

Bibliografie:

1. MCGREGOR IA, MCGREGOR AD. Fundamental techniques of plastic surgery: and their surgical applications. 9th edition Edinburgh: Churchill Livingstone, 1995: 206-11
2. ATASOY E, LOAKIMIDIS E, KASDAN ML, KUTZ JE, KLEINERT HE, Reconstruction of the amputated fingertip with a triangular volar flap. A new surgical procedure J Bone Joint Surg 1970;52:921-6
3. WHITE WL. Flap grafts to upper extremity. Surg Clin North Am 1960;40:389-9.
4. БЕЛУОСОВ А.Е. Пластическая реконструктивная и эстетическая хирургия. 1998.
5. FOUCHER G. Single stage thumb reconstruction by a composite forearm island flap / G. Foucher, M. Van Genechlen, M. Merle, J. Michon // J. Hand Surg. 1984. . Vol. 9-B.
6. TAJIMA T. Treatment of open crushing type of industrial injuries of the hand and forearm: degloving, open circumferential heat-press, and hail-bed injuries // J. Trauma – 1974. -vol. 14.
7. CHEEMA SA. Patterns of hand injuries and reconstruction modalities. Esculapio. J Serv Inst Med Science Lahore 2007; 2(1):26-9.
8. ANGRIGIANI C, GRILLI D, DOMINIKOW D, ZANCOLLI EA. Posterior interosseous reverse forearm flap: Experience with 80 consecutive cases. Plast Reconstr Surg 1993.

TRATAMENTUL CHIRURGICAL A LEZIUNILOR COMPLEXE DE NERVI PERIFERICI LA MEMBRUL TORACIC

MANAGEMENT OF SURGICAL REHABILITATION OF THE COMPLEX INJURIES OF THE PERIPHERAL NERVES OF THE FOREARM

Ion VACARCIUC

Catedra „Ortopedie, traumatologie și chirurgie în campanie” USMF „N. Testemițanu”

Summary

Our experience refers to the period 1998-2009 years based on the treatment of 84 patients with associated nerve injuries. Patients were aged between 16 and 65 year, 65 were male and 19 female; in 52 cases the nerve lesions were associated with flexor tendons injuries and in 14 cases with a variety of fractures. Nerve injuries consisted in multiple lesions of the proper digital nerves - 10 cases, lesions of the common digital nerves at palm level— 17 cases, lesions of the median or ulnar nerves in the forearm- 30 cases (combined injuries of median and ulnar nerves were found in 11 cases). Primary surgical approach included anatomical restoration of skeletal and tendinous elements. In 54 the nerve reconstruction was also performed, utilizing epiperineurotomy in 52 cases and the epineurotomy in 5 cases. There still are discussions about the optimal posttraumatic delay for nerve reconstruction, but one condition must be clear: injuries of the nerves in the hand require — especially if the motor component is involved - an as early as possible surgical approach. As above mentioned, we performed primary neurotomy in 54 cases. Results were considered good in 18 cases, satisfactory in 31 and poor in 5 cases. Microscopic techniques utilizing atraumatic materials combined with an active postoperative recuperatory management allowed us to obtain favorable results in associated injuries of the hand. In 24 cases the lesions were associated with fractures of the humerus bone, in 4 cases - with fractures of the radial bone. The open lesion of the nerve was present in 6 cases, in 2 of which was lesioned the median nerve, in 1 – was lesioned the median, ulnar and radial nerves. In 7 cases with irreparable radial nerve palsy we used with successful transfers of muscle tendon. The long term results were followed for 7 patients. Good results were registered in 4 cases, satisfactory 3 cases.

Key words: (associated nerve injuries, radial nerve, transfers of muscle tendon).

Rezumat

Experiența noastră ce cuprinde perioada anilor 2000 - 2009 se bazează pe tratamentul a 84 de pacienți cu leziuni asociate de nervi. Bărbați 65 și 19 femei, în vârstă de la 16 până la 65 de ani. În 52 de cazuri leziunea nervilor era asociată de leziunile tendoanelor flexorilor și în 14 – de fracturi. În 10 cazuri a fost leziunea asociată a nervilor digitali, în 17 - leziunea nervilor digitali comuni la nivelul palmei, și în 30 - leziunea nervilor ulnar sau median la nivelul antebrațului, în 11 cazuri fiind și leziunea nervului median și ulnar. În preluarea prim-chirurgicală a plăgilor odată cu restabilirea integrității anatomice a scheletului, tendoanelor, în 54 de cazuri au fost restabiliți și nervii lezați. În 52 de cazuri s-au aplicat suturi epiperineurale și în 5 epineurale. Până în prezent se duc discuții despre termenul optimal de restabilire a integrității nervilor însă una este clar, că pentru leziunile nervilor la nivelul mâinii, îndeosebi dacă avem în componență și parte motoră, acest termen trebuie să fie cât mai scurt. Rezultatele la distanță au fost urmărite în 54 de cazuri. Rezultate bune am obținut în 18 cazuri, satisfăcătoare – 31 și nesatisfăcătoare – 5. Aplicarea tehnicii microchirurgicale fine cu folosirea firelor atraumatice, cât și un tratament postoperator de recuperare activă permit obținerea rezultatelor favorabile în leziunile asociate ale mâinii. În 24 cazuri de leziune a nervilor periferici a fost cu fractura de humerus, iar în 4 de fractura osului radial. Cu fracturi deschise au fost 6 bolnavi, dintre care 2 bolnavi s-a depistat și leziunea nervului median, iar la altul leziunea nervului median, ulnar și radial. În 7 cazuri de leziune ireversibilă a nervului

