الملخص العربى

تعتبر الخلايا الجذعية من الخلايا المكتشفة حديثا والقادرة على التجدد ذاتيا والتى وجد أنها قادرة على إنتاج خلايا مختلفة من النسيج الآدمى والقادرة على التطور إلى خلايا مختلفة مثل خلايا عصبية وغضروفية وعظمية ودهنية وغيرها من خلايا الجسم المختلفة. ولقد أحدثت ضجة كبيرة لمقدرتها على التجدد ذاتيا وتحولها الى عدة خلايا متطورة مثل الخلايا العصبية التى تفتقد الى التجدد ذاتيا. وقد تم استخدامها فى المجال الطبى فى الآونة الأخيرة حيث وجد أنه يمكن استخدامها كعلاج لحالات مرضية كثيرة.

ولقد أجري هذا البحث لمعرفة تأثير الخلايا الجذعية الميزنشيمية (الخلايا الأم) والخلايا الجذعية المتطورة الى نسيج عصبى فى إمكانية تحولها الى نسيج عصبى فى مرض التهاب الدماغ والنخاع الشوكى وقد تمت هذه الدراسة على خمس وثلاثين أرنبا تربوا فى بيت الحيوان بكلية الطب جامعة القاهرة.

وقد قسمت هذه الأرانب إلى ثلاث مجموعات حسب الإصابة بالمرض وطرق العلاج كالآتى:

***-المجموعة الأولى*:**

وقد اشتملت على خمسة أرانب، حيث عوملت كمجموعة ضابطة سالبة ولم يتم حقنها بأى شىء.

***-المجموعة الثانية*:**

وقد اشتملت على عشرة أرانب، حيث عوملت كمجموعة ضابطة إيجابية، وقد تم استحداث مرض التهاب الدماغ والنخاع الشوكى وذلك بحقن ٠.٣ مللى/كجم من من محلول بروميد الإيثيديم تركيز ٠.٠٠١% فى حفرة الغمد.

***-المجموعة الثالثة*:**

وقد اشتملت على عشرين أرنب، حيث عوملت كمجموعة تجريبية حيث تم استحداث التهاب الدماغ والنخاع الشوكى كما فى السابق، ثم تم استخلاص الخلايا الجذعية من النخاع العظمى لهذه الأرانب وقد تم فصل وتنمية الخلايا الجذعية الأم والخلايا الجذعية المتطورة إلى خلايا عصبية ثم تم زرع هذه الخلايا كالآتى –

مجموعة فرعية (أ)

وقد اشتملت على عشرة أرانب، حيث أعطى كل أرنب خلايا جذعية ميزنشيمية بجرعة تتراوح بين ٢ – ٣ مليون خلية فى ٠.٥ مللى محلول ملحى معقم تركيز ٠.٩ % بعد أسبوع من استحداث المرض .

مجموعة فرعية (ب)

وقد اشتملت على عشرة أرانب، حيث أعطى كل أرنب خلايا جذعية متطورة الى خلايا عصبية بجرعة تتراوح بين ٢ – ٣ مليون خلية فى ٠.٥ ملل محلول ملحى معقم تركيز ٠.٩% بعد أسبوع من استحداث المرض.

ثم تم دراسة تاثير هذه الخلايا على مرض التهاب الدماغ والنخاع الشوكى بعد أسبوعين من استحداث المرض ولقد تم متابعتها إكلينكيا قبل وبعد حقنها بالخلايا.

وبالمشاهدة الإكلينيكية أظهرت المجموعة المريضة شلل رباعى وعلى الجانب الآخر، أظهرت المجموعات التي تم حقنها بالخلايا الجذعية الميزينشيمية والمتطورة بعض التحسن فى الحركة.

ثم تم تشريح هذة الحيوانات وأخذت عينات من النسيج العصبى من القشرة المخية والنخاع الشوكى والجذع العصبى وقد جهزت العينات هستولوجيا وصبغت بالهيماتوكسلين والأيوسين لتوضيح الشكل العام لخلايا النسيج العصبى وأيضا صبغت بصبغة التليودين الأزرق لتوضيح الميلين.

وقد أظهرت هذه الدراسة الهستولوجية فى القطاعات المصبوغة بالهيماتوكسلين والأيوسين بالنسيج العصبى فى المجموعات المريضة التى لم تأخذ علاج التهابا شديدا و تجوفات وتحلل عصبى. وعلى الجانب الآخر، أظهرت قطاعات المجموعات التى تم علا جها بالخلايا الجذعية المتطورة وغير المتطورة أن الالتهاب والتجويفات قد قلت.

وقد أظهرت قطاعات صبغة التلويدين الأزرق فى المجموعات المريضة التى لم تأخذ علاجا إزالة الغمد الميلينى وتحلل عصبى. وعلى الجانب الآخر، أظهرت المجموعات التى تم علاجها بالخلايا الجذعية

المتطورة وغير المتطورة وجود بعض التحسن وتجدد الميلين متطابقا إلى حد ما بالخلايا العصبية الطبيعة. ولقد كانت النتائج الهستولوجية أكثر تطورا فى الأرانب التى حقنت بالخلايا الجذعية المتطورة إلى خلايا عصبية عنها فى الأرانب التى حقنت بالخلايا الجذعية الأم فقط .

ونستخلص من هذة الدارسة أن زرع الخلايا الجذعية المتطورة إلى خلايا عصبية قادرة على نمو خلايا عصبية فى حالة مرض التهاب الدماغ والنخاع الشوكى. و نأمل أن تتم بعض التجارب المستقبلية على حيوانات أكبر حجما مع مدة أطول من المتابعة.