مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم البيولوجية المجلد (40) العدد (6) 2018
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Biological Sciences Series Vol. (40) No. (6) 2018

تأثير برنامج تحفيز البصر على الوظيفة الإدراكية عند مرضى السكتة الدماغية

الدكتور نسيم صقر*
الدكتورة فاطمة حلاج**
احمد حاج حسن***

(تاريخ الإيداع 6 / 8 / 2018. قبل للنشر في 6 / 12 / 2018)

□ ملخّص □

يتزايد معدل الاصابة والعجز الناجم عن السكتة الدماغية، ويشكل العجز الإدراكي 75% من المضاعفات الناتجة عن الاصابة بالسكتة الدماغية وهذا يترافق مع تأثيرات سلبية على نوعية حياة المريض .

الهدف : تهدف هذه الدراسة الى تقييم تأثير تطبيق برنامج التحفيز البصري على الوظيفة الإدراكية بعد الاصابة بالسكتة الدماغية ، **المكان:** أجريت الدراسة في قسم الأمراض الباطنة – الشعبة العصبية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية ، **العينة** : تم اختيار عينة مؤلفة من 30 مريضا" مصابا" بالسكتة الدماغية سكتة دماغية بطريقة عشوائية من كلا الجنسين وقسموا الى مجموعتين: المجموعة التجريبية طبق عليها برنامج التحفيز البصري والمجموعة الضابطة تركت لروتين الرعاية المتبع في المستشفى وتم قياس مستوى الادراك باستخدام مقياس موكا لكلا المجموعتين قبل وبعد شهر من تطبيق برنامج التحفيز البصري . **النتائج:** تحسنت الوظيفة الادراكية عند أفراد المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة، ويعود هذا التحسن الى تطبيق برنامج التحفيز البصري **الاستنتاجات:** إن تطبيق برنامج التحفيز البصري يساهم في تحسين الوظيفة الإدراكية لدى مرضى المجموعة التجريبية وتراجع الوظيفة الإدراكية عند مرضى المجموعة الضابطة. **التوصيات:** ارسال نتائج هذا البحث الى جميع المشافي في المحافظة للاستفادة منها والعمل على تامين كادر تمريضي متخصص يقوم بجلسات التحفيز الادراكي.

الكلمات المفتاحية : الوظيفة الإدراكية ، السكتة الدماغية ، التحفيز البصري

* أستاذ– كلية التمريض– جامعة تشرين– اللاذقية– سورية.
** أستاذ– كلية التمريض– جامعة تشرين– اللاذقية– سورية.
*** طالبة ماجستير– كلية التمريض– جامعة تشرين– اللاذقية– سورية.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم البيولوجية المجلد (40) العدد (6) 2018
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Biological Sciences Series Vol. (40) No. (6) 2018

Effect of visual stimulating program on cognitive function among post stroke

Dr.nassim saker *
Dr. Fatima hallaj **
***Ahmad haj hasan**

(Received 6/ 8 / 2018. Accepted 6 / 12 /2018)

□ ABSTRACT □

The incidence and disability rate of stroke is increasing with a reported 75 % of stroke survivors having some cognitive dysfunction and there deficits can seriously affect the patients quality of life .

Objective : to observe the effect of visual stimulating on cognitive function in stroke patients.

Setting : the study was carried out in internal department neurology .

Subjects: The sample comprised 30 stroke patients with cognitive dysfunction were divided in to two groups (n=15 in each group) .The control group received the hospital therapies . The experimental group received visual stimulating program and this program was administered for 30 mints once a day four times a week for four weeks . all patients were screened with (Moca) both before and after the 4 weeks of intervention . **Results :**the experimental group increased their score for attention , concentration and memory . the patients in the control group decreased their scores in cognitive function. **Conclusion :** Visual stimulating program could improve cognitive function of patients with stroke. **Recommendations:** Hospitals should schedule visual stimulation in their rehabilitation programs for patients with stroke.

Key words : Cognitive function , stroke , visual stimulating .

***

مقدمة:

تعد السكتة الدماغية من أهم الأمراض المسببة للوفاة والعجز حول العالم، حيث قدرت منظمة الصحة العالمية أن ما يقارب 15 مليون شخص في العالم يعانون من السكتة الدماغية سنوياً، 5 ملايين منهم يموتون، و5 ملايين آخرون يبقون عاجزين بشكل دائم، مما يضع عبئاً على الأسرة والمجتمع حيث بلغ عدد الوفيات ستة ملايين ونصف المليون الناجمة عن الاصابة بالسكتة الدماغية في عام 2010[2,1] .

هناك العديد من عوامل الخطر التي تساهم في حدوث السكتة الدماغية وتشمل التقدم في العمر والامراض القلبية الوعائية كارتفاع التوتر الشرياني وارتفاع نسبة الكولسترول وارتفاع نسبة السكر في الدم والسمنة المفرطة ونمط الحياة الخالي من النشاط والعادات السيئة كالتدخين والكحول وكذلك الاصابة السابقة والتاريخ العائلي والعرق فإن ذوي البشرة السوداء اكثر عرضة للإصابة من ذوي البشرة البيضاء [4,3] فالأمريكيون و الأفارقة اكثر عرضة للإصابة بالسكتة الدماغية ، بعض هذه العوامل يمكن السيطرة عليها من خلال تعديل نمط الحياة الصحي [6,5].