radial s-au efectuat operații mioplastice în diferite modificări. Rezultatele la distanță au fost urmărite la 7 bolnav și s-au înregistrat bune la 4 pacienți, iar la 3 satisfăcătoare. **Cuvinte chei:** (leziuni asociate de nervi, leziunea nervului radial, mioplastie)

Introducere

Mâna reprezintă un organ uman cu o structură anatomico - funcțională complicată, care este foarte fină și destul de vulnerabilă. Lucrul manual, până în prezent ocupă un volum mare în producerea bunurilor materiale și mâna este organul cel mai supus riscului traumatismului.

Conform datelor literaturii [7,13], traumatismele mâinii cu leziunile nervilor constituie 4,2 - 6 % din toate leziunile. În realitate însă ele se întâlnesc mai frecvent, nefiind reflectate în diagnostic. Leziunilor nervilor digitali comuni și nervilor digitali li se acordă o atenție minoră, deseori fiind ignorate în restabilirea integrității anatomico - funcționale a leziunilor complexe la toaleta chirurgicală primară. Conform datelor lui I. I. Colontai cu coaut. (1993) leziunile nervilor în traumatismele asociate deschise ale mâinii se întâlnesc circa 33.7%. În 36,7% leziunile nervilor periferici sunt asociate cu leziunea tendoanelor.

Leziunile membrului toracic ocupă cca 50-55% din toate leziunile osteoarticulare ale scheletului uman [6], iar fracturile de humerus 9-12%, dintre care cu leziunile nervilor periferici ocupă 1,5-7,6 % [4,7,11].

În leziunile nervului radial se dezvoltă schimbări neurogene stabile exprimate prin denervarea mușchilor cu dereglarea extensiei și stabilizării mâinii și degetelor, cu dereglarea abducției policelui, scăderea esențială a puterii mâinii [7,9,10].

În viața cotidiană cel mai frecvent sunt leziunile nervilor median, ulnar, radial. Tratamentul pacienților cu leziunea nervilor periferici atât preoperatoriu cât și postoperatoriu o efectuează diferiți specialiști: ortopezi-traumatologi, chirurghi generaliști, neuropatologi, fizioterapeuți. Varianta cea mai optimală este atunci când același medic a operat pacientul și a indicat tratamentul postoperatoriu de recuperare.

Trebuie de accentuat că dereglările nesubstanțiale motorii, senzitive sau trofice duc la dereglarea esențială a funcției mâinii. Iată de ce neurafia trebuie efectuată în toate cazurile de leziune a nervilor periferici.

Se duc însă discuții până în prezent despre termenul optim de restabilire a integrității nervilor, dar un lucru este clar: pentru leziunile nervilor la mână, în deosebi dacă este în componență și parte motorie, acest termen trebuie să fie cit mai scurt.

Scopul lucrării este analiza rezultatelor diverselor intervenții chirurgicale în leziunile de nervi periferici, reușita și cauzele eșecurilor, principiile de rezolvare a eșecurilor.

Materiale și metode

Experiența noastră, cuprinzând perioada anilor 1998 -2009 se bazează pe tratamentul a 84 pacienți cu leziuni complexe a nervilor periferici la membrul toracic. Au fost 65 bărbați și 19 femei, în 52 cazuri leziunile de nervi au fost asociate cu leziunile tendoanelor flexorilor degetelor mâinii și în 14 - de fracturi.

La 27 pacienți fractura osului humeral a fost asociată cu leziunea nervului radial, dintre care la 6 a fost o fractură deschisă, inclusiv la unu - o fractură prin armă de foc, iar la doi a fost o fractură a osului radial asociată cu leziunea nervului radial la nivelul articulației cotului.

