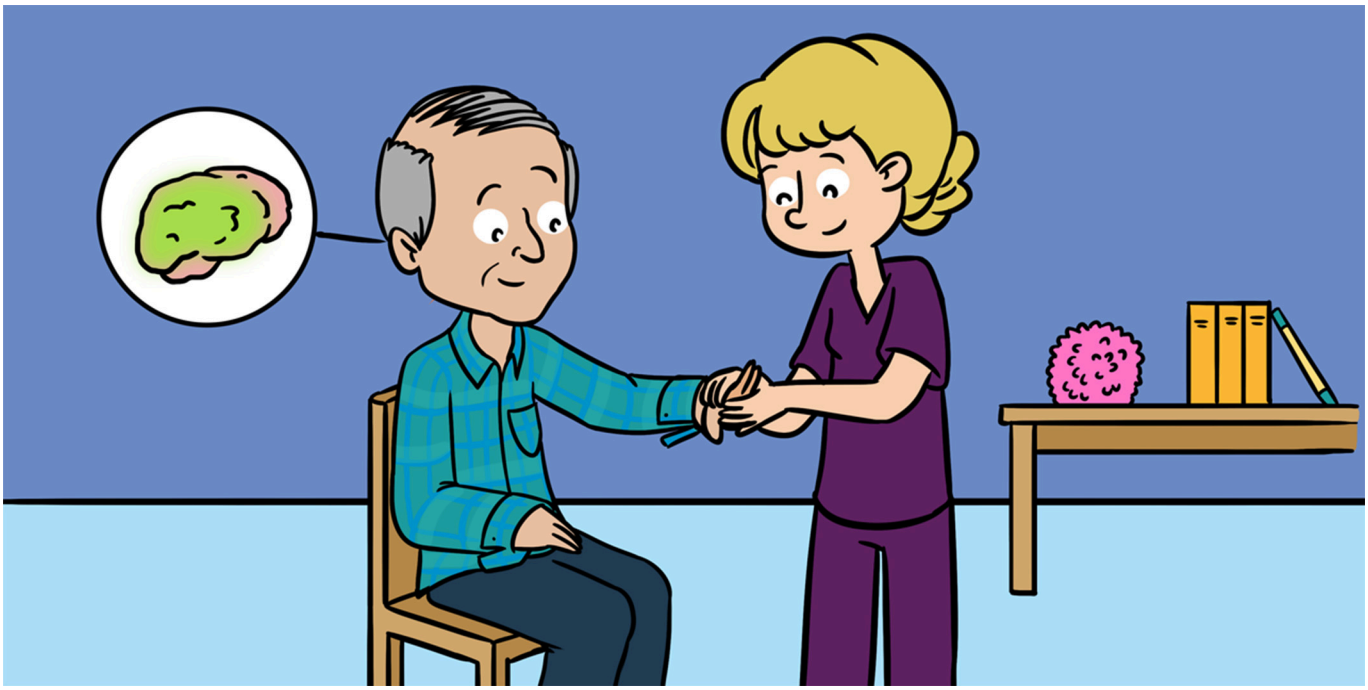
علم الأعصاب وعلم النفس
نُشر على الإنترنت بتاريخ: 09 يناير 2023
doi: 10.3389/frym.2019.00021-ar



التعافي بعد السكتة الدماغية: خمس نصائح ذهبية لإعادة التأهيل

Alana B. McCambridge *

كلية الدراسات العليا للصحة، قسم العلاج الطبيعي، جامعة سيدني للتكنولوجيا، سيدني، نيو ساوث ويلز، أستراليا

أمخاخنا أعضاء مذهلة؛ فهي من تمكننا من التحدث والتفكير والحركة وأداء الكثير من المهام المعقدة... إذ تعمل الاتصالات داخل أمخاخنا في شبكة معقدة، أقوى حتى من أفضل حاسوب صنع على الإطلاق، ولكن ماذا يحدث عندما يصاب جزء من هذه الشبكة بالضرر؟ ما العواقب التي تحملها هذه الإصابة، وكيف يمكن للمخ أن يصلح نفسه ويتعافى؟ نستكشف من خلال هذا المقال إصابة دماغية شائعة الحدوث، وهي السكتة الدماغية، ونناقش كيف حدوثها، وما الضرر الذي قد تخلفه، وكيف يمكن أن يبدأ المخ في إصلاح نفسه والتعافي بأفضل صورة ممكنة، وأخيرًا سنحدد خمس نقاط رئيسية يحرص عليها المعالجون في فترة علاج المرضى ما بعد السكتات الدماغية.