قد تظهر اعراض السكتة الدماغية بشكل مفاجئ، وتتطور غالبا خلال ساعات و غالبا تستمر لأيام ، و تعتمد هذه الاعراض على جزء الدماغ المتضرر ووظيفته[7] . فقد يحدث مشاكل في الكلام والفهم والاستيعاب :كأن يصبح الكلام ثقيلا ولا يفهم الشخص الكلام المقال أو شلل او خدر وحدوث تنميل للأطراف عادة في جهة واحدة وتهدل الفم عند محاولة التبسم ومشكلة في الرؤية : غباش او تضاعف الصورة المرئية في العينين و مشاكل في المشي بسبب حدوث دوار والشعور بعدم الاتزان ويمكن ان يشعر المصاب بصداع شديد مفاجئ قد يكون مترافق مع اقياءات [8]، كما تختلف شدة المضاعفات بحسب المدة التي يبقى فيها الدماغ بدون اوكسجين وغذاء[10.9] .

يشكل العجز الإدراكي 75% من المضاعفات الناجمة عن السكتة الدماغية ويشمل تأثر مناطق الذاكرة والانتباه والتفكير والوظائف التنفيذية وسرعة معالجة المعلومات وصعوبة في النطق وهذا يترافق بتأثيرات سلبية على نوعية حياة المريض[11].

تركز البحوث في الوقت الحاضر على العلاج التأهيلي لتحسين اضطراب الوظيفة الإدراكية الناجم عن السكتة الدماغية ومنها استخدام برنامج التدريب الإدراكي بمساعدة الحاسوب .

التحفيز البصري والإدراكي يقدم مجموعة من النشاطات الممتعة التي تزود تحفيز عام للتفكير والتركيز والذاكرة[13,12] ،وذلك من خلال برامج التحفيز البصري والتي تتضمن نشاطات للذاكرة والانتباه والتركيز و تستعمل تأثيرات الإضاءة، والألوان لتزويد خليط من المواد المختلفة الذي يمكن أن يشعر به ويستكشف من قبل الأفراد بشكل لا شفهي، وهنا يكمن دور التمريض في تطبيق التحفيز البصري والذي يساعد المريض في التغلب على التأثيرات السلبية لضعف الادراك .

يلعب الكادر التمريضي دورا مهما في تقديم الرعاية لمرضى السكتة الدماغية وذلك في مراحل التدبير كافة (الأولية والثانوية والثالثية) ، وذلك من خلال التقييم الشامل لحالة المريض الصحية وتقديم معلومات قيمة للطاقم الطبي، والمراقبة المستمرة للوظائف الفيزيولوجية وتقديم العلاج الدوائي والعناية بالمريض من الناحية البدنية والنفسية والاجتماعية، وتقديم الدعم العاطفي وتدبير الالم والوقاية من المضاعفات، فهو يعتبر حلقة الوصل بين المريض واسرته وبين فريق اعادة التأهيل والمريض وذلك لكون الممرض يبقى لوقت اطول مع المريض[14] . يقوم الممرض كونه احد افراد فريق اعادة التأهيل بدور هام في تقييم المريض ومساعدته وتشجيعه وتقديم تحفيز بصري، مما يساهم في تحفيز الوظيفة الإدراكية من خلال اشراكه في برامج وأنشطة تساهم في تحفيزه بشكل مستمر .

أهمية البحث وأهدافه:

تهدف هذه الدراسة الى تقييم تأثير التحفيز البصري على الوظيفة الإدراكية عند مرضى السكتة الدماغية .

طرائق البحث و مواده

أولا: مواد البحث Materials

- **التصميم: Design**

بحث شبه تجريبي.

- **المكان : Setting**

أجريت هذه الدراسة في قسم الأمراض الباطنة – الشعبة العصبية في مستشفى تشرين الجامعي في محافظة اللاذقية .

- **الوقت والتوقيت : Time and Timing**

اجري هذا البحث في الفترة الواقعة بين 2017/8/15 حتى 2018/1/31 واستغرقت (5.5 شهر)

- **العينة: Sample**

تم اختيار عينة مؤلفة من (30) مريض بطريقة عشوائية بطريقة الاعتيان العشوائي البسيط من كلا الجنسين ممن راجعو قسم الأمراض الباطنة– الشعبة العصبية والذين وافقوا على الاشتراك بالدراسة و توافرت فيهم الصفات التالية:

- العمر من 18 الى أقل من 65 سنة
- لديه سكتة دماغية بعد تجاوز المرحلة الحادة سريريا واستقرار العلامات الحيوية
- قادر على التواصل اللفظي
- يعاني من ضعف في الإدراك (حسب مقياس الضعف الإدراكي) كما هو محدد في تقييم مونتريال الإدراكي موكا اقل من 26 نقطة .
- مقياس غلاسكو عند المرضى اكبر من 9 .

