريا موجبة الجرام 63.9% أما البكتيريا سالبة الجرام فتمثل 36.1%.تمثل بكتيريا ستاف أوريس 91.3% أما البيتا هيموليتيك ستربتو كوكاي فتمثل 8.7% من البكتيريا موجبة الجرام .تمثل بكتيريا الإيشريشيا كولاي 46.1% والكلبسييلا 30.8% و السودوموناس 15.4% أما الأسينتوباكتر فتمثل 7.7% من البكتيريا سالبة الجرامفيما يلى تفصيل نسبة الاصابة بالفطريات فى هؤلاء المرضى:نسبة الاصابة بالفطريات تمثل 22.4% و فيها تمثل الكانديدا البيكانز 27.3% و الكانديدا ترروبيكالس 4.5% أما الأسبرجيلس فميجيتس فتمثل 45.5% و الأسبرجيلس نيجر 22.7%.العلاقة بين القياسات العملية و المعملية لهؤلاء الأطفال عند بداية التقييم

واحتمالية الاصابة بالعدوىاتضح من خلال الدراسة أنه كلما زادت درجة الحرارة و طالت المدة الزمنية لنقص عدد كرات الدم البيضاء المحببة و انخفض ضغط الدم أو وجدت أعراض أمراض الصدر أو تغيرات فى الأشعة العادية على الصدر كلما زادت احتمالية الاصابة بالعدوى.كما اتضح أيضا أن احتمالية الاصابة بالعدوى تزداد بالآتى:-- انخفاض العدد المطلق لكرات الدم البيضاء المحببة.- انخفاض العدد المطلق لكرات الدم البيضاءوجيدة النواة.- انخفاض نسبة الصفائح الدموية.- ارتفاع نسبة البروتين التفاعلى " سه".يعتبر وجود أعراض أمراض الصدر أوتغيرات فى الأشعة العادية على الصدر من أهم عوامل التنبؤ بالاصابة بالفطرياتتوصيات الدراسة:ان الأطفال المصابين بسرطان الدم الليمفاوى الحاد و الذى يصحبه نقص فى عدد كرات الدم البيضاء مع ارتفاع فى درجة الحرارة فى حاجة دائمة الى الدعم الطبى المستمر و تناول المضادات الحيوية واسعة المدى عن طريق الوريد.فى حالة نقص عدد كرات الدم البيضاء مع الارتفاع فى درجة الحرارة و غياب أى أعراض أخرى دالة على وجود عدوى شديدة فان هؤلاء الأطفال بحاجة الى المضادات الحيوية لمدة لا تقل عن ثلاثة أيام.يمكن ايقاف اعطاء المضادات الحيوية لهؤلاء الأطفال عند تحسن حالتهم الصحية و زوال الارتفاع فى درجة الحرارة اذا كانت نتيجة مزارع الدم سلبية و لكن لا يمكن تعميم ذلك فى كل الأحوال حيث يمكن تطبيقه فقط بشرط توافر الرعاية الصحية المناسبة خارج المستشفى.يوجد حديثا توجه الى التقييم المبكر للحالات واستكمال علاجهم خارج المستشفى بدلا من العلاج داخل المستشفى و ذلك لخفض تكلفة الرعاية الصحية و تحسين جودة حياة هؤلاء الأطفال.فى دراستنا هذه تم تقييم أكثر من نوبة فى نفس المريض حدث خلالها نقص فى عدد كرات الدم البيضاء مع ارتفاع فى درجة الحرارة و لذلك فان المعلومات التى حصلنا عليها ربما تكون غير مستقلة و على هذا فان استبعاد احتمال وجود عوامل متداخلة فى التحليل التنوعى لا يمكن الجزم به و يعتبر هذا قصورا فى هذه الدراسة و لذلك نوصى بعمل دراسات مستقبلية أخرى لكى تؤكد نتائج هذه الدراسة.يختلف عدد النوبات التى تم خلالها النقص فى عدد كرات الدم البيضاء مع الارتفاع فى درجة الحرارة من مريض لآخر مما يوحى باحتمالية وجود استعداد جينى لذلك و لهذا نوصى بعمل دراسات مستقبلية لمعرفة تأثير الاستعداد الجينى على معدل حدوث العدوى.