ما المقصود بالسكتة الدماغية؟

عندما تعاني منطقة في المخ من نقص الأكسجين تبدأ خلايا المخ في هذه المنطقة بالموت، وتسمى هذه الحالة السكتة الدماغية، هناك طريقتان لحدوث ذلك، وأكثرهما انتشارًا

المراجعون الصغار

EDA
العمر: 11

السكتة الدماغية (STROKE)

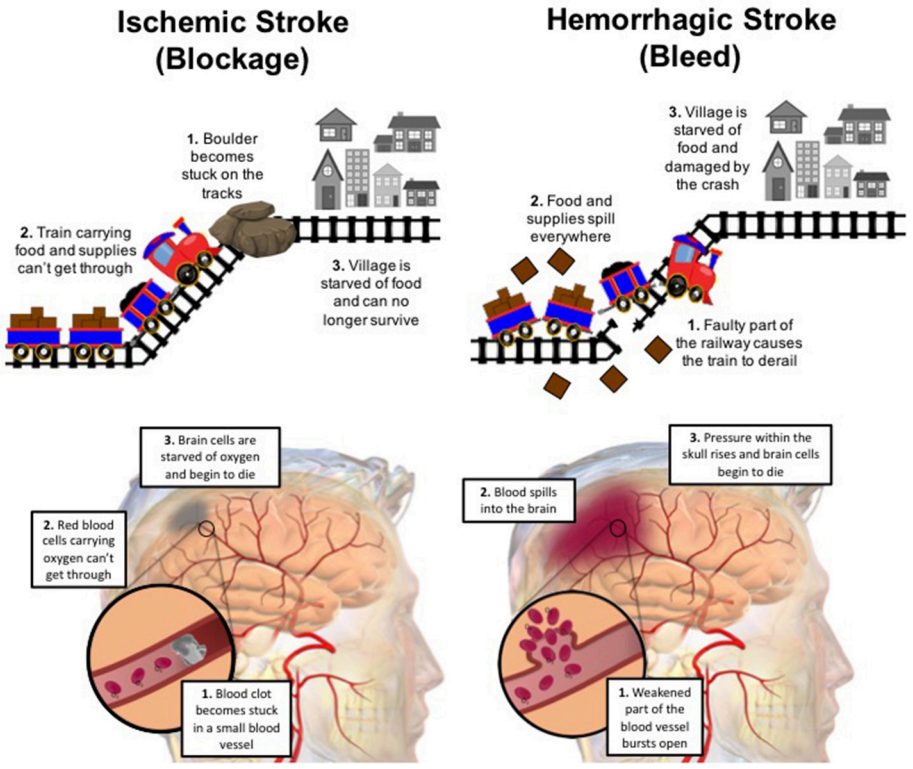
حالة طبية تحدث حين يصاب جزء من المخ بالتلف نتيجة نقص الأكسجين. ويشير مصطلح السكتة الدماغية الإقفارية إلى حدوث انسداد، أما السكتة الدماغية النزفية فهي تشير إلى وجود نزيف بالمخ.

هي حدوث ذلك نتيجة انسداد أو جلطة دموية، ويسمى هذا النوع من السكتات الدماغية بالسكتة الدماغية الإفقارية.

