بسم الله الرحمن الرحيم

علم الأعصاب للمختصين في علاج أمراض اللغة والنطق

Neurology for the Speech Language Pathologist

تأليف

رسل لاف و واندا ويب

Russell Love & Wanda Webb

ترجمة

أ.د. محمد زياد يحيى كبة

قسم اللغة الإنجليزية

كلية الآداب — جامعة الملك سعود

النشر العلمي والمطابع - جامعة الملك سعود

ص.ب ٦٨٩٥٣ - الرياض ١١٥٣٧ - المملكة العربية السعودية

ح جامعة الملك سعود، ١٤٣١هـ (٢٠١٠)

هذه ترجمة عربية مصرح بها من مركز الترجمة بالجامعة لكتاب

This edition of *Neurology for the Speech-Language Pathologist, Fourth Edition by Russell J. Love and Wanda Webb* is Published by arrangement with Elsevier Inc., New York, USA

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

لاف، رسل

علم الأعصاب للمختصين في علاج أمراض اللغة والنطق/ رسل لاف؛ واندا ويب؛ محمد زياد يحيى كبة – الرياض، ١٤٣١هـ

٥٤٧ ص، ١٧×٢٤سم

ردمك: ٥-٥٩٣-٥٥-٩٩٦٠-٩٧٨

١- عيوب النطق ٢- الأعصاب – وظائف الأعضاء أ. ويب، وندا (مؤلف مشارك)

ب. كبة، محمد زياد يحيى (مترجم) ج. العنوان

ديوي ٦١٦,٨٥٥ ١٤٣١/١٣٦٤

رقم الإيداع: ١٤٣١/١٣٦٤

ردمك: ٥-٥٩٣-٥٥-٩٩٦٠-٩٧٨

حكمت هذا الكتاب لجنة متخصصة شكلها المجلس العلمي بالجامعة، وقد وافق على نشره بعد اطلاعه على تقارير المحكمين في اجتماعه الثالث والعشرين للعام الدراسي ١٤٢٩/١٤٣٠هـ المعقود بتاريخ ١٤٣٠/٧/٢٢هـ، الموافق ٢٠٠٩/٧/١٥م.

النشر العلمي والمطابع ١٤٣١هـ

مقدمة المترجم

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم وعلى أهله وصحبه أجمعين.

لا شيء يضاهي الترجمة وسيلةً لنقل العلوم والثقافات بين الشعوب، فنعْمَ الترجمة أداةً تفتح العيون وتنير العقول، وأكرِم بها وسيلةً تقارب بين الشعوب على اختلاف عاداتهم وثقافاتهم. وفي السنوات الأخيرة ازداد اهتمام المملكة العربية السعودية بالترجمة، وشجعت الباحثين على نقل ما استطاعوا من الكتب الأجنبية إلى العربية سعياً وراء نقل العلوم والتقنية والثقافة لعلنا ندرك جزءاً مما فاتنا ونتمكن من مواكبة ركب الحضارة.

وعلم اللغة والأعصاب من العلوم الحديثة التي تلقى اهتماماً متزايداً كل يوم فقد اهتم علماء اللغة بالجوانب البيولوجية لهذه الظاهرة السلوكية الفذة، واتخذ هذا الاهتمام شكل علم جديد قائم بذاته يردف علم اللغة النفسي دعي باللسانيات العصبية. ورغم العلاقة الوطيدة بين علم اللغة النفسي واللسانيات العصبية إلا أن بينهما الكثير من الفوارق؛ فالأول ببساطة يُعنى باكتساب اللغة وتمثيلها في الدماغ عند الأصحاء، وأما الثاني فيعنى بدراسة اضطرابات اللغة التي قد يعرض لها الناس نتيجة إصابة رضحية أو أذية دماغية مرضية.