وتم استبعاد المرضى :

- مرضى التخلف العقلي أو الغيبوبة
- ضمور دماغي شديد
- عيوب في الرؤية (العمى والزرق وحسر البصر الشديد والساد)
- أمراض مزمنة خطيرة في القلب او الكبد او الكلية او سرطان
- تعاطي المخدرات

أدوات البحث : Tools

تم جمع البيانات باستخدام ثلاثة ادوات:

ا . **الأداة الأولى:** استمارة تقييم تم تطويرها من قبل الباحث بالاعتماد على المراجع والأدبيات ذات الصلة بموضوع البحث ويتألف من جزئيين :

- الجزء الأول: يتضمن البيانات الديموغرافية للمرضى وتشمل: (العمر، الجنس، الحالة الاجتماعية، مستوى التعليم، المهنة).

- الجزء الثاني: يتضمن البيانات الحيوية للمرضى وتشمل (التاريخ الطبي، الأمراض الحالية، ، الأدوية).

II . **الأداة الثانية:** مقياس تقييم الإدراك عند مرضى السكتة (موكا) الذي صمم من قبل زيد نصرالدين 1996[15] في جامعة مونتريال ، ويقيم الوظائف التالية :الانتباه ،التركيز، الوظائف التنفيذية، الذاكرة ،اللغة، قدرات التجريد ، الحساب ، الاهتداء . ويحوي على 11 اختبار تشمل : التناوب التصوري والقدرات البصرية البنائية (المربع) و القدرات البصرية البنائية (ساعة الحائط) و الذاكرة و التسمية والانتباه وتكرار الجمل و السيولة الكلامية والتشابهات والتذكير واخيرا الاهتداء .

- الحد الأعلى للنقاط 30 نقطة .
- أقل من 26 نقطة غير طبيعي أي يوجد ضعف ادراك .

III **الاداة الثالثة** : مقياس غلاسكو لتقييم الغيبوبة ، وصمم من قبل الباحثين غراهام تيسديل وبربان جيينيت 1974[16] ويستخدم لتقييم مستوى الوعي عند مرضى الغيبوبة ويحوي 15 نقطة يقسم كالتالي :

- < 8 يدخل في غيبوبة
- 9-12 متوسط
- 13-15 جيد ولا يوجد غيبوبة

- **تطوير جلسات التحفيز البصري** : تم تطويرها من قبل الباحث بعد استعراض المراجع و الأدبيات ذات الصلة بموضوع البحث . شارك المرضى في جلسات التحفيز البصري لمدة 4 أسابيع والتي تضمنت 4 جلسات في الاسبوع مدة كل جلسة نصف ساعة .

الطرق: Method

1. تم الحصول على الموافقات الرسمية لإجراء البحث من الجهات المسؤولة في جامعة تشرين و ادارة مشفى تشرين الجامعي في محافظة اللاذقية.
2. تم ابلاغ مستشفى تشرين الجامعي عن موعد وتاريخ جمع البيانات والهدف من إجراء البحث.
3. تم تطوير أدوات الدراسة وجلسات التحفيز البصري من قبل الباحث بعد استعراض المراجع و الأدبيات ذات الصلة بموضوع البحث .
4. تم عرض ادوات الدراسة وجلسات التحفيز البصري على خمسة خبراء في مجال الاختصاص التمريضي والطبي للتأكد من مصداقية الأدوات وشموليتها ووضوح بنودها وملائمتها للهدف من الدراسة وتم اجراء التعديلات المقترحة عليها . ثبات الأداة II بعد ترجمتها الى اللغة العربية تم اختباره من قبل نصر الدين للأداة II (r=0.89) .
5. تم إجراء دراسة دليلية (ارشادية) شملت 5 مرضى من المرضى المراجعين لقسم الداخلية العصبية وذلك للتأكد من وضوح الأدوات، سهولتها، مصداقيتها، إمكانية تطبيقها و هؤلاء المرضى تم استبعادهم من عينة الدراسة ، وبناء على النتائج تم اجراء بعض التعديلات على أدوات البحث وجلسات التحفيز .
6. تم تقييم جميع المرضى المراجعين لقسم الأمراض الباطنة – الشعبة العصبية في المشفى خلال فترة إجراء البحث واللذين كان لديهم سكتة دماغية لتحديد اولئك الذين تطبق عليهم معايير الدراسة واختير منهم 30 مريض بطريقة عشوائية بالقرعة ثم تم تقسيمهم بطريقة عشوائية (القرعة) الى مجموعتين ، حيث تم اختيار المريض الاول للمجموعة التجريبية والمريض الثاني للمجموعة الضابطة وذلك ضمن التقسيم التالي :

المجموعة الاولى : المجموعة التجريبية و تتألف من (15) مريض

المجموعة الثانية : المجموعة الضابطة و تتألف من (15) مريض

7. تم أخذ الموافقة الشفهية من المرضى على المشاركة في الدراسة بعد أن تم شرح الهدف من إجراء الدراسة و الفائدة منها و التأكيد على حق كل مريض في رفض الاشتراك في الدراسة أو الانسحاب منها عندما يرغب بذلك .

8. تم الأخذ بالاعتبار المحافظة على سرية المعلومات.

9. تم مقابلة كل مريض بشكل منفرد لجمع المعلومات الديموغرافية والحيوية وتقييم الوظيفة الإدراكية باستخدام اداة البحث (الأداة I والاداة II والاداة III) واستغرقت مدة المقابلة 30–45 دقيقة اعتمادا على مدى فهم وتعاون المريض قبل تطبيق جلسات التحفيز البصري .

