CQ HAND + UPPER LIMB
SPECIALIST ORTHOPAEDIC SURGEON

PATIENT INFORMATION

तंत्रिकाएँ कैसे काम करती हैं और कैसे ठीक होती हैं

यह पृष्ठ मशीन द्वारा अनूदित है और अभी तक किसी चिकित्सक द्वारा जाँचा नहीं गया है। **अंग्रेज़ी संस्करण** ही आधिकारिक है।

तंत्रिकाएं शरीर के तार हैं। वे आपके मस्तिष्क और आपके शरीर के बाकी हिस्सों के बीच छोटे-छोटे विद्युत संकेतों को ले जाते हैं, मांसपेशियों को आगे बढ़ने के लिए कहते हैं और जो आप महसूस करते हैं उसे वापस ले जाते हैंः स्पर्श, तापमान, स्थिति और दर्द। जब कोई तंत्रिका चिढ़ जाती है, दबाई जाती है या काट दी जाती है, तो उन संकेतों को बाधित किया जाता है, और आप इसे पिन और सुइयों, सुन्नता, कमजोरी या दर्द के रूप में नोटिस करते हैं। अच्छी खबर यह है कि तंत्रिकाएं ठीक हो सकती हैं। वे धीरे-धीरे और काफी अनुमानित तरीके से ठीक हो जाते हैं, और उस पैटर्न को समझना प्रतीक्षा को बहुत कम चिंताजनक बनाता है। यह पृष्ठ स्पष्ट भाषा में बताता है कि तंत्रिकाएं क्या करती हैं और वे कैसे ठीक होती हैं; और जिज्ञासुओं के लिए, अंतिम खंड जीव विज्ञान में एक कदम गहरा जाता है।

एक तंत्रिका क्या है और यह क्या करता है

एक तंत्रिका को अछूता तारों के एक बंडल के रूप में सोचें। प्रत्येक "केबल" एक एकल तंत्रिका फाइबर है, और एक पूरी तंत्रिका (जैसे आपकी कलाई पर मध्य तंत्रिका) में हजारों एक साथ पैक किए गए हैं, सुरक्षात्मक आवरण में लिपटे हुए हैं जो एक केबल बंडल की परतों की तरह हैं।

संकेत दो दिशाओं में यात्रा करते हैं, इसलिए तंत्रिकाएं तीन मुख्य कार्य करती हैंः

- **मोटर:** संकेत यात्रा बाहर आपके मस्तिष्क और रीढ़ की हड्डी से आपकी मांसपेशियों तक, उन्हें यह बताने के लिए कि कब और कितनी मजबूती से संकुचित होना है। इस तरह आप पकड़, चुटकी और स्थानांतरित करते हैं।
- **संवेदी:** संकेत यात्रा वापस आना आपकी त्वचा, जोड़ों और कंधों से, स्पर्श, कंपन, तापमान, दर्द और आपकी भावना जहां आपके अंग अंतरिक्ष में है।
- **स्वायत्त** स्वचालित पृष्ठभूमि संकेतों के बारे में आप कभी नहीं सोचते हैं, जो पसीने और छोटी रक्त वाहिकाओं की चौड़ाई जैसी चीजों को नियंत्रित करते हैं (यही कारण है कि त्वचा का एक घायल पैच सूखा महसूस कर सकता है या तापमान बदल सकता है) ।

प्रत्येक फाइबर में एक जीवित कोर होता है (**अक्षांश**) जो सिग्नल ले जाता है, और कई फाइबर एक वसायुक्त परत में लिपटे होते हैं **इन्सुलेशन** मायलिन नामक परत। एक विद्युत तार पर प्लास्टिक कोटिंग की तरह, यह इन्सुलेशन सिग्नल को दूर लीक होने से रोकता है और इसे बहुत तेजी से यात्रा करने देता है।