لفهم السكتة الدماغية الإفقارية بصورة أوضح، يمكن أن نتخيل أن الأوعية الدموية داخل المخ وكأنها طريق سكة حديد، يمد القرى والبلدات بالغذاء للحفاظ على حياة الناس (انظر الشكل 1 – على اليسار). إذ تحمل القطارات التي تسير على السكة الحديد الكثير من الغذاء الذي يجب إيصاله للقرية، تمامًا كما تحمل الأوعية الدموية بالجسم الأكسجين لإيصاله إلى خلايا المخ. وتحدث السكتة الدماغية الإفقارية عندما تعرقل جلطة دموية (صخرة) طريق الأوعية الدموية (السكة الحديد) التي تحمل الدم المؤكسج (الغذاء)، مما تؤدي إلى الموت البطيء لخلايا المخ (القرى) التي تعتمد على الأكسجين المتدفق عبر الأوعية الدموية.

الأوعية الدموية (BLOOD VESSEL)

تنقل الأوعية الدموية الدم إلى جميع أنحاء الجسم. هناك أنواع مختلفة من الأوعية الدموية مثل الشرايين التي تحمل الدماء المشبعة بالأكسجين إلى المخ، أو الأوردة التي تحمل الدم من المخ إلى الرئتين ليعاد تحميله بالأكسجين.



