**المستخلص عربي :**

تشير الدلائل الحديثة بوضوح إلى وجود علاقة مباشرة بين مدى تكسر " دنا " الخلايا السرطانية الناتج عن العلاج الكيميائي ومدى استجابة المريض للعلاج وتطور المرض . وفي هذه الدراسة تم استخدام تقنية الرحلان الكهربائي للخلية الواحدة ( تقنية المذنب ) للتعرف على حجم تكسر الدنا في خلايا 30 مريض مصابون بأنواع مختلفة من سرطان الدم وفي مراحل مختلفة من المرض بغرض الربط بين حجم تكسر الدنا والحالة المرضية ومدى الاستجابة للعلاج الكيميائي . ويشمل هؤلاء المرضى 9 ابيضاض دم نخاعي حاد ، 6 ابيضاض دم نخاعي مزمن ، 7 ابيضاض دم حاد بأورمه اللمفاوية ، 2 ابيضاض دم لمفاوي مزمن ، 3 لمفوم هدجكن ، مريض واحد بكل من لمفوم غير هدجكن لمفوم بيركت ونقيوم متعدد . واهتمت هذه الدراسة بمعرفة ومقارنة حجم تكسر الدنا في خلايا كل مريض ما أمكن عند التشخيص أي قبل العلاج ، بعد العلاج وأثناء الشفاء وعند الانتكاسة وربط ذلك بمدى استجابة أو مقاومة المرضى للعلاج الكيميائي. تم تعريف كمية الدنا المحطم بأنه الكمية التي تركت النواة ورحلت خارجها ليعطي شكل مذنب رأسه هو النواة والدنا المكسر هو ذيل المذنب ولتحديد مدى كمية الدنا المكسر تم الاعتماد على أربعة معايير للمذنب وهذه المعايير هي طول الذيل ، النسبة المئوية للدنا في رأس المذنب وذيله وكذلك عزم الذيل ( كمية الدنا في الذيل × طول الذيل ) . ويقوم برنامج الحاسوب المستخدم بتحليل المذنب وإعطاء هذه النتائج تلقائياً.

وأظهرت النتائج أن هناك زيادة كبيرة في تكسر الدنا في خلايا المرضى الذين تلقوا علاج وفي مرحلة الشفاء مقارنة بخلايا المرضى الذين لم يتلقوا علاج أو في مرحلة الانتكاسة . وكانت الزيادة تكسر الدنا أكثر ما يكون في خلايا مرضى ابيضاض الدم الحاد باورمة اللمفاوية التائية يليه البائية ومن ثم خلايا ابيضاض الدم الحاد يليه لمفوم بيركت ( والنسبة المئوية للدنا في الذيل هي على التوالي 67.8 ، 65.2 ، 63.9 ، 50.2 % ).وقد ازدادت جميع معايير ذيل المذنب في خلايا من تلقي العلاج ودخل مرحلة الشفاء مقارنة بمن لم يتلقى العلاج أو في مرحلة الإنتكاسة . وزاد عزم ذيل المذنب وكانت زيادتهأكبر ما يكون في خلايا مرضى ابيضاض الدم الحاد بأورمه اللمفاوية ثم التائية ومن ثم خلايا ابيضاض الدم النخاعي الحاد(26.4 , 25.5، 22.1، على التوالي ).

هذا في الوقت الذي كان فيه تكسر الدنا في خلايا المرضى عند الإنتكاسة أو قبل العلاج الكيميائي ضئيل جداً ولا يكاد يذكر.

 ويستنتج من ذلك أن تكسر الدنا في خلايا مرضى ابيضاض الدم واللمفوم ومتابعة هذا التكسر بتقنية الرحلان الكهربائي للخلية الواحدة يمكن استخدامه كمعيار حيوي لمناظرة مدى استجابة وحساسية مرضى ابيضاض الدم واللمفوم للعلاج الكيميائي الذي يؤدي إلى زيادة كبيرة في تكسر الدنا في حالة استجابة المرضى للعلاج على عكس ذلك في حالة الإنتكاسة وعدم الإستجابة . وعليه فإن مناظرة تكسر الدنا في مرضى سرطان الدم يمكن أن يكون عاملاً مساعداً في التعرف على استجابة المرضى للعلاج من عدمه وبالتالي إعداد وإعطاء الدواء المناسب.

**Abstract:**

Recent evidence indicates clearly that there is a direct relationship between the extent of break, "DNA" of cancer cells caused by chemotherapy and the patient's response to treatment and disease progression. In this study, the use of IT electrophoresis of the cell one (technical comet) to identify the size of the broken DNA in the cells of 30 patients infected with different types of cancer of the blood and in different stages of the disease and to link the size of the broken DNA and the condition and extent of response to chemotherapy. These include patients 9 leukemia blood spinal sharp 0.6 leukemia blood spinal chronic 0.7 leukemia Blood sharp Borema lymph 0.2 leukemia blood lymphocytic chronic, 3 to Mfum Hodgkin, one patient each from Mfum non-Hodgkin's to Mfum Birkett and Ngayoom Multiple. And this study focused on the knowledge and compare the size of broken DNA in the cells of each patient as much as possible at diagnosis before treatment, after treatment and during recovery and relapse, and when linked to the extent of patient response or resistance to chemotherapy. Defined amount of DNA broken that the amount left nucleus and left outside to give a guilty head is the nucleus and DNA Crusher is the tail of the comet and to determine the extent of the amount of DNA broken relied on four criteria of the comet, and these standards is the length of the tail, the percentage of DNA in the header of the comet and its tail as well as the determination of the tail (the amount of DNA in the tail × tail length). The software used analysis of the comet and give the results automatically.

The results showed that there was a significant increase in broken DNA in the cells of patients who received treatment in the healing phase cells compared to patients who did not receive treatment or in the process of relapse. The increase breaks the DNA more than in the cells of patients with leukemia acute Paorma lymph T, followed by B and then cell leukemia acute followed by a Mfum Birkett (and the percentage of DNA in the tail are respectively 67.8, 65.2, 63.9, 50.2%). Has increased all the criteria tail of the comet in the cells of the treatment and entered the recovery phase compared with those not receiving treatment or in the process of relapse. And increased the determination of the comet tail and was Zaadthokpr what is in the cells of patients with acute leukemia and lymphoma Borema T cells and then acute myeloid leukemia (26.4, 25.5, 22.1, respectively).

This is a time when the broken DNA in the cells of patients at the setback or before chemotherapy is very little or negligible.

From this it follows that the breakage of DNA in the cells of patients with leukemia and Amfum and follow up on this break-up technology, electrophoresis of the cell one can be used as a standard vital to the debate over the response and the sensitivity of patients with leukemia and Amfum to chemotherapy, which leads to a significant increase in broken DNA in the case of response of patients to the contrary setback in the case of non-response. Thus, the corresponding DNA breaks in patients with cancer of the blood can be helpful in identifying patients respond to treatment or not and thus, prepare and give the proper medication.