जब एक तंत्रिका क्षतिग्रस्त हो जाती है तो क्या होता है

तंत्रिकाएं दो व्यापक तरीकों से परेशानी में पड़ती हैं, और लक्षण आपको बताते हैं कि कौन सा है।

CQ HAND + UPPER LIMB
Dr Kieran Hirpara — Specialist Orthopaedic Surgeon
Suite 2, Level 1, Mater Private Hospital Rockhampton, 31 Ward Street, The Range, QLD 4700
Phone 07 4863 6556 · office@cqupperlimb.com.au · cqupperlimb.com.au

कुचल या संपीड़ित तंत्रिका। जब किसी तंत्रिका पर दबाव डाला जाता है (उदाहरण के लिए कार्पल टनल सिंड्रोम में मध्य तंत्रिका, या कोहनी में हास्यास्पद-हड्डी तंत्रिका) उस खंड के इन्सुलेशन और रक्त की आपूर्ति पहले पीड़ित होती है। संकेत धीमे हो जाते हैं या अवरुद्ध हो जाते हैं जब वे निचोड़े हुए स्थान से गुजरते हैं। आप इसे पिन और सुइयों के रूप में महसूस करते हैं, सुन्नता और लापरवाही, अक्सर रात में या कुछ स्थितियों में बदतर, और उस तंत्रिका द्वारा आपूर्ति की जाने वाली मांसपेशियां समय के साथ कमजोर हो सकती हैं। क्योंकि केबल स्वयं आमतौर पर बरकरार रहता है, दबाव को कम करने से अक्सर एक अच्छी वसूली की अनुमति मिलती है।

एक कट या फटी नस। एक छेद, गहरी कटौती, या एक गंभीर खिंचाव फाइबर को स्वयं विभाजित कर सकता है। अब कनेक्शन शारीरिक रूप से टूट गया है: चोट के परे तंत्रिका का हिस्सा मस्तिष्क और रीढ़ की हड्डी से काट दिया गया है, इसलिए आप उस तंत्रिका द्वारा आपूर्ति की गई हर चीज में भावना और आंदोलन खो देते हैं। एक स्वच्छ रूप से विभाजित तंत्रिका को आमतौर पर सर्जिकल रूप से ठीक करने की आवश्यकता होती है, एक साथ सिलाई की जाती है ताकि तंतुओं के पास वापस बढ़ने का मार्ग हो।

लक्षणों के प्रकट होने का कारण सरल हैः एक संकेत जो प्राप्त नहीं हो सकता है वह एक संकेत है जो नहीं आता है। मोटर फाइबर को अवरुद्ध करें और मांसपेशी कमजोर हो जाती है; संवेदी फाइबर को अवरुद्ध करें और त्वचा सुन्न हो जाती है या झुनझुनी होती है; फाइबर को चिढ़ाते हैं और आपको दर्द होता है।

तंत्रिकाएं कैसे ठीक होती हैं

तंत्रिका उपचार वास्तव में धीमा है, और यह अग्रिम में पता करने में मदद करता है तो गति विफलता की तरह महसूस नहीं करता है।

जब फाइबर क्षतिग्रस्त हो जाते हैं, तो वे चोट के बिंदु से फिर से उगते हैं **त्वचा और मांसपेशियों की ओर, दिन में लगभग एक मिलीमीटर, महीने में लगभग एक इंच।** अंगूठे का यह नियम बहुत कुछ समझाता हैः