10. المرضى في المجموعة التجريبية طبقت عليهم جلسات التحفيز البصري كل على حدا وذلك لمدة أربع أسابيع بمعدل أربع جلسات اسبوعيا .

11. المرضى في المجموعة الضابطة تركوا لروتين العلاج المتبع في المستشفى .

12. **تقويم جلسات التحفيز البصري :** بعد تطبيق جلسات التحفيز البصري لمدة أربعة اسابيع ، تم اعادة تقييم الوظيفة الإدراكية لكل مريض من المجموعتين لتقييم فعالية الجلسات المطبقة باستخدام (الاداة II)

النتائج والمناقشة :

تم التحليل الإحصائي بمساعدة البرنامج الإحصائي SPSS (version 23) وبإشراف اختصاصي مستقل

- استخدم اختبار كاي مربع Chi–square test لمقارنة النسب المئوية بين المجموعتين المدروستين.
- اختبار "تِ" للبيانات المستقلة two samples t test: لمقارنة متوسط الوظيفة الإدراكية عند المرضى بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة. واستخدم اختبار "تِ" للبيانات المزدوجة paired t test: لمقارنة متوسط التغير في الوظيفة الإدراكية عند المرضى في كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على حدة.
- الفروق عند عتبة الدلالة p value أقل أو تساوي 0.05 اعتبرت هامة إحصائيا.

تقييدات الدراسة:

- ثلاث مرضى لم يتابعوا الجلسات مما اضطر الباحث إلى استبدالهم بآخرين.

جدول (1) توزع المرضى وفق المواصفات الديموغرافية

المواصفات الديموغرافية	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		P value
	N=15	%	N=15	%	
* العمر					
– من 35 إلى أقل من 50	2	13.3	3	20.0	
– من 50 إلى أقل من 65	13	86.7	12	80.0	P=0.924
Mean ± SD	54.20±8.64 سنة		55.33±7.30 سنة		
* الجنس					
– إناث	9	60.0	7	46.7	
– ذكور	6	40.0	8	53.3	P=0.714

* المستوى التعليمي					
– إعدادي ومادون	7	46.7	9	60.0	
– ثانوي	7	46.7	5	33.3	P=0.747
– جامعي وما فوق	1	6.7	1	6.7	
* العمل الحالي					
– ربة منزل	5	33.3	7	46.7	
– عامل حرفي	4	26.7	2	33.3	
– موظف	4	26.7	4	26.7	P=0.801
– عمل تجاري	2	13.3	2	13.3	
* الحالة الاجتماعية					
– متزوج	10	66.7	10	66.7	
– أرمل	3	20.0	4	26.7	
– مطلق	2	13.3	0	0	P=0.370
– أعزب	0	0	1	6.7	

* $p \leq 0,05$ ذات دلالة إحصائية هامة

يظهر **الجدول (1)** توزيع المرضى حسب المواصفات الديموغرافية ، لم نلاحظ وجود فروق هامة من الناحية الإحصائية بين المجموعتين فيما يخص المواصفات الديموغرافية .

تراوح عمر المرضى من 35 إلى 65 سنة، و كان متوسط اعمار المرضى للمجموعة التجريبية والضابطة على التوالي (8.64±54.20) سنة و (7.30±55.33) سنة.

شكلت الإناث غالبية أفراد العينة (60.0%، 46.7%) للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على التوالي، وفيما يخص المستوى التعليمي احتل الاعدادي وما دون النسبة الأكبر في المجموعتين حيث شكلوا (60.0% و 46.7%) للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على التوالي.

فيما يتعلق بالعمل الحالي لأفراد العينة شكلت ربات المنزل نسبة 46.7% و 60.0% من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على التوالي، وشكل الذين مارسوا عمل حرفي (33.3% ، 26.7%) للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على التوالي. كما شكل الموظفون(26.7%) في كل من المجموعتين . أما الذين كانوا يمارسون عمل تجاري فقد شكلوا 13.3% في كل من المجموعتين.

وبالنسبة للحالة الاجتماعية فقد شكل المتزوجين أكثر من نصف العينة (66.7%) في كل من المجموعتين، بينما كانت نسبة الأرامل (26.7% ، 20.0 %) للمجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة على التوالي .

جدول (2) توزع المرضى حسب الحالة الصحية

الحالة الصحية	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		P value
	N=15	%	N=15	%	
الأمراض الاخرى : #					
– أمراض القلب والأوعية الدموية	13	86.7	13	86.7	P=1
– اضطرابات الغدد الصم	10	66.7	10	66.7	P=1
– اضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي	0	0.0	2	13.3	P=0.464
– اضطرابات الجهاز الهضمي	1	6.7	0	0.0	P=1
الأدوية: #					
– مميعات+ حالات الخثرات	12	80.0	13	86.7	P=1
– خافضات الضغط	12	80.0	13	86.7	P=1
– خافضات السكر	9	60.0	10	66.7	P=1
– حالات الشحوم	9	60.0	9	60.0	P=1
– المدرات	3	20.0	4	26.7	P=1

* $p \leq 0,05$ ذات دلالة إحصائية هامة

أكثر من جواب

يظهر **الجدول (2)** توزع المرضى حسب الحالة الصحية ، لم نلاحظ وجود فروق هامة من الناحية الإحصائية بين المجموعتين فيما يخص الحالة الصحية .