شكل 1

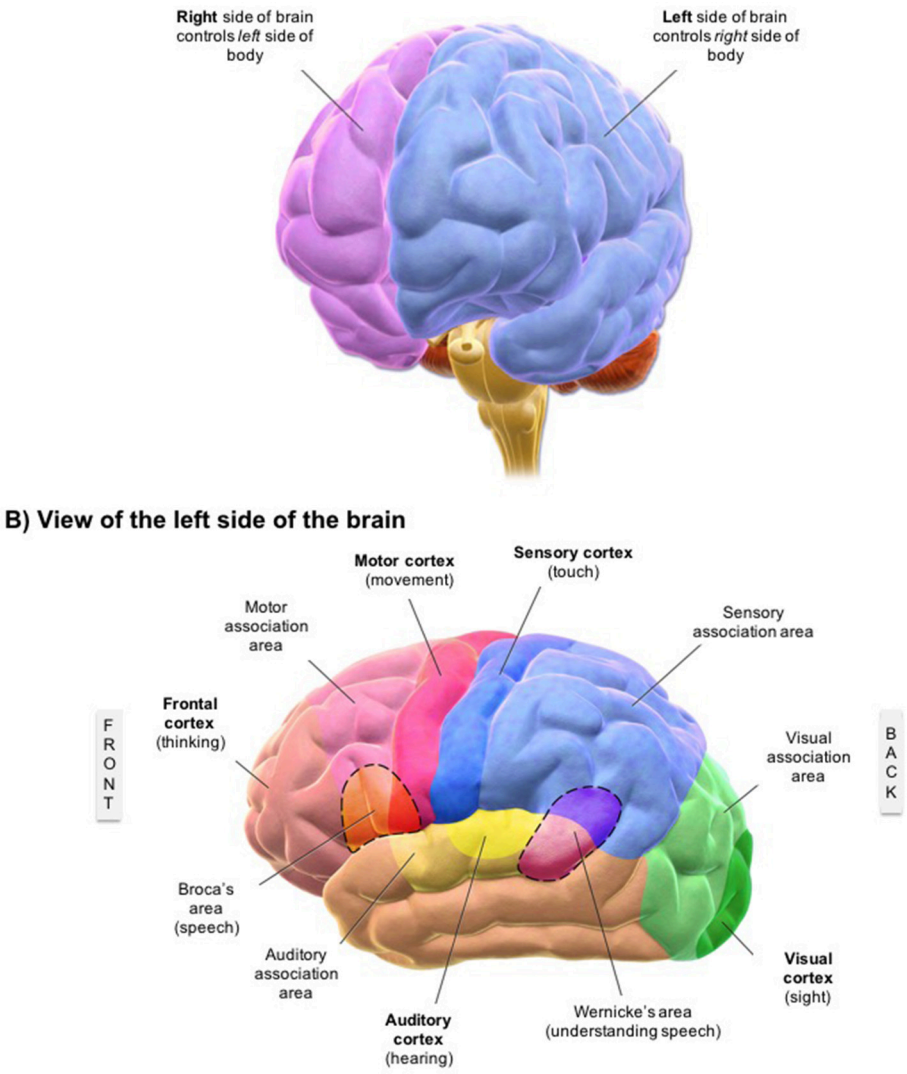
شكل 1

هناك طريقتان لحدوث السكتة الدماغية. توضح الصور على اليسار السكتة الدماغية الإفقارية. توضح الصور على اليمين السكتة الدماغية النزفية. لفهم كيفية حدوث السكتة الدماغية بصورة أفضل، تستخدم الصور في الأعلى طريق سكة حديد يسير عليه قطار محمل بالإمداد الغذائي لقرية في تشبيه لما يحدث في الأوعية الدموية داخل المخ والتي تمد خلايا المخ بالأكسجين، فالسكة الحديد تمثل الأوعية الدموية، والقطار هو خلايا الدم الحمراء، والغذاء هو الأكسجين، أما القرية فهي خلايا المخ، والصخرة هي الجلطة الدموية.

أما السكتة الدماغية النزفية أو نزيف المخ فهي النوع الثاني من السكتات الدماغية، والنوع الأخطر والأكثر تهديدًا للحياة أيضًا (انظر الشكل 1 – على اليمين). وتحدث السكتة الدماغية النزفية عندما ينقطع جزء ضعيف من وعاء دموي مسببًا تسرب الدم داخل المخ (مثل طريق قطار معيب يتسبب في خروج القطار عن مساره وتحطمه). ونتيجة لذلك، تحرم أجزاء المخ من الأكسجين بينما ينتشر الدم المسرب داخل أجزاء المخ الأخرى، ويتسبب الدم المسرب في ارتفاع الضغط داخل الجمجمة والمخ مما يؤدي إلى إصابة خلايا المخ بالمزيد من الضرر.

ما عواقب السكتة الدماغية؟

تتنوع أعراض السكتة الدماغية حسب منطقة الإصابة داخل المخ، وكما يوضح الشكل 2 ينقسم المخ إلى مناطق منفصلة تتحكم في وظائف محددة.



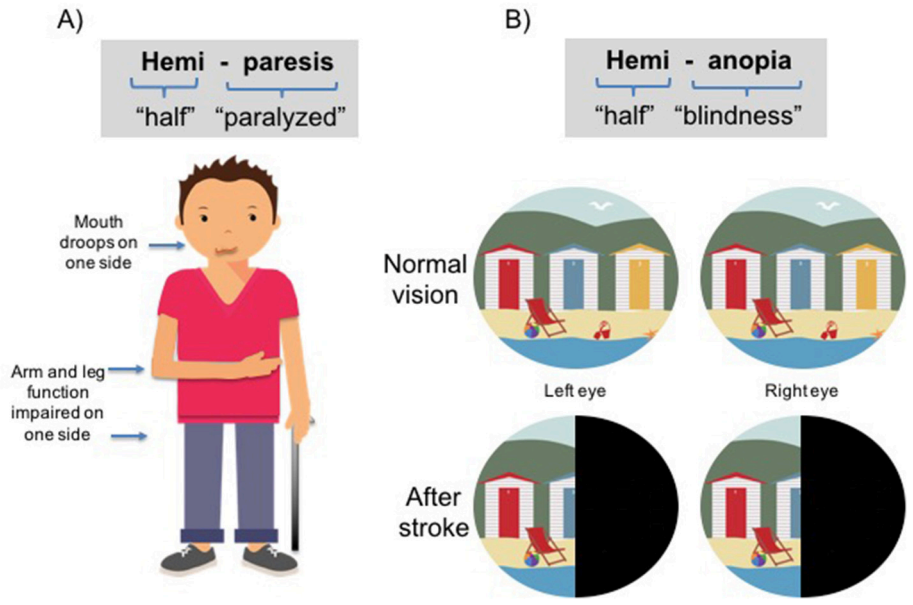
شكل 2

لهذا السبب عندما تتضرر منطقة ما بالمخ نتيجة السكتة الدماغية، ترتبط الأعراض الناجمة عن السكتة بالوظائف التي تتحكم بها هذه المنطقة بالمخ. فعلى سبيل المثال؛ إذا عانت منطقة المخ التي تتحكم بحركة الذراع (والمعروفة باسم القشرة الحركية) من نقص الأكسجين نتيجة السكتة الدماغية، فنتوقع حينها أنك ستواجه بعض المشكلات في ذلك الذراع، مثل الضعف أو حتى الشلل الكامل. أما إذا كانت المنطقة التي تتحكم بالرؤية (وتسم بالقشرة البصرية أيضًا) هي التي تضررت نتيجة السكتة الدماغية، فهذا يعني أن المريض متوقع أن يواجه مشكلات في الرؤية.