ولقد ازددت شغفاً بموضوع اللسانيات العصبية على أثر تكليفي بتدريس مقرر *"نظريات حديثة في علم اللغة"* لطلاب الدراسات العليا في قسم اللغة الإنجليزية بكلية الآداب، جامعة الملك سعود؛ فحين أدخلت هذا المقرر الجديد في برنامج الدراسات العليا اطلعت على فيض من المؤلفات والأبحاث التي نشرت باللغة الإنجليزية حول هذا الموضوع، لاسيما تشخيص الاضطرابات اللغوية الرضحية والولادية.

أما كتاب *"علم الأعصاب للمختصين في علاج أمراض النطق واللغة"* الذي أضع ترجمته الآن بين أيدي القراء فيندرج ضمن مجموعة الترجمات التي أنجزتها في السنوات القلائل الماضية في الموضوع ذاته. والهدف من هذه الترجمة بالطبع إطلاع القارئ العربي على جانب حيوي من جوانب اللغة، وإثراء المكتبة العربية التي ما زالت تعاني من نقص في هذا الفرع من العلوم اللغوية تحديداً. صحيح أن الكتاب موجه، كما هو واضح من عنوانه، إلى المختصين في علاج أمراض النطق واللغة، إلا أنه مفيد جداً لطلاب اللسانيات التطبيقية بصفة عامة. فالكتاب يقدم للقارئ فكرة عامة عن الأعصاب الضالعة في عملية نطق اللغة واستيعابها، ويشرح بالتفصيل أجزاء الدماغ والمناطق ذات العلاقة المباشرة بإنتاج اللغة واستقبالها، كما يتضمن شرحاً مفصلاً للأمراض اللغوية الناشئة عن أذية كل عصب من الأعصاب المسؤولة عن النطق والاستيعاب، ويبين مدى علاقة المنعكسات عند الوليد بالمشكلات العصبية واللغوية التي قد تصيبه في مراحل لاحقة من حياته، ويشرح للمختص في علاج أمراض النطق واللغة كيفية فحص هذه المنعكسات، والاضطرابات التي تترتب على أي خلل يصيبها.

وفي الكتاب أيضاً شرح واف لتنظيم الجملة العصبية، والتنظيم الحسي – العصبي للكلام والسمع، وللتحكم العصبي بالنطق وآليات اللغة في الدماغ. لكن

الجزء الأهم في الكتاب هو عرضه لمختلف المتلازمات السريرية التي تصيب آلية النطق، فهو يصف متلازمات الحبسة بشتى أنواعها، ويحدد موقع الآفة الدماغية إذا كان معروفاً، ويبين مآلها، كما يسهب في شرح آليات اللغة في الدماغ النامي واضطراباتها.

ومع عدم استقرار المصطلحات الطبية في المعاجم المتوفرة، آثرت الاعتماد على *المعجم الطبي الموحد*، وعلى *قاموس حتي الطبي الجديد*. وآمل أن أكون قد وفقت في تقديم عمل ذي فائدة للقراء العرب لاسيما المختصين منهم في علاج أمراض النطق واللغة وفي اللسانيات التطبيقية.

ويطيب لي في الختام أن أتوجه بالشكر إلى الأستاذ الدكتور عبد الرحمن الطحان من قسم الأعصاب بكلية الطب جامعة الملك سعود على مساعدته القيمة في شرح بعض المفاهيم والمصطلحات العصبية المستعصية، كما أشكر السادة المحكمين الذين تفضلوا بقراءة المخطوطة والتعليق عليها، وأتوجه بالشكر إلى كل من أسهم في نشر هذا العمل، وأخص بالذكر مركز الترجمة، والمجلس العلمي، وإدارة النشر العلمي والمطابع بجامعة الملك سعود.

والله ولي التوفيق.

