



المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية (أكملز)

الممارسة العملية

للفحص بفائق الصوت دليل مصور

تأليف: جين آلتى و إدوارد هوي
ترجمة: د. جيلان مصطفى أحمد شنب

مراجعة وتحرير

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

المقدمة

لقد تطورت التقنيات والوسائل الطبية على مدار السنوات الأخيرة لمعرفة ومعالجة مختلف الأمراض التي يصاب بها الإنسان، ونظراً لحياة الإنسان الغالية فقد شرع الباحثون والعلماء في ابتكار مختلف الأجهزة التي تغوص في أعماق جسمه لتكشف ما به من علل وأمراض، من هنا بدأ عصر التصوير الطبي، حيث نشأت فحوص التصوير الطبي الأولى نهاية القرن التاسع عشر لتكون وسيلة اكتشاف ما بداخل جسم الإنسان، وتم اكتشاف التصوير الطبي بفائق الصوت بعدها في أربعينيات القرن الماضي، إذ نشأت فكرة استخدامه من خلال الاستعمالات الحربية لأجهزة السونار والرادار في تحديد مواقع العدو إبان الحرب العالمية الثانية. ويعد فائق الصوت المعروف أيضاً بتخطيط الأمواج فوق الصوت وتخطيط الصدى هو أحد الأجهزة الطبية التي تعتمد على الموجات فوق الصوتية فائقة التردد التي لا تستطيع الأذن البشرية سماعها، حيث تخترق هذه الموجات أعضاء الجسم لتصطدم بأحد الأعضاء، وترتد لتنتج في نهاية المطاف صوراً على شاشة الجهاز المستخدم، ويختلف تردد الموجات المستخدمة في جهاز التفريس بفائق الصوت وفقاً للعضو الذي سيتم فحصه، فالموجات ذات الترددات العالية تنتج صوراً أفضل في الجودة، لكنها لا تكشف الأعضاء العميقة نظراً لسرعة امتصاصها من الجلد والأنسجة بخلاف الموجات ذات الترددات الأقل.

يمتاز التفريس بفائق الصوت بعدة مزايا، أبرزها أنه وسيلة طبية سريعة غير باضعة، ولا توجد حاجة لإجراء تحضيرات مسبقة قبل الفحص إلا نادراً في الحالات التي يوصي بها الطبيب، كما أن تكلفة إجرائه منخفضة نسبياً، ويخلو من أي تأثير إشعاعي ضار، ومن ثم يعد أكثر الفحوص شيوعاً وأماناً للحوامل والأجنة والأطفال، وبالرغم من قلة المعلومات التشريحية التي يوفرها هذا الجهاز إلا أنه يعد أحد أفضل أدوات التصوير في الكثير من الحالات، وخاصة تلك التي تتطلب تصوير الأعضاء في الزمن الفعلي. ويكمن التحدي الحقيقي في مهارات المشغل الذي يجري الفحص بفائق الصوت، إذ ينبغي أن يكون متدرباً بشكل متخصص في طريقة تشغيل الجهاز، وفي الملاحظة والتحليل وضبط إعدادات الجهاز لظهور الصور بشكل واضح دقيق إلى جانب الإلمام بعلم التشريح ووظائف الأعضاء وأنواع الأمراض.

نأمل أن يكون هذا الكتاب قد استوفى بالشرح كل ما تطرق إليه من موضوعات عن كيفية تشغيل وإجراء الفحوص المختلفة بفائق الصوت، وأن يكون لبنة جديدة تضاف إلى صرح التعليم الطبي.

والله ولي التوفيق،،

الدكتور/ عبد الرحمن عبد الله العوضي

الأمين العام

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

التمهيد

يُستخدم التفريس بفائق الصوت لالتقاط صور مختلف أعضاء الجسم، وهو وسيلة طبية شائعة الاستخدام في شتى المجالات كونها لا تسبب أثراً جانبية على الإنسان، كما أنه تم تطويره على مدار السنوات السابقة ليصل إلينا بصورته الحالية، حيث يتيح لنا مشاهدة الصور الحية والمباشرة على الشاشة، ومن أشهر استخداماته المساعدة في تشخيص الشعور بالألم والتورم والعدوى التي تصيب عضواً ما في جسم الإنسان، فضلاً عن توجيه الإجراءات الأخرى، مثل أخذ الخزعة وتشخيص حالة القلب وتقييم الضرر بعد النوبة القلبية فضلاً عن رؤية انسداد الدم في الأوعية الدموية.

يتألف هذا الكتاب من خمسة عشر فصلاً يتناول الفصل الأول منها المبادئ العامة للتفريس بفائق الصوت والصعوبات التي يواجهها مقدمو الرعاية الصحية وكيفية معالجتها، ويشرح الفصل الثاني الدليل لاستخدام جهاز فائق الصوت وكيفية تشغيله ومعرفة وظيفة كل زر فيه وفق الفحص الذي سيجريه المشغل، ثم يتحدث الفصل الثالث عن تشريح أجزاء منطقة البطن وأنظمة فحص البطن المتبعة وفقاً للمعايير العالمية، بالإضافة إلى الأمراض التي تصيب مختلف الأعضاء في منطقة البطن، وكما هو متبع في الفصول الأخرى يستعرض الفصل الرابع فحص الكلى، والكلى المغروسة والأمراض التي تُصيبها، ويوضح الفصل الخامس كيفية فحص الشريان الأورطي البطني بشكل موجز ومبسط، ويعرض الفصل السادس بشكل مفصل ودقيق التفريس بفائق الصوت قبل وبعد غرس الكبد، والأهداف الرئيسية من إجراء هذا الفحص، ويناقش الفصل السابع تشريح الخصيتين وأكثر الأمراض شيوعاً التي يكتشفها فحص فائق الصوت، ويأتي بعد ذلك الفصل الثامن ليتناول طريقة فحص أوردة الطرف السفلي، فضلاً عن الطرق البديلة والأمراض الشائعة كالانصمام والدوالي، أما الفصل التاسع فيوضح انسداد الدم في الشريان السباتي وأفرعه باستخدام فحص الدوبلر.