شكل 2

(A) شكل المخ من الأمام. هنا ترى جانبي المخ (نصفي كرة المخ). **(B)** ينقسم المخ إلى مناطق تتحكم في وظائف محددة أو تدعمها. هل يمكنك أن تجد القشرة الحركية في هذه الصورة؟ تتحكم القشرة الحركية في الحركة وتقع بجانب "المنطقة المتعلقة بالحركة" والتي تساعدك على التخطيط للحركة، هل يمكنك أن تجد القشرة البصرية؟ تتحكم القشرة البصرية في القدرة على الإبصار وتساعدنا على فهم ما نراه بأعيننا، وتتحكم القشرة السمعية فيما نسمعه وتقع بجانب المناطق التي تتحكم في قدرتنا على الحديث، وهناك أيضًا القشرة الأمامية التي تقع في الجبهة الأمامية للمخ، وهي المسؤولة عن السلوك وطريقة التفكير واتخاذ القرارات. هل يمكنك أن تجد المنطقة التي تساعدنا على فهم ما ما نشعر به أو نلمسه؟ تسمى هذه المنطقة بالقشرة الحسية. جميع الصورة مقتبسة من Blausen.com [1].

هل تعلم أن هناك جانبين للمخ (يسميان نصف الكرة المخي الأيمن ونصف الكرة المخي الأيسر، انظر الشكل 2A) وأن كل جانب يتحكم في الجهة المقابلة للجسم؟ إذن، إذا أصيبت المنطقة الحركية بالجانب الأيسر من المخ بالضرر، فستتأثر حركة الجانب الأيمن من الجسم (انظر الشكل 3A). وإذا أتلفت السكتة الدماغية القشرة البصرية اليمنى، فتتأثر قدرة الفرد على النظر إلى اليسار (انظر الشكل 3B).



شكل 3

شكل 3

يظهر الشكل ضررين شائعين ينتجان عن السكتة الدماغية. في الصورة **(A)** يعاني مريض الشلل النصفي من مشكلات في ذراعه الأيمن وساقه اليمنى والجانب الأيمن من فمه. بعد أن علمنا أن نصف المخ الأيسر يتحكم في الجزء الأيمن من الجسم، فهل يمكنك تحديد أي جانب من المخ أصابته السكتة الدماغية؟ تعكس الصورة **(B)** إبصار شخص يعاني من العمى الشقي. فقد المريض القدرة على الإبصار بشقه الأيمن. هل يمكنك أن تتوقع أي جانب من المخ أصابته السكتة الدماغية؟ في كلتا الحالتين قد أصابت السكتة الدماغية نصف المخ الأيسر لذلك أحدثت أضرارًا في نصف الجسم الأيمن.

ما العلاجات المتاحة للسكتات الدماغية؟

يجب أن يحدد الطبيب أولًا نوع السكتة الدماغية التي حدثت، وتعد هذه الخطوة مهمة للغاية إذ إن هناك علاج مختلف لكل نوع من أنواع السكتات الدماغية. ويستخدم الأطباء معدات لتصوير المخ لتحديد ما إذا كانت السكتة نزفية أم إقفارية.

إذا رصد الطبيب انسدادًا (سكتة دماغية إقفارية)، فسيكون هدف العلاج هو إزالة الجلطة الدموية، (لذلك يطلق على هذه العلاجات الأدوية الصائدة للجلطات!) يعطى المريض الأدوية الصائدة للجلطات لتفكيك هذه الجلطة الدموية المسببة للانسداد، ويمكن أن تمثل الجراحة علاجًا بديلًا مطروحًا، إذ يمكن إرسال سلك عبر الوعاء الدموي لسحب الجلطة الدموية.