احتلت أمراض القلب و الأوعية الدموية بنسبة (86.7 %) لكلا المجموعتين و تلتها اضطرابات الغدد الصم (السكري) بنسبة (66.7 %) لكل من المجموعتين . في حين شكلت الاضطرابات العضلية الهيكلية نسبة (13.3%) للمجموعة الضابطة اما الاضطرابات الهضمية فشكلت نسبة (6.7%) من المجموعة التجريبية.

فيما يخص الأدوية التي يتناولها المرضى في المجموعتين فقد شكلت خافضات الضغط والمميعات النسبة الأكبر حيث كانت (86.7% و 80.0 %) في المجموعتين الضابطة والتجريبية على التوالي، تلتها نسبة الذين يتناولون خافضات السكر (60.0% و 66, 7%) في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على التوالي وكانت نسبة حالات الشحوم (60.0 %) لكلا المجموعتين التجريبية والضابطة. . اما المدرات فكانت بنسبة (20.0% و 26.7 %)في كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على التوالي.

جدول (3) الوظيفة الإدراكية للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة قبل وبعد 4 أسابيع من تطبيق برنامج التحفيز البصري :

الوظيفة الإدراكية	المجموعة التجريبية Mean ± SD	المجموعة الضابطة Mean ± SD	P value
قبل بدء البرنامج	18.87 ± 3.77	17.53 ± 2.03	P=0.242
بعد تطبيق البرنامج	20.40 ± 3.58	16.73 ± 2.25	P=0.003 *
Mean Change ± SD	1.53 ± 0.99	−0.80 ± 1.56	P=0.001 *

* $p \leq 0,05$ ذات دلالة إحصائية هامة

يظهر **الجدول (3)** الوظيفة الإدراكية للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة قبل تطبيق برنامج التحفيز البصري وبعد 4 اسابيع من البرنامج. لم نلاحظ وجود فروق هامة من الناحية الإحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة فيما يخص الوظيفة الإدراكية قبل تطبيق البرنامج .

بمقارنة متوسط التغيير الذي حصل في الوظيفة الادراكية لدى أفراد المجموعة التجريبية مع متوسط التغيير الذي حصل في الوظيفة الادراكية لدى أفراد المجموعة الضابطة بعد تطبيق البرنامج البصري كانت التغييرات ذات دلالة إحصائية هامة (**P=0.001**).

جدول (4) الوظيفة الإدراكية عند المرضى في المجموعة التجريبية قبل وبعد أربعة أسابيع من تطبيق جلسات التحفيز البصري

الوظيفة الإدراكية	المجموعة التجريبية Mean ± SD	P value
– قبل بدء البرنامج	18.87 ± 3.77	
– بعد 4 أسابيع من بدء البرنامج	20.40 ± 3.58	
SD ± Mean Change	1.53 ± 0.99	P=0.001 *

* $p \leq 0,05$ ذات دلالة إحصائية هامة

يظهر **الجدول (4)** الوظيفة الإدراكية عند المرضى في المجموعة التجريبية قبل وبعد أربع اسابيع من تطبيق برنامج التحفيز البصري.

عند إعادة تقييم الوظيفة الإدراكية عند المرضى في المجموعة التجريبية بعد 4 أسابيع من تطبيق برنامج التحفيز البصري لوحظ تحسن ملحوظ في الوظيفة الإدراكية و التغيرات ذات دلالة إحصائية هامة (**P=0.001**).

جدول (5) الوظيفة الإدراكية عند المرضى في المجموعة الضابطة قبل وبعد أربعة أسابيع من تطبيق جلسات التحفيز البصري

الوظيفة الإدراكية	المجموعة الضابطة Mean ± SD	P value
– قبل بدء البرنامج	17.53 ± 2.03	
– بعد 4 أسابيع من بدء البرنامج	16.73 ± 2.25	
SD ± Mean Change	−0.80 ± 1.56	P=0.068

* $p \leq 0,05$ ذات دلالة إحصائية هامة

يظهر **الجدول (5)** الوظيفة الإدراكية عند المرضى في المجموعة الضابطة قبل وبعد أربع اسابيع من تطبيق برنامج التحفيز البصري.

لدى إعادة تقييم الوظيفة الإدراكية عند المرضى في المجموعة الضابطة بعد 4 أسابيع من تطبيق برنامج التحفيز البصري لاحظنا وجود تدهور في الوظيفة الإدراكية ولكن التغيرات لم تكن ذات دلالة إحصائية هامة **(p=0.068)**.

النتائج والمناقشة

بعد التعرض لسكتة دماغية يدخل الدماغ في حالة من الصدمة وهي تموت خلايا عصبية بسبب تسرب المواد الكيميائية من بعض الخلايا نتيجة انقطاع التروية الدموية عنها فتحدث هذه التطورات خلل في المنطقة المصابة بنقص التروية وبالتالي تظهر المضاعفات الناجمة عن تضرر مناطق الذاكرة والانتباه والتفكير وينتج عن هذا الضرر تأثيرات سلبية على حياة المريض ،ينسى المريض المحادثات مع أفراد العائلة أو الطاقم الطبي ،ينسى المريض أين وضع أغراضه الشخصية كالنظارة أو الامتعة وينسى أنه أخذ الدواء وينسى مواعيد الطبيب أو التعليمات الطبية ، ينسى القيام بالأمور اليومية كالطبخ مثلا وتشتت الانتباه وعدم القدرة على التركيز على ما يقوله المعالج [17] .