وننتقل للحديث في الفصل العاشر عن الحوض الأنثوي وشرح دورة الحيض بسهولة وإجراء الفحص بفائق الصوت من خلال كل من جدار البطن والمهبل وتوضيح الفرق بينهما ومزايا كل طريقة، بالإضافة إلى شرح أمراض الجهاز التناسلي الأنثوي، ثم يناقش الفصل الحادي عشر موضوع الكشف الباكر للحمل وكيفية إجراء الفحص بطريق (من خلال) المهبل، فضلاً عن كيفية تقدير عمر الجنين والشذوذات التي تصيب المرأة الحامل مثل الحمل المتنبذ ووفاة الجنين وغيرها، ثم يتناول الفصل الثاني عشر فحص الغدة الدرقية بفائق الصوت وأمراضها المختلفة، ويعرض الفصل الثالث عشر لتقنية التقييم المبوّر مع التخطيط بالأموّاج فوق الصوت في حالات الرضخ في أربع مناطق مختلفة من جسم الإنسان، ثم يشرح الفصل الرابع عشر بالتفصيل تشريح الثدي وكيفية ضبط الجهاز لفحصه مع استعراض كافة الآفات والأورام التي تصيبه ومقارنتها ببعضها البعض، ويُختتم الكتاب

المحتويات

ج	.....	:	المقدمة
هـ	.....	:	التمهيد
ز	.....	:	المؤلفان
ط	.....	:	المترجم
ك	.....	:	إهداء لهذا الكتاب
م	.....	:	الشكر والتقدير
ق	.....	:	مقدمة الطبعة الثانية
ش	.....	:	مقدمة الطبعة الأولى
س	.....	:	قائمة الاختصارات
ث	.....	:	جدول القيم
ذ	.....	:	الافتتاحية
1	.....	:	الفصل الأول : القواعد العامة للتفريس بفائق الصوت
5	.....	:	الفصل الثاني : دليل استخدام جهاز فائق الصوت
13	.....	:	الفصل الثالث : البطن
73	.....	:	الفصل الرابع : الكلية والغرس الكلوي
121	.....	:	الفصل الخامس : الشريان الأورطي البطني
135	.....	:	الفصل السادس : غرس الكبد
167	.....	:	الفصل السابع : الخصيتان

183	الفصل الثامن : أوردت الطرف السفلي
201	الفصل التاسع : الفحص الدوبلري للشريان السباتي
221	الفصل العاشر : الحوض الأنثوي
253	الفصل الحادي عشر : الكشف الباكر للحمل
275	الفصل الثاني عشر : الدرقية
287	الفصل الثالث عشر : التقييم المبوار مع التخطيط بالأمواف فوق الصوت في حالات الرضف
295	الفصل الرابع عشر : الثدي
321	الفصل الخامس عشر : الجهاز العضلي الهيكلي

ملحوظة هامة

هذا الكتاب الذي بين أيدينا يحتوي على ملحقات باللغة الإنجليزية التي وردت في الكتاب الإنجليزي كما يلي :

- Contributors.

وتم وضعها في الصفحات الأخيرة للنسخة العربية المترجمة.

بالفصل الخامس عشر بالحديث عن الجهاز العضلي الهيكلي، إذ يتناول فحص تشريح وأمراض كل من الكتف،
الورك، الركبة، الكاحل، القدم، واستعراض بعض الأورام الحميدة التي تصيب الأنسجة الرخوة. .

نأمل أن يقدم هذا الكتاب الفائدة المرجوة لجميع مقدمي الرعاية الصحية وطلبة الطب، وأن يكون إضافة
جديدة تضم إلى المكتبة العربية الصحية بالوطن العربي.

والله ولي التوفيق،

الدكتور/ يعقوب أحمد الشراح

الأمين العام المساعد

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

المؤلفان

• د. جين ألتى

- استشاري الجهاز العصبي - مستشفى ليدز التعليمي (ثقة الخدمات الصحية الوطنية البريطانية) - ليدز - المملكة المتحدة.
- محاضر أول فخري - جامعة ليدز - ليدز - المملكة المتحدة.

• د. إدوارد هوي

- استشاري الأشعة - قلب إنجلترا (ثقة مؤسسة الخدمات الصحية الوطنية البريطانية) - المملكة المتحدة.
- محاضر أول فخري - جامعة برمنجهام - برمنجهام - المملكة المتحدة.

المترجم

• د. جيلان مصطفى أحمد شنب

- مصرية الجنسية.
- حاصلة على بكالوريوس الطب والجراحة - جامعة الأزهر - عام 1997 م .
- حاصلة على شهادة الماجستير في الجراحة العامة - جامعة الأزهر - عام 2005 م .
- حاصلة على البورد المصري في إدارة المستشفيات.
- تعمل كمسجل جراحة بمركز حامد العيسى لزراعة الأعضاء - وزارة الصحة - دولة الكويت.