- **लक्ष्य जितना दूर होगा, प्रतीक्षा उतनी ही लंबी होगी।** ऊंचे स्थान पर (जैसे कोहनी के पास) क्षतिग्रस्त तंत्रिका को उंगलियों की नोक तक पहुंचने के लिए एक लंबा रास्ता तय करना पड़ता है, जिसमें कई महीने लग सकते हैं। अंगूठे की नोक के पास एक छोटी सी कटौती बहुत जल्दी ठीक हो जाती है।
- **संवेदना आमतौर पर ठीक शक्ति से पहले लौटती है।** जैसे-जैसे फाइबर त्वचा तक पहुंचते हैं आप पहले एक अस्पष्ट जागरूकता देख सकते हैं, फिर झुनझुनी (अक्सर झुनझुनी या बिजली की भावना जब क्षेत्र टैप किया जाता है, अच्छा सूक्ष्म स्पर्श, और अंत में सूक्ष्म भेदभाव। शक्ति और सूक्ष्म समन्वय अंतिम स्थान पर आते हैं।
- **जल्दी, साफ-सुथरी मरम्मत के मामले।** एक विभाजित तंत्रिका सबसे अच्छा काम करती है जब इसे तुरंत और सही ढंग से ठीक किया जाता है, क्योंकि शरीर की सहायक कोशिकाएं जो पुनर्जनन का मार्गदर्शन करती हैं चोट के ठीक बाद के महीनों में सबसे अच्छा काम करती हैं और समय के साथ कुछ प्रभाव खो देती हैं।

वसूली में क्या मदद करता है: आपको दिए गए हैंड-थेरेपी अभ्यासों के साथ जोड़ों को लचीला और मांसपेशियों को स्वस्थ रखना, जलने और काटने से सुन्न त्वचा की रक्षा करना (यह आपको नुकसान की चेतावनी नहीं देगा), धूम्रपान नहीं करना, और धैर्य रखना। निर्देशित संवेदी अभ्यासों के माध्यम से वापस आने वाले संकेतों की व्याख्या करने के लिए अपने मस्तिष्क को फिर से प्रशिक्षित करना भी एक अच्छा परिणाम प्राप्त करने का हिस्सा है। अगर एक तंत्रिका जो एक समयरेखा पर सुधार होना चाहिए नहीं है, कि समीक्षा के लायक है, के रूप में कुछ चोटों सर्जरी की जरूरत है वसूली के लिए सबसे अच्छा मौका देने के लिए.

अधिक गहराई से

यह खंड उपरोक्त सभी के पीछे जीव विज्ञान की अधिक विस्तृत, छात्र-स्तरीय व्याख्या के लिए कदम बढ़ाता है। यह आपकी स्थिति को समझने के लिए आवश्यक नहीं है, लेकिन अगर आप के बारे में उत्सुक हैं कैसे वायरिंग वास्तव में काम करता है, पर पढ़ें।

तंत्रिका कोशिका और उसकी झिल्ली

आपके शरीर के बाकी हिस्सों की तरह, एक तंत्रिका कोशिकाओं से बनी होती है, विशेष रूप से न्यूरॉन्स। एक न्यूरॉन में **कोशिका निकाय** (जो कोशिका के नियंत्रण केंद्र, नाभिक को धारण करता है), छोटी प्राप्त करने वाली शाखाओं को कहा जाता है **डेंड्राइट्स**, और एक लंबा **अक्षांश** जो सिग्नल को दूर ले जाता है, कभी-कभी एक मीटर का बेहतर हिस्सा।

प्रत्येक कोशिका, जिसमें न्यूरॉन भी शामिल है, एक **कोशिका झिल्ली**, और इसके मेकअप के बाद के लिए मायने रखता है। झिल्ली एक **फॉस्फोलिपिड द्विपरत**, वसा अणुओं की एक डबल शीट। प्रत्येक फॉस्फोलिपिड में एक पानी-प्रेमी 'सिर' और दो पानी-विकर्षक वसा 'पूंछें' होती हैं; वे पूंछ से पूंछ तक दो परतों में पंक्तिबद्ध होती हैं, जिसमें सिर कोशिका के अंदर और बाहर पानी के तरल पदार्थ का सामना करते हैं और तैलीय पूंछें बीच में होती हैं। यह पतली, फैटी फिल्म वह बाधा है जो अंदर को बाहर से अलग करती है, और यह अपने आप में एक विद्युत आवेश धारण कर सकती है। अगले भाग में वर्णित 'चैनल' और 'पंप' इस फैटी झिल्ली में स्थित प्रोटीन गेट हैं।