محمد زياد يحيى كبة

توطئة

أمراض النطق وعلم الأعصاب: تخصصان متكاملان

يدرس علم الأعصاب تأثيرات أمراض الجملة العصبية، بما فيها الدماغ والحبل الشوكي والمخيخ والأعصاب والعضلات – في سلوك الإنسان. فطبيب الأعصاب يفحص وظائف معينة تشمل الوظائف القشرية العليا، ووظائف الأعصاب القحفية، والوظائف الحركية والحسية والمخيخية – بهدف تحديد موقع الاضطرابات من الجملة العصبية. فمن خلال معرفة مواقع الآفات، والتاريخ السريري لكيفية تطور الخلل ودراسة نتائج الفحوصات المخبرية نتوصل إلى تشخيص دقيق لتقدم المرض.

إن وظيفة النطق والتواصل من أشد وظائف الدماغ البشري تعقيداً؛ فهي تشمل طائفة واسعة من التفاعلات بين الشخصية وعمليات الإدراك، والتخيل، واللغة، والعاطفة، والنظم الحسية والحركية السفلية الضرورية لنطق اللغة واستيعابها. وتشمل هذه الوظائف مسالك الدماغ وآلياته التي فهمنا بعضها فهماً دقيقاً، وبدأنا في تكوين صورة عن بعضها الآخر. وتعود معرفتنا بآليات الدماغ التي تكمن وراء الوظائف العليا مثل اللغة بشكل رئيس إلى الدراسات العصبية التي تجري على المصابين بآفات دماغية مكتسبة، حيث إن النماذج الحيوانية لم تعطنا سوى فكرة محدودة عن هذه الاضطرابات المعقدة.

ولطالما كانت الجلطة الدماغية مصدراً غنياً بالمعلومات، فتجربة "الطبيعة" هذه تلحق الأذى بمنطقة واحدة من الدماغ، دون أن تمس المناطق الباقية بضرر. ولقد خضع المصابون بالجلطات والأمراض الدماغية الأخرى وهم على قيد الحياة للدراسات على مدى قرن ونيف من الزمن، كما اكتشفت العلاقة المتبادلة بين الآفات الدماغية والمتلازمات السريرية إثر تشريح جثث المصابين. وأصبح من الممكن مؤخراً دراسة الآفة في الدماغ والخلل في التواصل عند المريض ذاته بفضل تقنيات تصوير الدماغ الحديثة. فهذه الأساليب المتطورة مثل التصوير بمعونة الحاسب CT والتصوير بالرنين المغناطيسي MRI والتصوير البوزيتروني PET كلها وضعت بين أيدينا معرفة جديدة في هذا الحقل.

وفي هذا الكتاب يمهد الدكتور لاف والدكتورة ويب السبيل أمام فهم الجملة العصبية من خلال دراسة تنظيم الدماغ، والمسالك الحسية الصاعدة والحركية النازلة، والأعصاب القحفية والعضلات. ففهمنا لهذه النظم التشريحية يجعلنا قادرين على فهم متلازمات الحبسة الكلامية، وحبسة القراءة، والرتة، وحبسة التصويت وتصنيفها، وعلى معرفة تأثير عمليات مرض نوعي ذي موقع محدد في النطق والتواصل. فكل هذه الموضوعات معروضة في الكتاب بشكل واضح ودقيق. ومن المتوقع أن يصبح لدى المختص في علاج أمراض النطق واللغة الذي يدرس هذا الكتاب فهمٌ أوسع لآليات الدماغ المتعطلة عند المصابين باضطرابات في النطق واللغة، وأن يتكون لديه بذلك فهمٌ أشمل لهذه الاضطرابات.