يساهم العلاج بالتحفيز البصري في تحسين الوظيفة الإدراكية عند مرضى السكتة الدماغية باستخدام مقاطع الفيديو وألعاب تدريب الدماغ[18] ولذلك هدفت هذه الدراسة إلى دراسة تأثير برنامج تحفيز البصر على الوظيفة الإدراكية عند مرضى السكتة الدماغية .

أظهرت نتائج هذه الدراسة تحسن ملحوظ في الوظيفة الإدراكية للمرضى في المجموعة التجريبية وذلك عند إعادة تقييمهم بعد شهر من تطبيق برنامج التحفيز البصري حيث أن غالبية المرضى في المجموعة التجريبية تحسنوا بشكل ذو دلالة احصائية هامة حيث تحسن التناوب التصوري وتحسنت التسمية و الذاكرة لديهم وأصبحوا أفضل في الانتباه والتركيز واللغة وتحسنت السيولة الكلامية لديهم و أصبح لديهم قدر كبير من المفردات كما أنهم كانوا أفضل من ناحية التوجه للمكان والزمان **جدول (4,3)** ، و هذه النتائج متوافقة مع ما ابلغ عنه في دراسة اجريت في الصين من قبل **رونغ (2015)** [19] هدفت الدراسة الى تحديد تأثير التدريب البصري على الوظيفة الإدراكية لدى المرضى الذين يعانون من نقص في الوظائف الإدراكية و توصلت النتيجة الى ان التدريب البصري كان له تأثير هام على الحالة الإدراكية للمرضى في المجموعة التجريبية بعد عدة جلسات من اختبار موكا بالمقارنة مع قبل التدخل ، وفي دراسة اجريت في مصر من قبل **هدى (2015)** [20] لدراسة تأثير اعادة التأهيل الإدراكي عند مرضى السكتة المسنين الذين يعانون من ضعف الادراك ، تبين نتيجة الدراسة تحسن ملحوظ في الوظائف الإدراكية بعد جلسات التحفيز الإدراكي .

وفي المملكة المتحدة (2015) [21] من قبل **SHALVE L (2015)** دراسة الحد من العجز الإدراكي بعد السكتة الدماغية باستخدام التدريب المتقدم المحوسب ، اظهرت هذه الدراسة تحسن في الذاكرة والانتباه والتذكر عند الاطفال والكبار ،في حين كانت متعارضة مع دراسة أجريت في **بريطانيا (2011)**[22] التي قيمت تأثير التحفيز البصري باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي ووجد تحسن في الوظائف الادراكية أفضل من برامج الكمبيوتر ، وهذا قد يكون بسبب أن تكنولوجيا الواقع الافتراضي تعمل على تحفيز الخلايا العصبية بشكل أفضل وبالتالي زيادة نشاط الخلايا العصبية. كما تختلف مع دراسة أجريت في **بريطانيا (2015)**[23] التي أشارت إلى أن التحفيز البصري في المجموعة التجريبية حسن نوعية حياتهم في كل المجالات وكانت تتضمن النشاط الفيزيائي والعناية الذاتية ومستويات القلق

والاكتئاب والوظيفة الاجتماعية والوظيفة الجنسية لكن في مجال الحالة الإدراكية لم يلاحظ تحسن، وهذا الاختلاف قد يكون بسبب اختلاف برنامج التحفيز .

أثبتت الدراسات أن للتمارين الفكرية والجسدية تأثير على ابقاء دماغنا في لياقة عالية وتساعد في استعادة قدرات ضاعت بسبب مرض أو صدمة و أثبت ذلك من خلال أبحاث بيير مايكل ومارك روزنزونغ في جامعة كاليفورنيا (2012) [24] ، والتي اكدت ان دارات الدماغ تتبدل مجهريا مع الخبرات والنشاطات والتحفيز البيئي والتحفيز البصري حيث أننا عندما نفكر ، نتأمل ، نشكل ذكريات او نتعلم مهارات جديدة تتبدل الوصلات بين خلايا الدماغ و تقوى وتشكل هذه القدرة اساسا في طريق شفاء الدماغ فاذا تعرضت منطقة لضرر ما تتمكن الخلايا العصبية المحيطة بالمكان من ان تحل محل المهام القديمة المتضررة او الميتة و أطلق العلماء على هذه الخاصية الأساسية للدماغ باسم اللدونة العصبية (Neuroplasticity) وهي المطاوعة والقابلية للتغيير أي ليونة الخلايا العصبية في أدمغتنا وقابليتها للتغيير، وتمكنت تمارين الدماغ التي طورها عالم الاعصاب مرزينيتش في جامعة هارفارد (2009) [25] من تحقيق فوائد مهمة في تحسين الوظائف الادراكية لدى مرضى السكتة الدماغية و اظهرت الدراسات ان تمارين الدماغ تزيد حدة الانسان الفكرية فيتمكن من معالجة المعلومات بالسرعة والدقة التين كان يتمتع بهما قبل السكتة .