إذا رصد الطبيب نزيفًا (سكتة دماغية نزفية)، فسيهدف العلاج في هذه الحالة إلى إيقاف النزيف وتخفيف الضغط المتراكم داخل الجمجمة. وعادة ما يعالج النزيف من خلال أدوية تقلل من ضغط الدم والنزيف داخل المخ، ولكن تستلزم بعض الحالات إجراء جراحة لحفر ثقب بالجمجمة لتحرير الضغط المتراكم على المخ، كما يمكن اللجوء للعملية الجراحية لإغلاق الوعاء الدموي المصاب وإيقاف النزيف.

يعد تحرك الأطباء السريع لإرجاع ضغط الدم وتدفق الدم بالمخ إلى مستوياته الطبيعية خطوة حاسمة في حال اشتباه إصابة المريض بالسكتة الدماغية، فكلما عاد تدفق الدم إلى صورته الطبيعية خلال وقت وجيز، ازدادت فرص إنقاذ المزيد من خلايا المخ.

التعافي بعد السكتة الدماغية

في الأيام والأسابيع التي تلي الإصابة بالسكتة الدماغية تحدث الكثير من العمليات الحيوية داخل المخ بطريقة طبيعية أو "تلقائية". وتركز هذه العمليات على (1) إصلاح الخلايا العصبية وخلايا المخ الأخرى التي أصيبت ولكنها لم تمت، و(2) تنظيف خلايا المخ التي ماتت وإزالتها.

الخلية العصبية (NEURON)

هي خلايا مخية متخصصة تعمل على نقل وتوصيل المعلومات من خلال اتصالاتها الكثيرة. تتصل الخلايا العصبية بالخلايا العصبية الأخرى لبناء شبكات تتحكم في وظائف محددة.

اللدونة (المرونة) العصبية (NEUROPLASTICITY)

هي قدرة المخ على التأقلم والتغير.

وتتطلب الخطوة التالية في عملية التعافي أن يعيد المخ بناء المنطقة المتضررة وإصلاحها، وتسمى هذه العملية المهمة اللدونة العصبية، وتعنى اللدونة العصبية قدرة المخ على التغير والتعلم وإعادة التعلم. ومن المثير للاهتمام أن العلماء كانوا يؤمنون في الماضي أن اللدونة العصبية لا تحدث إلا للرضع أثناء تطور أمخاخهم خلال فترة الطفولة، ولكننا نعلم حاليًا أن المخ في حالة تغير مستمرة طوال حياتنا. ويمكن أن تحدث اللدونة العصبية من خلال تغيير يطرأ على الاتصالات القائمة بين خلايا المخ داخل المخ؛ مثل تحسين قوة الاتصالات، وزيادة عدد الاتصالات أو تخفيضها، أو تغيير وظيفة اتصال ما. وفي بعض الحالات تتضمن عملية اللدونة العصبية توليد الخلايا العصبية الجديدة (عملية تسمى تكوين الخلايا العصبية). ولكن لا تزال هناك حاجة إلى المزيد من الأبحاث لمعرفة كيف تُسهم عملية تكوين الخلايا العصبية في التعافي من السكتة الدماغية.

خمس نصائح لتعزيز عملية اللدونة العصبية والتعافي بعد السكتة الدماغية

تعد اللدونة العصبية أو قدرة المخ على التغير هي المفتاح الرئيسي الذي يرشد المعالجين لتصميم وتنفيذ برامج إعادة التأهيل للمرضى. وعادة ما يكون الهدف الأول من برنامج إعادة التأهيل هو مساعدة المرضى على الرجوع إلى النقطة التي كانوا عليها قبل الإصابة بالسكتة الدماغية، ولكن للأسف لا يكون ذلك متاحًا دائمًا. لذلك يكون الهدف من العلاج لبعض الناجين من السكتات الدماغية هو تعلم طرق جديدة لأداء المهام والأنشطة اليومية.

إعادة التأهيل (REHABILITATION)

هي قدرة المرء على استعادة صحته من خلال التدريب والعلاج.