ولعل أهم نتائج هذا الكتاب التعاون الأوثق بين طبيب الأعصاب والمختص في علاج أمراض النطق. فطبيب الأعصاب يفهم العلاقات التشريحية للدماغ وكل ما يتصل به، لكنه لا يستطيع أن يستخدم الحد الأقصى للنطق واللغة في تقويم وظيفة أجزاء بعينها من الجملة العصبية. لذلك فإن باستطاعة تحليل متأن لوظائف النطق

واللغة إكمال الأجزاء الأساس من الفحص العصبي القياسي الخاص بهذه الوظائف. وهكذا نرى أن فحصاً مفصلاً للحبسة يكمل الفحص السريري الذي يقوم به طبيب الأعصاب للقدرات العقلية، وأن الفحص الدقيق للحنك واللسان وحركات الوجه في أثناء النطق يكمل فحص الأعصاب القحفية الذي يجريه طبيب الأعصاب. أما تشخيص طبيب الأعصاب للاضطراب الذي يعاني منه المريض فيساعد المختص في علاج أمراض النطق واللغة في فهم طبيعة الخلل اللغوي ومآله. لذلك فإن على طبيب الأعصاب والمختص في علاج أمراض النطق أن يعملا يداً بيد ليكمل أحدهما الآخر. ولكي يكتب لهذا العمل الجماعي النجاح، لا بد لكل مختص من أن يفهم لغة الآخر، لذلك جعل الدكتور لاف والدكتورة ويب لغة طبيب الأعصاب مفهومة لدى المختصين في علاج أمراض النطق واللغة. وبصفتي طبيب أعصاب عملت معهما، فإنني أهنئهما على هذا الإنجاز المهم.

بقلم: د. هوارد كيرشنر

مقدمة المؤلفَين

كان عامل الزمن الدافع وراء تأليف هذا الكتاب، فقد رأينا أن الكتب الدرسية التي كانت مقررة عام ١٩٨٦م لم تعد تلبي حاجة طلابنا، فالمؤلف الرئيس رسل لاف .R.J.L على وجه الخصوص بذل جهداً كبيراً بهدف تعديل الكتب الدرسية الخاصة بعلم الأعصاب والمعدة لطلاب كلية الطب لكي تلائم حاجة طلاب معالجة أمراض النطق واللغة. لكن نتائج تلك الجهود كانت مخيبة للآمال ودون المستوى المطلوب. لذلك فإن الكتاب الحالي صمم ليكون مدخلاً للتشريح العصبي وعلم الأعصاب، وعلم النفس العصبي ليُفيدَ منه الطلاب والمختصون بالعلاج السريري المهتمون باضطرابات التواصل ذات المنشأ العصبي. ونامل أن يكون الكتاب ذا فائدة للطلاب الذين لم يتلقوا تدريباً في الطب. وليس الغرض من الكتاب أن يحل محل الكتب الدرسية الممتازة المتوفرة الآن، والتي أعدت لتدريس مقررات حبسة الكبار، واضطرابات النطق الحركية، والمشكلات النمائية عند الأطفال. لكننا نأمل أن يكون هذا الكتاب ملائماً لكي يكون كتاباً أولياً في مقرر مدخل إلى علم الأعصاب الخاص بالنطق واللغة، أو كمصدر مكمل في تلك المقررات القياسية في المنهج الدرسي التي تتناول اضطرابات التواصل ذات المنشأ العصبي. فهو كتاب موجه إلى المتقدمين من طلاب المرحلة الجامعية الأولى، والمبتدئين من طلاب الدراسات العليا، بالإضافة إلى العاملين في علاج أمراض النطق واللغة. وقد خضع

الكتاب إلى ثلاث مراجعات على مدى الأعوام السابقة، كما حاولنا تحديث النص والأشكال وإدخال مجالات جديدة من الممارسة آخذين بعين الاعتبار التغيرات التي طرأت على المهنة.