Neuropraxis, bloc metabolic cu dereglarea conducerii impulsului nervos a fost determinat la 6 bolnavi. Restabilirea conducibilității impulsului nervos cu recuperarea funcțională completă la acești bolnavi a survenit de la câteva ore până la câteva zile (maximal - 18 zile).

Axonotmezis cu survenirea și dezvoltarea degenerescenței Walleriană în capătul distal au fost la 14 bolnavi. Restabilirea, faza funcțională la această grupă de pacienți a fost înregistrată de la 16 săptămâni până la 54 - 56 săptămâni (la doi bolnavi).

Cu **neurotmesis**, întrerupere totală a nervului periferic au fost 66 bolnavi. În 30 cazuri s-a determinat leziunea nervului median sau ulnar la nivelul antebrăului, dintre care în 13 cazuri a fost și leziunea ambilor nervi (median și ulnar), asociată cu leziunile tendoanelor flexorilor, în 17 cazuri plaga a fost la nivelul palmei și s-au depistat leziunile nervilor digitali comuni. Leziunea nervilor digitali proprii a fost prezentă în 10 cazuri. Neurotmesis a nervului radial au fost 9 bolnavi. La 3 bolnavi leziunea a fost la nivelul articulației cotului, iar la 6 leziunea la nivelul 1/3 distale a brațului. În două cazuri s-a reușit neurafia, aproximarea capetelor cu coaptarea directă și suturarea epiperineurală a nervului radial. Restabilirea funcțională completă s-a reușit la un bolnav, iar la altul s-a reușit restabilirea funcțională parțială.

În toaleta chirurgicală primară a plăgilor odată cu restabilirea integrității anatomice a scheletului, tendoanelor în 54 de cazuri au fost restabiliți și nervii lezați. În 3 cazuri a fost nevoie de o amânare a aplicării suturilor la nervi din cauza traumatismului imens, edemului pronunțat sau procesului inflamator care deja se dezvoltase în plagă. Acești pacienți au fost reoperați cu aplicarea suturilor și la nervii lezați după cicatrizarea plăgilor.

În majoritatea cazurilor s-au aplicat suturi epiperineurale (52 cazuri) și numai în 5 cazuri - epineurale. Am folosit tehnica chirurgicală descrisă în 4 timpi de Millesi în neurorafie [9].

La 7 bolnavi cu leziunea imensă a nervului radial, am fost nevoiți să efectuăm operații mioplastice cu scop de-a restabili extensia mâinii și a degetelor cât și abducția și extensia policelui.

Tenomoplastia - transpoziția flexorului radial al carpalului la extensorii comuni ai degetelor II - V și flexorul ulnar al carpalului la extensorul lung al policelui pentru prima dată a fost efectuată și descrisă în 1898 de Franke. Până în prezent sunt propuse peste 20 de posibilități de mioplastie în leziunile ireversibile de nerv radial [3,9].

Pe parcursul anilor 1998 - 2009 în secția VI „chirurgia mâinii și microchirurgie” a SCTO s-au tratat 7 bolnavi cu leziunea ireversibilă a nervului radial. La 4 bolnavi cu fractura deschisă de humerus a fost depistat un defect irecuperabil de nerv, iar la 3

leziunea la nivelul articulației cotului fiind imposibil de depistat capătul distal al nervului radial. La un bolnav leziunea a fost prin armă de foc, și numai după obținerea consolidării am putut interveni cu mioplastia. La doi bolnavi fractura deschisă s-a complicat cu osteită posttraumatică, care a fost cupată după sechestr-fistul-necrectomie și numai după cupare a procesului inflamator și o perioadă suficientă de absență a acutizării procesului inflamator s-a efectuat tenomioplastia extensorilor degetelor și mâinii.

La doi bolnavi cu fractura deschisă pentru stabilizarea fragmentelor după prelucrarea primară chirurgicală a plăgilor s-a aplicat fixatorul Ilizarov. La un bolnav s-a diagnosticat și leziunea nervului medial, iar la un alt pacient leziunea nervului median, ulnar și radial la nivelul brațului.

Dintre intervențiile chirurgicale mioplastice am practicat tenomioplastia extensorilor comuni ai degetelor II – V cu flexorul ulnar al carpului și extensorul lung al policelui cu palmarul lung la doi pacienți. Mioplastia extensorului lung al policelui cu flexorul ulnar al carpului și extensorilor comuni ai degetelor II – V cu flexorul radial al carpului la un pacient, la alt pacient am efectuat tenomioplastia extensorilor comuni ai degetelor II – V cu flexorul radial al carpului, iar plastia extensorului lung al policelui cu palmarul lung la o pacientă. La un pacient cu consecințele unui politraumatism la care s-a dezvoltat o artroză deformantă a articulației pumnului, în legătură cu leziunea ireversibilă a nervului radial am fost nevoiți să efectuăm artrodeza articulației pumnului și mioplastia extensorului lung al policelui cu palmarul lung.

