

Méthode NLS dans le diagnostic de pathologie vasculaire

SM Patrushev

AD Sluzky, VM Vagulin

Aujourd'hui, le monde est confronté à une tendance constante à un taux croissant de mortalité causée par les maladies vasculaires occlusives, en particulier par les troubles cérébro-vasculaires qui occupent la troisième place parmi les causes de décès. D'une part, cette tendance est due à un nombre croissant de patients âgés et âgés. D'un autre côté, de nombreux hommes, même à 45 ans, présentent des lésions athéroscléreuseuses des artères principales de la tête, ce qui nécessite une observation médicale.

La méthode la plus simple et en même temps informative de diagnostic non invasif des lésions occlusives des vaisseaux périphériques s'est avérée être la méthode NLS, utilisée depuis peu de temps dans la pratique clinique. Les premiers appareils NLS équipés de capteurs de déclenchement analogiques, fonctionnant en mode fréquence 1,4 GHz et utilisés en pratique clinique depuis la fin des années 90, n'ont pas encore perdu de leur importance. Ils peuvent permettre de déterminer l'état de certaines sections des principaux vaisseaux des membres inférieurs et celui des vaisseaux brachio-céphaliques.

Non seulement l'état des vaisseaux mais aussi celui du système valvulaire au sein des veines profondes peuvent être étudiés. 102 patients ont été examinés en 1997-1998 pour détecter une insuffisance valvulaire des veines profondes affectées par des varices. Les patients étaient âgés de 21 à 67 ans. Les patients examinés comprenaient 25 hommes (24,5 %) et 77 femmes (75,5 %). L'étude a été réalisée au moyen d'un dispositif NLS utilisant un capteur déclencheur analogique 1,4 GHz. Chez 32 patients, une insuffisance valvulaire de la veine fémorale a été détectée, chez 44 patients une défaillance des veines fémorale et poplitée. NLS permet d'évaluer l'état du système valvulaire des veines profondes des membres inférieurs de manière non invasive et objective. Cela permet une intervention chirurgicale appropriée et peut être utilisé comme alternative à l'analyse phlébographique.

La méthode d'analyse NLS-digitalispectrale n'a aucune contre-indication et est comparable en termes de contenu informatif à l'angiographie. Elle peut être utilisée pour réaliser un dépistage au cours d'un examen polyclinique en vue de détecter des formes précoces ou latentes de pathologies vasculaires et également comme méthode préliminaire de sélection des patients pour un traitement angio-chirurgical, puisque selon certains spécialistes, l'angiographie ne devrait être effectuées sur des candidats à la chirurgie sélectionnés après une enquête préliminaire du NLS. Cependant, cette méthode n'évalue pas l'indice de volume de la circulation sanguine, car le NLS ne fournit pas l'image d'un vaisseau et est donc incapable de mesurer son diamètre. Ce type d'informations peut être acquis à l'aide de systèmes Doppler avec imagerie 3D, qui offrent un balayage duplex et triplex (ce qu'on appelle la cartographie chromatique Doppler).

La méthode NLS a été développée au milieu des années 90 et a joué un rôle essentiel dans le diagnostic des pathologies vasculaires. Le principal avantage de la méthode NLS était qu'elle facilitait la recherche et la localisation des vaisseaux et facilitait la différenciation rapide des vaisseaux des structures non vasculaires, des artères des veines et une détection très précise des signes de perméabilité vasculaire perturbée causée par une sténose ou une occlusion de la lumière du vaisseau par une zone athéroscléreuse ou un thrombus : ces deux phénomènes ne sont généralement pas visibles lors de l'analyse en mode B seul.

De plus, la méthode NLS permet de diagnostiquer l'hypertension portale, l'étendue de son intensité et la perméabilité des pontages systémiques de Porto. Le NLS est très sensible dans la définition de l'étendue de l'implication des vaisseaux péri-pancréatiques dans le cancer du pancréas : essentiel dans le choix de l'approche du traitement chirurgical. NLS facilite la détection des vaisseaux rénaux endommagés (les veines et les artères) : une valeur inestimable pour le choix juste d'un médicament hypotenseur pour l'hypertension artérielle.

Certains médicaments hypotenseurs efficaces, c'est-à-dire les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (ECA), comme le capoten, l'énalapril, le bezlipril, etc., sont devenus très populaires ces derniers temps, mais ils ont des contre-indications en cas de sténose de l'artère rénale. Les médecins doivent donc garder à l'esprit que la vérification d'une sténose est indispensable avant de prescrire ce type de médicament. La méthode NLS sera probablement la méthode de choix dans de tels cas.

La méthode NLS est indispensable au diagnostic différentiel des maladies hépatiques bénignes et malignes. Sa sensibilité est comparable aux potentiels de l'angiographie conventionnelle ou digitale et de la tomographie amplifiée assistée par ordinateur. De plus, la méthode NLS est beaucoup moins chère, plus simple et plus intelligible. Il peut être utilisé directement au chevet du patient si nécessaire. La méthode NLS peut être utilisée en ophtalmologie pour vérifier l'hémodynamique oculaire avant ou après une intervention chirurgicale, en obstétrique pour détecter le courant sanguin perturbé dans les artères du cordon ombilical en vue de diagnostiquer un retard de développement du fœtus et de prédire un produit périnatal négatif.

Un autre potentiel de la méthode NLS réside dans la scintigraphie crânienne qui permet de détecter les hématomes intracrâniens, les anévrismes, les kystes et les tumeurs de l'encéphale.

Ce sont loin d'être tous les potentiels de la méthode NLS.

En résumé, la méthode NLS est l'une des techniques les plus dynamiques et elle apportera certainement de nouvelles découvertes dans les prochaines années.