वायरिंगः एक्सोन, मायलिन और रानवियर के नोड्स

एक एकल तंत्रिका फाइबर एक के चारों ओर बनाया गया है **अक्षांश**, एक तंत्रिका कोशिका का एक लंबा धागा जैसा विस्तार जो विद्युत संकेत को ले जाता है। कई एक्सोन में लिपटे होते हैं **मायलिन**, एक फैटी इन्सुलेट शीट, और यह जानने के लायक है कि वास्तव में माइलीन क्या है है. एक समर्थन कक्ष (ए **श्वान सेल** आपके हाथ की परिधीय तंत्रिकाओं में) अपने स्वयं के सेल झिल्ली को एक्सोन के चारों ओर लपेटता है, गोल और गोल, बार-बार, जैसे एक पेंसिल के चारों ओर एक क्लिंग फिल्म की शीट को दर्जनों बार रोल करना। क्योंकि यह झिल्ली एक फॉस्फोलिपिड द्विपरत (मूलतः वसा) है, प्रत्येक लपेट में वसा की एक और परत होती है, और ढेरों परतों से एक मोटी, वसायुक्त आस्तीन बनती है। उस लिपटी हुई झिल्ली की आस्तीन है इन्सुलेशन: मायलिन ज्यादातर वसा है क्योंकि यह कोशिका झिल्ली की परत पर परत है। श्वान सेल जितना अधिक घुमाव बनाता है, उतना ही बेहतर इन्सुलेट होता है, और फाइबर उतनी ही तेज होती है।

हालांकि, मायलिन शीट निरंतर नहीं है। यह खंडों में रखा गया है, उनके बीच छोटे नग्न अंतराल के साथ कहा जाता है **रैनवियर के नोड्स**. विद्युत संकेत अछूता खिंचाव के माध्यम से बाहर रिसाव नहीं कर सकते हैं, तो यह प्रभावी ढंग से कूदना एक नोड से दूसरे नोड तक. इसे कहते हैं **नमक प्रवाह** (लैटिन से सुल्तार, कूदने के लिए), और यही कारण है कि मायलिनयुक्त फाइबर इतने तेज़ होते हैं: जंपिंग नोड से नोड तक 100 मीटर प्रति सेकंड की गति से सिग्नल ले जा सकता है, जबकि एक नग्न, गैर-मायलिनयुक्त फाइबर में 10 मीटर प्रति सेकंड से कम है। यही कारण है कि बीमारियां या चोटें माइलीन के धीमे प्रवाह को इतनी नाटकीय रूप से छीन लेती हैं।

सिग्नल कैसे चलता है

अस्थिर अवस्था में, एक्सोन का आंतरिक भाग बाहरी भाग की तुलना में थोड़ा नकारात्मक आवेशित होता है: **विश्राम झिल्ली क्षमता**, लगभग -70 मिलीवोल्ट। यह आवेश सोडियम आयनों को अधिकतर कोशिका के बाहर और पोटेशियम आयनों को अधिकतर कोशिका के अंदर रखकर बनाए रखा जाता है।

जब तंत्रिका फायर करती है, तो अनुक्रम सटीक होता हैः

1. **ध्रुवीकरण।** वोल्टेज-गेटेड **सोडियम** चैनलों को तोड़ने खुला और सोडियम आयनों रश में. अंदर तेजी से सकारात्मक झूलती है, जो +30 मिलीवोल्ट के आसपास चरम पर होती है। यह कार्य क्षमता है।
2. **पुनः ध्रुवीकरण।** सोडियम चैनल बंद और वोल्टेज-गेट **पोटेशियम** पोटेशियम प्रवाह के लिए खुले चैनल बाहर. अंदर अपने नकारात्मक आराम मूल्य की ओर लौटता है।
3. **आग्नेय (अदृश्य) अवधि।** इसके बाद एक क्षण के लिए झिल्ली का पैच फिर से फायर नहीं कर सकता है, चाहे उत्तेजना कितनी भी मजबूत क्यों न हो, जब तक चैनल रीसेट नहीं हो जाते।