أما بالنسبة إلى مؤلفَين انحصر تدريبهما أو كاد في علاج أمراض النطق واللغة بدلاً من علم الأعصاب، فإن مشروعاً كهذا يتطلب الاعتماد على زملاء مختصين في علم الأعصاب ليمدوا يد المساعدة في إعداد هذا الكتاب. لذلك فإن الدكتور هوارد كيرشنر من قسم الأعصاب بكلية الطب التابعة لجامعة فاندربلت زاد على ما يمليه عليه الواجب في وضع خبراته في خدمة هذا المشروع فلم يكتف بقراءة النص للتأكد من دقته، بل قدم العديد من الاقتراحات المهمة فيما يخص تنظيم الكتاب ووضوحه. وقد أبدى الدكتور كيرشنر قدراً كبيراً من الصبر تجاه محاولاتنا تبسيط جانب معقد من المعرفة نادراً ما استطاع الناس الإلمام به بدون سابق تدريب في العلوم البيولوجية. لذلك فنحن مدينان له بالشكر لاهتمامه بالمخطوطة، ونود أن نؤكد أننا وحدنا نتحمل مسؤولية أية أخطاء أو هفوات في تنظيم النص ووضوحه. كما أننا مدينان لعدد من محرري دار بترورث – هاينمن للنشر، ومنهم ديفيد كوين، وآرثر إيفنز، وجولي ستلمان، ومارغريت كوينلي، وباربرا ميرفي، وماري داربوت، ولزلي كريمر. وأخيراً، لا يمكن لأي كتاب أن يكتمل دون دعم من السكرتارية؛ لذلك كان الحظ حليفنا في هذا المجال ونحن نعد مختلف طبعات هذا النص، فحصلنا على مساعدة بعض المحترفين من ذوي الخبرة والمقدرة. ونود أن نتقدم بالشكر إلى تامي ريتشاردسون، وبتي لونغويذ، ودوت بلو، وشيري كالب، وسولفي هلتغرن، وجولي ميشي، وغلوريا يروكتور، وكاثي رودي، وكاي كيلي، وجودي وارن.

إن الكتب الدرسية تنبت من بذور الإلهام التي يزرعها أساتذة جهابذة. ونود أن نتقدم بالشكر والعرفان بالجميل إلى روح المرحوم الدكتور هارولد وستلايك من جامعة نورث وسترن، وإلى روح المرحوم الدكتور جوزيف ويبمان من جامعة شيكاغو. فهذان العالمان في الطب السريري كلاهما قدم لنا الرؤية حول دور المختص في معالجة أمراض النطق واللغة في دراسة اضطرابات التواصل العصبية وتشخيصها ومعالجتها. وبدون إلهامهما وإسهاماتهما الطليعية في هذا المجال ما كان بإمكان هذا الكتاب أن يرى النور.

رسل لاف

واندا ويب

المحتويات

مقدمة المترجم ..... هـ

توطئة: علاج أمراض النطق وعلم الأعصاب: تخصصان متكاملان ..... ط

مقدمة المؤلفَين ..... م

الفصل الأول: مدخل إلى علم الأعصاب النطقي واللغوي ١

الفصل الثاني: تنظيم الجملة العصبية ١ ..... ٢٣

الفصل الثالث: تنظيم الجملة العصبية ٢ ..... ٦٧

الفصل الرابع: وظائف العصبون في الجملة العصبية ١٠١

الفصل الخامس: التنظيم الحسي العصبي للنطق والسمع ١٢٣

الفصل السادس: التحكم العصبي الحركي بالنطق ١٥٧

الفصل السابع: الأعصاب القحفية ٢٠٣

الفصل الثامن: متلازمات النطق السريرية للأجهزة الحركية ٢٤١

الفصل التاسع: الآلية اللغوية المركزية واضطراباتها ٢٨١

الفصل العاشر: آليات اللغة في الدماغ النامي ٣٥٩

الفصل الحادي عشر: متلازمات الكلام السريرية والدماغ النامي ٣٨١

المراجع ٤١٧

الملاحق **٤٣٧**
الملحق أ ٤٣٧
الملحق ب ٤٤١
الملحق ج ٤٤٧
الملحق د ٤٥٠
مسرد المصطلحات **٤٥٥**
ثبت المصطلحات **٤٦٩**
أولاً: عربي – إنجليزي ٤٦٩
ثانياً: إنجليزي – عربي ٤٩٤
كشاف الموضوعات **٥١٩**