فيما يلي خمس نصائح مهمة، حول اللدونة العصبية، يجب أن يأخذها المعالجون في عين الاعتبار عندما يعالجون المريض (بناء على مقال كتبه Kleim وJones [2]).

النصيحة 1: "استخدم مخك باستمرار وإلا كن مستعدًا لخسارته"

يحافظ المخ الصحي على الاتصالات التي تستخدم بصورة متكررة و"يزيل" الاتصالات التي لا تُستخدم لفترات طويلة. يشبه الأمر العضلات التي تضعف خلاياها إذا لم تستخدم بصورة كافية، وبناء على هذه القاعدة يشجع المعالجون المرضى على الاستمرار في تحريك الطرف المتضرر للحيلولة دون فقدان المخ للاتصالات الخاصة به.

النصيحة 2: "استخدم مخك وعزز من قدرته"
عندما تقوم بمهمة ما وتمارسها مرارًا وتكرارًا تنشط نفس شبكة الاتصالات داخل المخ في كل مرة أيضًا، وتكرار تنشيط شبكة الاتصالات يؤدي إلى تقويتها، ويرفع من كفاءة عملها؛ مما يؤدي بالتأكيد إلى تحسين أداء المهمة. فعلى سبيل المثال عندما تمارس العزف على آلة موسيقية يتحسن أداؤك مع الممارسة إذ إن شبكة الاتصالات التي تستخدمها داخل المخ للعزف على الآلة تكون أصبحت أقوى وأكثر كفاءة. ويشجع المعالجون المرضى على الاستمرار في ممارسة التمرينات باستخدام الأجزاء المتضررة من الجسم مما يؤدي إلى تغييرات إيجابية في شبكات المخ المتضررة.

النصيحة 3: "تدرب على مهمة محددة"
يجب أن تكون تمرينات إعادة التأهيل محددة وخاصة بالهدف أو الوظيفة التي يسعى المريض لتحسينها. فمثلًا، إذا كنت تريد تغيير منطقة المخ التي تتحكم بالذراع، فعليك أن تتمرن على القيام بالمهام باستخدام هذا الذراع. وإذا كنت تريد تحسين وظيفة الساق اليسرى، فعليك أن تقوم بالتمرينات باستخدام الساق اليسرى. وإذا كان المريض يعاني من مشكلات في إمساك الشوكة، فسيعطي له المعالج تمرينات محددة تحاكي وضع اليد عندما تكون ممسكة بالشوكة.

النصيحة 4: "تدرب باستمرار"
تحتاج إلى تكرار المهمة مرات عديدة حتى يتمكن المخ من التغير. على سبيل المثال؛ إذا كنت تتعلم كيفية الرماية، فهل من الأفضل أن تمارسها ثلاث مرات أم 30 مرة؟ ينطبق الأمر ذاته على العلاج في مرحلة ما بعد السكتة الدماغية أيضًا، فكلما تدربت أكثر، أصبحت أكثر مهارة! ويشجع المعالجون المرضى على تكرار التمرينات والممارسة والاستمرار في أداء التمرينات في المنزل، فكلما زاد تكرار المريض للتمرينات خلال ايوم، كان المخ أسرع في التكيف والتعلم.

النصيحة 5: "تدرب بشكل مكثف"
يعد التمرين المكثف أمرًا مهمًا لتعافي المريض، ويمكن تحقيق ذلك من خلال تكرار التمرينات باستمرار والقيام بالمهام الصعبة التي يشوبها تحديات. إذ يشبه الأمر التدريب على مسابقة جري للمسافات الطويلة؛ حيث تبدأ أولًا بمسافات قصيرة وعندما تستطيع إنجازها بنجاح عليك أن تدفع العضلات للعمل بصورة أقوى والجري عبر مسافات أطول لم تمارسها من قبل. وينطبق هذا المثال على المخ أيضًا؛ فلتشجيع شبكات المخ على التغير، يعطي المعالجون المرضى تدريبات تتحدى قدراتهم للعمل بشكل أكثر كثافة وتحقيق نتائج أكثر تقدمًا في كل مرة.