कि refractory अवधि कुछ सुरुचिपूर्ण करता हैः क्योंकि आगे बढ़ने संकेत के ठीक पीछे झिल्ली के खिंचाव अस्थायी रूप से फिर से आग लगाने में असमर्थ है, कार्रवाई संभावित केवल यात्रा कर सकते हैं अग्रिम. यही कारण है कि तंत्रिका सिग्नल आगे-पीछे उछालने के बजाय एक ही दिशा में एक फाइबर के साथ चलते हैं।

अंतराल को पार करना: सिनैप्स और मोटर एंड प्लेट

एक तंत्रिका फाइबर शारीरिक रूप से उस मांसपेशी को नहीं छूता जिसे वह नियंत्रित करता है। जहां एक मोटर तंत्रिका एक मांसपेशी से मिलती है वहां एक विशेष जंक्शन होता है, **न्यूरोमस्कुलर जंक्शन**स्नायु अंत और मांसपेशी झिल्ली के एक मोटी, मुड़ा हुआ क्षेत्र के बीच एक छोटी सी खाई (सिनैप्टिक दरार) के साथ **मोटर अंत प्लेट**.

विद्युत संकेत उस अंतर को सीधे पार नहीं कर सकता, इसलिए यह रासायनिक में परिवर्तित हो जाता है। जब क्रिया क्षमता तंत्रिका अंत तक पहुँचती है, यह एक न्यूरोट्रांसमीटर की रिहाई को ट्रिगर करता है जिसे कहा जाता है **एसिटाइलकोलीन** दरार में. एसिटाइलकोलाइन पार करता है और मोटर एंड प्लेट पर रिसेप्टर्स से जुड़ता है, चैनल खोलता है जो मांसपेशी झिल्ली को डिपोलराइज करने देता है। यदि यह अवधुवीकरण सीमा तक पहुँच जाता है, तो यह मांसपेशियों और फाइबर संकुचन के माध्यम से एक कार्रवाई क्षमता शुरू करता है। एक एंजाइम (एसिटाइलकोलिनेस्टेरेस) तब एसिटाइलकोलाइन को जल्दी से तोड़ देता है, इसलिए प्रत्येक तंत्रिका आवेग एक लंबे समय तक चलने के बजाय एक तेज संकुचन का उत्पादन करता है। यह रासायनिक रिले कुछ एनेस्थेटिक दवाओं और मायस्थीनिया ग्रेविस जैसी स्थितियों का लक्ष्य है।

दुनिया को महसूस करना: संवेदी रिसेप्टर्स

संवेदी पक्ष इसके विपरीत कार्य करता है: विशिष्ट अंत एक भौतिक उत्तेजना को तंत्रिका संकेतों में परिवर्तित करते हैं। अलग-अलग रिसेप्टर्स अलग-अलग चीजों के लिए ट्यून किए जाते हैं:

- **पैसिनियन कॉर्पसल्स** गहरी त्वचा में बैठते हैं और गहरे दबाव और उच्च आवृत्ति कंपन का जवाब देते हैं। वे जल्दी से अनुकूल हो जाते हैं, निरंतर के बजाय कुछ बदलते समय फायरिंग करते हैं।
- **मीस्नेर के शरीरिका** उंगली की नोक और हथेली की त्वचा की सतह के ठीक नीचे स्थित है और हल्के स्पर्श और कम आवृत्ति के झटके का पता लगाता है, ठीक, भेदभावपूर्ण स्पर्श के लिए केंद्रीय है जिसका उपयोग आप बनावट महसूस करने और छोटी वस्तुओं को संभालने के लिए करते हैं।
- **मुक्त तंत्रिका अंत** नंगे, अनकैप्सुलेटेड अंत हैं जो दर्द, तापमान और हल्के स्पर्श को महसूस करते हैं। ये त्वचा में सबसे अधिक संख्या में अंत होते हैं।
- **मांसपेशियों के धुरी** मांसपेशियों के अंदर बैठते हैं और खिंचाव और लंबाई का पता लगाते हैं, स्थिति और आंदोलन (proprioception) के बारे में जानकारी वापस खिलाते हैं, कैसे मस्तिष्क जानता है कि आपका हाथ बिना देखे कहाँ है।

