



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



ANATOMIE CHIRURGICALE

Transfert nerveux entre les nerfs intercostaux et la composante motrice du nerf musculocutané. Étude anatomique de faisabilité



Nerve transfer between the intercostal nerves and the motor component of the musculocutaneous nerve. Anatomical study of feasibility

M. Fleury*, D. Lepage, I. Pluvy, J. Pauchot

Service d'orthopédie, traumatologie, chirurgie plastique, esthétique, reconstructrice assistance main, CHU de Besançon, 2, boulevard Flemming, 25000 Besançon, France

Reçu le 25 septembre 2016 ; accepté le 21 novembre 2016

MOTS CLÉS

Neurotisation
extraplexuelle ;
Intraneurodissection ;
Nerf musculocutané ;
Nerfs intercostaux ;
Plexus brachial

Résumé

Introduction. — Le transfert des nerfs intercostaux (NIC) sur le nerf musculocutané (NMC) permet de restaurer la flexion du coude dans les paralysies complètes du plexus brachial. Lors des 3 derniers cas cliniques réalisés dans le service, l'intraneurodissection de la composante motrice du NMC jusqu'au creux axillaire n'a été possible que chez les 2 premiers patients. L'objectif de ce travail est de vérifier par une étude anatomique, la faisabilité d'un transfert nerveux de NIC sur la composante motrice du NMC.

Matériel et méthodes. — Nous avons effectué 5 dissections sur cadavres humains. Le NMC et les NIC ont été disséqués. Une intraneurodissection pour dissocier les fibres motrices et sensitives du NMC a été réalisée sous loupes grossissantes. Le niveau maximal de cette intraneurodissection a été mesuré par rapport à l'origine du NMC sur le plexus brachial.

Résultats. — Une intraneurodissection du NMC est possible et permet de dissocier les fibres motrices des sensitives relativement près de l'origine du NMC sur le plexus brachial. Une suture des NIC sur la composante motrice du nerf musculocutané est possible au prix d'une dissection minutieuse.

* Auteur correspondant. 54, rue Lebrix-Mesmin, 33700 Mérignac, France.

Adresses e-mail : marion.fleury1@gmail.com (M. Fleury), julien.pauchot@gmail.com (J. Pauchot).

KEYWORDS

Brachial plexus;
Musculocutaneous nerve;
Intercostal nerves
transfer;
Neurotisation

Discussion. – L'intraneurodissection du NMC jusqu'au creux axillaire est possible car les échanges interfasciculaires à ce niveau sont rares. La possibilité d'un transfert nerveux entre les NIC et le contingent moteur du NMC a déjà été évoquée dans la littérature. Ce travail permet de l'envisager en routine. Ce transfert permettrait d'améliorer la récupération motrice en évitant l'erreur directionnelle sur les fascicules sensitifs et d'éviter ainsi des phénomènes de dysesthésies au niveau du thorax.

Conclusion. – La neurotisation constitue une des dernières avancées en chirurgie du plexus brachial. Des travaux anatomiques laissent espérer des possibilités d'optimisation.

© 2016 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Summary

Introduction. – The intercostal nerves (ICN) transfer to the musculocutaneous nerve (MCN) can restore elbow flexion in complete brachial plexus palsy. The last cases our service dealt with, allowed our staff to observe two different situations. In the 2 first patients, we were able to proceed with an intraneurodissection of the MCN motor component up to the axillary cavity level, while on the third case such dissection could not be performed as high. The aim of this work is to assess the feasibility of a transfer on the MCN's motor component.

Material and methodology. – We conducted a series of 5 cadaver dissections of the MCN and ICN on the anatomy laboratory. Using magnifying loupes to perform an intraneurodissection, we were able to split the motor and sensory fibers as they stood out. It would help motor recuperation avoiding directional error on sensitive component.

Results. – The ICN can be sutured on the motor component of the MCN, provided the dissection is very minutious.

Discussion. – The intraneurodissection of the MCN up to the axillary cavity level is possible as the interfascicular exchanges are scarce there. Publications already refer to the possibility of a nerve transfer between the ICN and the motor component of the MCN. Therefore, our researches suggest that such a procedure can be considered for routine procedures.

Conclusion. – The neurotization is one of the latest breakthroughs in terms of brachial plexus surgery. We are hopeful that anatomical researches could lead to optimization possibilities.

© 2016 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

Le transfert des 3^e, 4^e et 5^e nerfs intercostaux (NIC) sur le nerf musculocutané (NMC) permet de restaurer la flexion du coude en cas de paralysie complète du plexus brachial avec avulsion des branches ventrales des nerfs spinaux C5 et C6, non greffables [1].

La technique chirurgicale consiste à transférer par suture un nerf sain à un nerf receveur lésé afin de récupérer sa fonction. Le transfert nerveux offre l'avantage de permettre des réinnervations ciblées, d'autant plus efficaces que le nerf transféré et le nerf receveur sont moteurs ou sensitifs purs [2].

Le NMC est un nerf mixte, constituant une branche terminale du faisceau latéral du plexus brachial et est composé de neurofibres provenant des branches ventrales des nerfs spinaux C5 et C6. Les NIC sont également des nerfs mixtes [3]. Le transfert nerveux du NMC par les 3^e, 4^e et 5^e NIC est une technique classique de réanimation de la flexion du coude qui donne plus de 66 % de bons résultats. Néanmoins, des pertes d'axones moteurs dans le contingent sensitif sont possibles [4,5].

Théoriquement, il est possible de dissocier les fibres motrices et sensitives des nerfs par intraneurodissection [6]. Il serait donc possible d'anastomoser des NIC uniquement sur la composante motrice du NMC et ainsi d'améliorer la récupération nerveuse.

Au cours des 3 derniers cas cliniques de transfert nerveux entre les NIC et le NMC réalisés par le Pr Pauchot, auteur correspondant de l'article, le contingent moteur du NMC a pu être dissocié par intraneurodissection sur les 2 premiers cas tandis que pour le 3^e, l'intraneurodissection n'a pas pu être conduite jusqu'au site de suture nerveuse situé dans la région axillaire.

Afin d'évaluer la faisabilité en routine d'un transfert nerveux sélectif sur la composante motrice du NMC, il a été mené un travail de dissection anatomique sur cadavres humains. L'objectif était d'étudier le niveau maximal de l'intraneurodissection de la composante motrice de ce nerf.

Matériel et méthodes

L'étude anatomique a été réalisée par dissection anatomique de 5 cadavres humains adultes embaumés selon la méthode de Winckler. Un seul plexus par cadavre a été analysé.

Pour chaque plexus étudié, il a été noté les rapports du NMC et s'il existait des variations anatomiques.

Dans un premier temps, des incisions ont été réalisées afin de créer des volets cutanés permettant de dégager la paroi du thorax selon le relief du muscle grand pectoral, la région axillaire et le membre thoracique de la région du bras jusqu'au poignet.

Afin de retrouver le NMC à son origine au niveau du plexus brachial subclaviculaire, les plans cutané et sous-cutané de

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5644516>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5644516>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)