

Utilisation de la racine C7 contro-latérale dans la chirurgie du plexus brachial / The use of contralateral c7 root in brachial plexus surgery

Alain GILBERT

Résumé

ANATOMIE DE C7

C7 se forme entre les vertèbres C6 et C7 et forme habituellement le tronc Moyen du plexus. Il existe de nombreuses variations (plexus préfixé ou post-fixé)

Elle se divise en une branche antérieure qui va former le tronc moyen et une branche postérieure très importante pour la formation du tronc postérieur.

A QUOI SERT C7 ?

- Muscles : C7 participe à l'innervation de nombreux muscles mais jamais exclusivement. Les principaux sont le Grand Pectoral, le Triceps et les Radiaux.

- Sensibilité : les schémas classiques montrent la prédominance de C7 sur l'innervation sensitive dorsale du 2e et du 3eme doigt. Nous verrons que la clinique ne concorde pas avec ces schémas.

CONSEQUENCES DU PRELEVEMENT

C'est un point très sensible et certaines publications font état de complications parfois sévères (artère vertébrale). Dans mon expérience personnelle : 18 adultes et 22 enfants, quelques complications ont été relevées en post opératoire immédiat (dysesthésies pouce index chez l'adulte, affaiblissement du Grand Pectoral ou du Triceps) qui ont toutes disparues sauf une en 3 mois . Aucune paralysie postopératoire durable n'a été relevée.

LA TECHNIQUE ET LES RESULTATS

L'utilisation de la racine C7 a été proposée par GU en 1992 et utilisée par de nombreux auteurs depuis.

Ces auteurs utilisent la racine soit complète (ZOU, 2010) ou partielle (WAIKAKUL, 1999, SONGCHAROEN, 2001).

L'utilisation de la voie rétro-oesophagienne a permis de raccourcir le trajet de la racine C7 et dans un nombre de cas appréciable a permis une suture directe avec le tronc secondaire inférieur Cette technique popularisée par WANG peut être dans certains cas difficile améliorée par le raccourcissement de l'humérus sur 4 à 6 cm pour permettre une suture directe. Dans notre expérience, il est pratiquement toujours possible de réaliser sans artifice cette suture directe. Le taux de succès des sutures a été publiée par WANG (2014) qui a montré de 66% de bons résultats sur les fléchisseurs des doigts. Cette intervention paraît actuellement suffisamment fiable pour être utilisée dans certaines indications.

Par contre, chez l'enfant et en particulier le nourrisson, il ne nous a jamais été possible de réaliser une suture directe et il faut utiliser une greffe ou une allogreffe.

Les indications actuelles de cette technique sont précisées tant dans les cas récents que plus anciens.

Alain GILBERT

Mots clefs : Racine C7, Plexus Brachial, Paralysie totale

ANATOMY OF THE C7 ROOT

C7 comes out between the C6 and C7 vertebrae and forms usually the Middle trunk of the Brachial Plexus. There are various variations (pre or postfixed plexus)

It divides in an anterior branch which will be part of the lateral cord and a very important posterior branch, part of the posterior cord.

WHAT IS THE FUNCTION OF C7 ?

- Muscles: C7 gives part of the innervation to many muscles but never exclusively. The most important are Pectoralis Major, Triceps, ECRB and ECRL.

- Sensation: The classical descriptions show a predominance of C7 in the dorsal sensory innervation of 2nd and 3rd fingers. We shall see that the clinical experience differs from these descriptions.

THE CONSEQUENCES OF INTERRUPTING C7

Some articles speak of severe complications like Vertebral artery lesion. In my experience: 18 adults and 22 children, a few mild complications have been noted immediately post operation (thumb index dysesthesias in adults, weakening of Pectoralis Major and Triceps) that have disappeared except one in 3 months.

No permanent paralysis has been noted.

TECHNIQUE AND RESULTS

The use of C7 root as a donor was proposed by GU in 1992 and published by many authors since .

These authors have used either the complete C7 root (ZOU,2010) or partial (WAIKAKUL,1999;SONGCHAROEN,2001)

The use of the pre-spinal route allows to shorten the defect between the root and the target and in several cases, it is possible to make a direct suture with the lower trunk

This technique, popularized by WANG may in some cases be improved by a 4 to 6 cm shortening of the humerus. In our experience, it is almost always possible to obtain a direct suture in an adult patient without this shortening.

The success rate of these direct sutures was published by WANG (2014) who obtains 66% of good results on the fingers flexors. This operation is probably the only possibility in in some indications.

In children, and especially in the newborn, it has never been possible to obtain a direct suture. In those cases, the use of allografts allows a good junction.

The indications in early and late cases are discussed.

Alain GILBERT

Key words : C7 root , Brachial Plexus , Complete paralysis