بينما عند إعادة تقييم الوظيفة الإدراكية للمرضى في المجموعة الضابطة بعد شهر من بدء برنامج التحفيز البصري لم نلاحظ تحسن بل على العكس كان هناك تراجع في الوظيفة الإدراكية لديهم **جدول (3 ،5)** ، وهذا يتوافق مع دراسة اجريت في اللاذقية (2015) [26] ويتوافق مع دراسة اجريت في كوريا من قبل **BO RYUN (2011)** [27] لدراسة تأثير تطبيق برامج الواقع الافتراضي على مرضى السكتة الدماغية الذين يعانون من ضعف في الادراك تبين نتيجة الدراسة تحسن في الوظائف الإدراكية عند مرضى المجموعة التجريبية وعدم تحسن في مقياس موكا لدى افراد المجموعة الضابطة[28] وذلك بسبب عدم تطبيق تحفيز إدراكي عند أفراد المجموعة الضابطة ، ويتعارض مع دراسة اجريت في بريطانيا (2011)[29] بسبب تطبيق تحفيز ادراكي عند أفراد المجموعة الضابطة .

وبمقارنة متوسط التغيير الذي حصل في الوظيفة الإدراكية لدى أفراد المجموعة التجريبية مع متوسط التغيير الذي حصل في الوظيفة الإدراكية لدى أفراد المجموعة الضابطة بعد شهر من تطبيق البرنامج كانت الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التغيرات التي حدثت في الوظيفة الإدراكية ذات دلالة إحصائية هامة **(جدول 3، 4، 5)** وهذا يتوافق مع دراسة جامعة تشرين (2015) [30]و مع دراسة اجريت في الصين (2015) [31] ويتعارض مع دراسة بريطانيا(2011) [32] وهذا قد يكون بسبب تأثير جلسات التحفيز البصري التي تشجع على انشاء شبكات عصبية من النواة المذنبة والمادة السوداء وايضا زيادة التشعبات والمسارات العصبية الجديدة [33] ، والتحفيز البصري يعمل على تعزيز تنظيم التروية الدموية في الدماغ من خلال زيادة تدفق الدم المخي الشامل وتحسين الاتصال المشبكي من خلال الممرات العصبية الجديدة التي ساهم التحفيز في إيجادها والتي تساهم في تحسين الوظيفة الادراكية . حيث ساهم تتبع الهدف الموجود في الفيديوهات على زيادة اليقظة والانتباه وبالتالي زيادة نشاط الدماغ[34] وكذلك عملت عملية اختيار الاوراق المتشابهة على تحسين الانتعاش والانتباه والتركيز [35] وأيضا اختيار اللون المطلوب باستخدام الاصبع يحسن النشاط و يعزز استعادة الوظيفة الادراكية [36]. وقد تراجعت الوظيفة الادراكية عند افراد المجموعة الضابطة وذلك لان الخلايا العصبية المتضررة لم تحفز باستخدام برنامج التحفيز البصري وهي لا تستطيع اصلاح ذاتها بذاتها كما هي الحال مع اعضاء كثيرة اخرى كالجلد والكبد والدم ، فقد اتضح ان الدماغ على غرار جسمنا عموما ، يتلف

نتيجة عدم الاستعمال وليس الافراط في الاستعمال والمقولة الصحيحة هنا (استخدمه لئلا تخسره) حيث ان التمارين الفكرية والجسدية تساعد في استعادة قدرات ضاعت بسبب السكتة الدماغية .

ومما سبق نلاحظ أن الابحاث السابقة قد طبقت التحفيز البصري على مرضى السكتة الدماغية المصابين بأمراض مختلفة كالخرف والزهايمر وضعف الذاكرة و ضعف التركيز ولكننا في هذا البحث سنطبق التحفيز البصري (اعادة تأهيل) على مرضى السكتة الدماغية البالغين الذين يعانون من ضعف في الوظائف الإدراكية .

الاستنتاجات والتوصيات :

يمكننا أن نستنتج من نتائج هذه الدراسة بان تطبيق جلسات التحفيز البصري والمتضمنة محفزات بصرية عن طريق الكمبيوتر ساهمت في تحسين الوظيفة الادراكية عند المرضى في المجموعة التجريبية ، حيث لوحظ تحسن ملحوظ في الوظيفة الادراكية بعد أربع اسابيع من تطبيق جلسات التحفيز البصري وتحسنت انشطة الحياة اليومية لديهم ، في حين لوحظ تدهور في الوظيفة الادراكية عند المرضى في المجموعة الضابطة .

التوصيات :

بالاعتماد على النتائج التي توصلت لها هذه الدراسة الحالية يمكننا اقتراح التوصيات التالية :

- ارسال نتائج هذا البحث الى جميع المشافي في المحافظة للاستفادة منها والعمل على تامين كادر تمريضي متخصص يقوم بجلسات التحفيز الادراكي .
- تقييم الوظيفة الإدراكية عند مرضى السكتة الدماغية ضروري من أجل اكتشاف اولئك اللذين لديهم ضعف إدراكي ، وذلك كي يتم اجراء التداخلات المناسبة للتغلب على هذه المشكلة .