आपके द्वारा महसूस किए जा सकने वाले विभिन्न गुण (एक पिनपिक, गर्मी, एक गुनगुना फोन, आपकी कलाई की स्थिति) काफी हद तक इस बात पर निर्भर करते हैं कि इनमें से कौन से रिसेप्टर्स फायरिंग कर रहे हैं और कितनी तेजी से।

तंत्रिका क्षति के ग्रेड

सर्जन तंत्रिका क्षति को इस प्रकार वर्गीकृत करते हैं क्षति कितनी गहरी है, क्योंकि यह निर्धारित करता है कि कैसे, और क्या, यह ठीक हो जाएगा. दो वर्गीकरणों का प्रयोग एक साथ किया जाता है।

पुराना, सरल **सेडन** इस प्रणाली की तीन श्रेणियां हैं:

- **न्यूरोप्रैक्सिया** सबसे कोमल. फाइबर चोटिल हो जाते हैं या इन्सुलेशन स्थानीय रूप से बाधित हो जाता है, लेकिन एक्सोन बरकरार रहते हैं। प्रवाह उस स्थान पर अवरुद्ध है, जैसे कि एक घुमावदार नली, लेकिन संरचना ध्वनि है। एक बार कारण दूर हो जाने के बाद सामान्यतः पूर्ण व अपेक्षाकृत जल्दी ठीक हो जाता है।
- **अक्षोनोटमेसिसः** एक्सोन खुद फट जाते हैं, लेकिन आसपास के संयोजी ऊतक ट्यूब जीवित रहते हैं। चोट से परे फाइबर वापस मर जाते हैं और उन्हें फिर से बढ़ना पड़ता है, इसलिए वसूली धीमी होती है लेकिन संरक्षित ट्यूब नए फाइबर को अनुसरण करने का एक रास्ता देते हैं, और संभावना अक्सर अच्छी होती है।

CQ HAND + UPPER LIMB
Dr Kieran Hirpara — Specialist Orthopaedic Surgeon
Suite 2, Level 1, Mater Private Hospital Rockhampton, 31 Ward Street, The Range, QLD 4700
Phone 07 4863 6556 · office@cqupperlimb.com.au · cqupperlimb.com.au

- **न्यूरोमेसिसः** सबसे गंभीर। तंत्रिका, उसके सहायक ढांचे सहित, पूरी तरह से विभाजित है। यह अपने आप ठीक नहीं होगा; सर्जरी की मरम्मत की आवश्यकता है, और तब भी रिकवरी अधूरी है।

अधिक विस्तृत **सनडरलैंड** सिस्टम इसे पांच ग्रेड में विभाजित करता है, जो सेडन पर निम्नानुसार मैप करता हैः

- **ग्रेड 1** = न्यूराप्रैक्सिया (केवल कंडक्शन ब्लॉक)
- **ग्रेड 2** = सबसे आंतरिक ट्यूब (एंडोनेरियम) के साथ एक्सोनोटमेसिस, जो सबसे अच्छी पुनरुत्थान संभावनाएं प्रदान करता है।
- **ग्रेड 3** = आंतरिक ट्यूब भी बाधित हो जाती है, इसलिए फिर से उगने वाले तंतुओं को गलत दिशा दी जा सकती है; वसूली आंशिक है।
- **ग्रेड 4** = केवल बाहरी आवरण (एपिनेयूरियम) बरकरार रहता है; एक निशान ब्लॉक आमतौर पर सर्जरी के बिना उपयोगी वसूली को रोकता है।
- **ग्रेड 5** = पूरी तंत्रिका का पूर्ण विभाजन, सेडन के न्यूरोटमेसिस के बराबर, जिसकी मरम्मत की आवश्यकता है।