الخلاصة

تحدث السكتة الدماغية عندما يُحرَم جزء من المخ من الأكسجين، نتيجة حدوث انسداد أو نزيف داخل المخ. وتعتمد عواقب السكتة الدماغية على منطقة المخ المتضررة من السكتة الدماغية، أما اللدونة العصبية فهي العملية التي تتيح للمخ إمكانية التعافي

من السكتة الدماغية. ويصمم المعالجون برامج إعادة تأهيل بناء على اللدونة العصبية؛ بهدف إرجاع المريض إلى حالته الطبيعية. وتعد الخمس نصائح المذكورة أعلاه المفاتيح الرئيسية لإعادة التأهيل بعد الإصابة بالسكتة الدماغية.

المراجع

1. Blausen.com, S. 2014. Medical gallery of Blausen Medical 2014. *WikiJ. Med.* 1. doi: 10.15347/wjm/2014.010
2. Kleim, J. A., and Jones, T. A. 2008. Principles of experience-dependent neural plasticity: implications for rehabilitation after brain damage. *J. Speech. Lang. Hear. Res.* 51:S225–39. doi: 10.1044/1092-4388(2008/018)

نُشر على الإنترنت بتاريخ: 09 يناير 2023

المحرر: Leon Deouell

'مرشدو العلوم': Seydanur Tikir

الاقتباس: McCambridge AB (2023) التعافي بعد السكتة الدماغية: خمس نصائح ذهبية لإعادة التأهيل. Front. Young Minds
doi: 10.3389/frym.2019.00021-ar

مُترجَم ومقتبس من: McCambridge AB (2019) Recovery After a Stroke—Five Tips for Rehabilitation. Front. Young Minds 7:21. doi: 10.3389/frym.2019.00021

إقرار تضارب المصالح: يعلن المؤلفون أن البحث قد أُجري في غياب أي علاقات تجارية أو مالية يمكن تفسيرها على أنها تضارب محتمل في المصالح.

COPYRIGHT © 2019 © 2023 McCambridge. هذا مقال مفتوح الوصول يتم توزيعه بموجب شروط ترخيص المشاركة الإبداعية Creative Commons Attribution License (CC BY). يُسمح بالاستخدام أو التوزيع أو الاستنساخ في منتديات أخرى، شريطة أن يكون المؤلف (المؤلفون) الأصلي أو مالك (مالكو) حقوق النشر مقيدًا وأن يتم الرجوع إلى المنشور الأصلي في هذه المجلة وفقًا للممارسات الأكاديمية المقبولة. لا يُسمح بأي استخدام أو توزيع أو إعادة إنتاج لا يتوافق مع هذه الشروط.

المراجعون الصغار

EDA، العمر: 11
في الحقيقة أنا مولعة بالعلوم، ومن هواياتي الأخرى الرسم والقراءة والطهي، كما أستمتع بزيارة المزارع، وأكثر ما أحب أن أقوم به في المزرعة هو جمع ثمار التفاح، ورياضتي المفضلة هي كرة السلة، وألعب كرة السلة في فريقي المدرسي منذ عامين وحتى يومنا هذا، وأحب المشاركة

في الأعمال الخيرية، نظمنا العام الماضي معرضًا للمنتجات المستعملة واستخدمنا الأرباح التي حصلنا عليه لإرسال الأطفال من ذوي الأسر محدودة الدخل إلى المخيم الصيفي، هذه مجرد نبذة عني!

المؤلف

ALANA B. McCAMBRIDGE
عالمة متخصصة في علم الأعصاب السريري في الجامعة التكنولوجية في سيدني بأستراليا، واستخدم في مختبري طريقة تحفيز غير باضعة للمخ (كما هو موضح في الصورة) لفهم كيفية تغير مناطق الحركة داخل المخ بعد التعرض لإصابة أو للمرض العصبي بصورة أفضل، وكيفية استجابة هذه المناطق لأنواع العلاجات المختلفة. *alana.mccambridge@uts.edu.au

النسخة العربية مقدمة من
Arabic version provided by
جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية
King Abdullah University of Science and Technology