في المشافي يجب أن يدرج التحفيز البصري ضمن برامج إعادة التأهيل مرضى السكتة الدماغية .

المراجع :

1. ESSA A, TAMER H, El BATCH A. *Study of Incidence, risk Factors and outcome of acute cerebrovascular stroke patients. Journal of American Science 2011; 7(11):316-329*

2. PIERCE K, BULLARD J, *regional, and national age–sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990–2013: A systematic analysis for the global burden of disease study 2013*. Lancet 2015; 385: 117–71

3. VINCENT C, , TALBOT L, .*Rehabilitation needs for older adults with stroke living at home .Perception of for populations. Biomed Central Geriatrics 2007;7:20.*

4. *Michael K, Shaughnessy M. Stroke prevention and management in older adults*. Journal of cardiovascular nursing 2006 ; 5 (21) : 21-26.

5. KAMMAR LP, REITH J, OLSEN TS. *Short- and long-term prognosis for very old stroke patients. The Copenhagen Stroke Study. Age Ageing 2004;33:149-154*

6. *Teasell R. Stroke Recovery and Rehabilitation .USA: American Stroke Association* ;2002:10-30.

7. BUM-HUL JUNG, HYUN-JOOKOM, *The effect of rehabilitation education program on family caregivers of stroke patients , Science Journal of Public Health* 2014;2(4)337-41.

8. LEONARDI B, CORE MEASURE: *The Nurse's Role .USA: Health care education services* ; 2013:5-10.

9. VAN J, KERR RS, Rinkel GJ; *Subarachnoid haemorrhage. Lancet*. 2007;369(9558):306-18.

10. SAPOSNIK G, FEMANDO CH *M,Gabrielle deVebe G, Diagnosis and Management of Cerebral Venous Thrombosis ,A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Available et www.stroke aha journal.org.2011*

11. BRAININ M ,DIETER .*W, Textbook of Stroke Medicine , Cambridge University Press* ;2010:55- 7

12. MESHIA JF ETAL. *Guidelines for the primary prevention of stroke : astatement for health care professionals from American Heart Assosiation / American stroke association. Stroke 2014;45(12) 3745-832. available at www.ncbi.nlm.nih.gov*

13. MIELL E, MURRAY L, *Comprehensive overview of nursing and interdisciplinary rehabilitation care of the stroke patient. A scientific statement from the American Heart Association. Stroke 2010;41:2402-48*

14. CH. R . *Effect of visual training program on cognitive function post stroke , Journal of nursing sciences 2015.*

15.YUNG , CHUNG Y , Effect of computerized cognitive rehabilitation program on cognitive function and activities of living in stroke patient , University: Gimhae, Republic of Korea 2015

.

15. CHINJ NEUROL CHINES *Academy society for Neuroscience Medicine Neurological impairment score standard of stroke patients* , , Volume 29, Issue 6, 1996, p. 381

17. SALTO, P, De SANCTIS B,. *Evaluation of the efficacy of a cognitive rehabilitation treatment on a group of Alzheimer's patients with moderate cognitive impairment: a pilot study. Aging Clin Exp Res. 2013;25(4):403–409.*

18. KWOK T, WONG A, CHAN G, et al. *Effectiveness of cognitive training for Chinese elderly in Hong Kong. Clin Interv Aging. 2013;8: 213–219.*

19. BUETTER LL, *Fitzsimmons S, 2009. Promoting health in early-stage dementia: evaluation of a 12-week course. J Gerontol Nurs. 35(3): 39-49.*

20. *Advance in prevention and treatment of stroke and TIA(2005) avialble at* www.nursingtime.org

21. SAVER JL. *Time is brain quantified. Stroke 2006;37(1):263-6.*

22. *clinical guide lines for stroke foundation available at www. Stroke foundation . org .au .*

23. TOTH PP. *Stroke prevention in patients with atrial fibrillation: Focus on new oral anticoagulants. Postgrad Med 2013;125(3):155-61.*

24. CHINJ INTERN *Med,Application of screening of "Montreal cognitive assessment scale" in patients with mild cognitive impairment* , , Volume 46, Issue 5, 2007, pp. 414–416

25. *Glascow coma scale . Wetsdal 1972 available at www. Trauma .org*

26. DUNCAN P, *Rehabilitation stroke disability . jornal of American Stroke Association* .2012;352(16):1677-840.

27.H , E , *Effect of Cognitive Rehabilitation on Improving Cognitive Function and Activities of Daily Living among Elderly Patients With Stroke at Assiut University Hospital , Journal of education and practice 2015* .

28.D . R , *Cognitive rehabilitation for memory deficits after strok , UK 2011*

29. F. S , *Effect of multi sensory stimulation on cognitive function of institutionalized elderly Tishreen University 2015*

30. M. M. WENTINKA, M. A. M. BERGE *The effects of an 8-week computer-based brain training programme on cognitive functioning, QoL and self-efficacy after stroke UK 2015* .

31. FREDRIC, D. MARK W , *A Randomized Controlled Trial of Cognitive Training Using a Visual Speed of Processing Intervention in Middle Aged and Older Adults , United State 2012*

33. *Memory, thinking and understanding after stroke www. Stroke Association.com – September 2012* .