संक्षेप में: जितनी अधिक परतें फाड़ी जाती हैं, उतनी ही धीमी और कम पूरी होती है प्राकृतिक वसूली, और अधिक संभावना है कि सर्जरी की आवश्यकता है।

वलेरियन विकृति और पुनरुत्थान

जब एक एक्सोन काटा या फाड़ा जाता है, तो इसका हिस्सा परे चोट अब उस कोशिका से अलग हो गई है जो इसे जीवित रखती है। अगले कुछ दिनों में यह एक व्यवस्थित, क्रमादेशित प्रक्रिया में टूट जाता है **वलेरियन विकृति**: स्ट्रेन्डेड एक्सोन और इसके माइलिन को श्वान कोशिकाओं और भर्ती प्रतिरक्षा कोशिकाओं (मैक्रोफेज) द्वारा अलग किया जाता है और साफ किया जाता है।

यह सिर्फ विध्वंस नहीं है; यह तैयारी है। श्वान कोशिकाएं जो पुराने फाइबर को लाइन करती हैं, जीवित रहती हैं, गुणा करती हैं, और खोखले स्तंभों में पंक्तिबद्ध होती हैं जिन्हें **बंगनेर के बैंड**, तंत्रिका के मूल मार्ग का अनुसरण करते हुए। ये स्तंभ जीवित मचान ट्यूबों के रूप में कार्य करते हैंः वे विकास कारकों को जारी करते हैं और शारीरिक रूप से पुनर्जनन फाइबर को अपने लक्ष्यों की ओर वापस निर्देशित करते हैं।

चोट की जगह से, प्रत्येक एक्सोन का जीवित अंत एक विकास शंकु भेजता है जो लगभग अपने श्वान-कोशिका ट्यूब के नीचे रेंगता है **एक मिलीमीटर प्रतिदिन**, अंततः त्वचा या मांसपेशियों तक पहुँचने और फिर से जुड़ने (reinnervation) । यही कारण है कि एक साफ मरम्मत, जल्दी और सटीक रूप से किया जाता है, इतना मायने रखता हैः कट ट्यूबों को पंक्तिबद्ध करने की आवश्यकता होती है ताकि फाइबर सही चैनलों में फिर से प्रवेश करें, और श्वान कोशिकाएं चोट के तुरंत बाद के महीनों में सबसे अधिक सहायक होती हैं; उनके पास, वास्तव में, एक "सबसे अच्छा" तिथि होती है। अंत को अच्छी तरह से पंक्तिबद्ध करें और समय पर उन तक पहुंचें, और बहुत अधिक फाइबर घर का रास्ता ढूंढते हैं।

यह भी देखें

- तंत्रिका परीक्षण और प्रवाहकीय अध्ययन हम कैसे मापते हैं कि क्या एक तंत्रिका सामान्य रूप से संचालित हो रही है
- कार्पल टनल और तंत्रिका संपीड़न कलाई पर संपीड़ित तंत्रिका की एक आम समस्या
- टेंडन और तंत्रिका की मरम्मत एक विभाजित तंत्रिका या टेंडन की सर्जिकल मरम्मत में क्या शामिल है

CQ HAND + UPPER LIMB
Dr Kieran Hirpara — Specialist Orthopaedic Surgeon
Suite 2, Level 1, Mater Private Hospital Rockhampton, 31 Ward Street, The Range, QLD 4700
Phone 07 4863 6556 · office@cqupperlimb.com.au · cqupperlimb.com.au