La doi bolnavi am efectuat tenomioplastia clasică, recomandată de mulți autori în ultimii ani și anume: tenomioplastia extensorilor radiali ai carpului cu pronatorul terez, extensorilor comuni ai degetelor II – V cu flexorul ulnar al carpului, iar extensorului lung al policelui cu palmarul lung.

Rezultate și discuții

Rezultatele la distanță sunt urmările la 56 bolnavi (66,67%) după neurectomia nervilor periferici la membrul toracic. Rezultate bune sunt înregistrate la 19 pacienți, satisfăcătoare - la 32 și nesatisfăcătoare la 5 bolnavi.

Unul din momentul de baza pentru obținerea rezultatelor bune [8,9] este adaptarea optimă și suprapunerea simetrică a capetelor nervilor lezați. Aceasta se poate obține folosind tehnica microchirurgicală. Mărind optic câmpul operator, în 90,19% s-au aplicat suluri epiperineurale.

Din rezultatele nesatisfăcătoare, în 4 cazuri s-au aplicat suturi epineurale, fără a fi folosită tehnica microchirurgicală.

Chirurgii deseori nu apreciază corect contraindicațiile aplicării suturilor primare la nervi în leziunile asociate ale mâinii. Aplicând suturi primare la nervi în leziunile strivite, cu defecte tegumentare, frecvent se soldează eșecul recuperării pacientului. Nu sunt rare cazurile când chirurgii se orientează insuficient în anatomia topografică a regiunilor date, posedând insuficient tehnica fină de prelucrare a acestor leziuni asociate.

Leziunile de nerv radial provoacă dereglarea esențială a funcției mâinii, exprimată prin dereglarea extensiei mâinii și a degetelor, dereglarea abducției și extensiei policelui și scăderea puterii mâinii [7,8,9].

Reușita restabilirii funcționale a mâinii depinde în mare măsură de intervenția chirurgicală minuțios efectuată cât și de participarea activă a pacientului în perioada de recuperare [9,11].

Unul din principiile de bază a operațiilor mioplastice în leziunile nervului radial este volumul total de mișcări pasive în articulația pumnului și articulațiile degetelor mâinii^{3,9}. Este foarte complicat, practic imposibil, de restabilit amplituda mișcărilor în perioada postoperatorie, după tenomioplastie, chiar și în centrele cele mai dotate specializate în recuperarea pacienților, dacă la bolnav a fost contracturi în perioada preoperatorie.

Artrodeza articulației pumnului nu duce la o recuperare funcțională scontată de bolnav, dar la o recuperare a puterii de aprehensiune suficientă. Artrodeza pe care am fost nevoiți s-o efectuăm la bolnavul cu artroza deformantă a articulației pumnului ne-a permis să obținem rezultate satisfăcătoare la o persoană ce îndeplinește o muncă fizică.

Alt principiu important este alegerea mușchilor pentru operația mioplastică. Mușchiul ales trebuie să posedă puterea suficientă de contractare cu excursia tendonului suficientă pentru a obține amplituda mișcărilor completă.

Mulți autori subliniază că eficacitatea puterii mușchiului transferat depinde și de traiectul noului drum de excursie [1,4,9]. Cel mai efectiv este mușchiul transferat ce ocupă o dreaptă în excursia sa dintre punctul de inserție a mușchiului și locul de inserție a tendonului, cât și eficacitatea blocului, scripetului nou format de traversare a tendonului.

La bolnavul unde am fost nevoiți să intervenim repetat mușchiul palmarului lung a fost atât de slab că o excursie atât de mică că în perioada postoperatorie s-a blocat complet cu rezultat nesatisfăcător. Am fost nevoiți să folosim flexorul superficial al degetului IV pentru a obține excursia de extensie și abducție a policelui suficientă.

Alt factor important în operațiile mioplastice este suturarea tendonului mușchiului transferat la tendonul (tendoanele) recipient în hipertensiune și cu fir trainic cu împletirea strânsă între aceste tendoane [4,8,9]. La pacienta la care am fost nevoiți să intervenim a treia operație s-a depistat insuficiența integrării tendonului mușchiului transferat cu tendoanele extensorilor degetelor II – V, cu întinderea regeneratorului format. Am fost nevoiți să formăm o nouă sutură cu o ansă suplimentară de plastie a tendonului transferat, degetele fiind în poziție de extensie, dar mai important este hiperextensia în articulația pumnului. Rezultatul la distanță a fost satisfăcător.

Rezultatele la distanță urmărite de la un an până la 10 ani după operațiile tenomioplastice arată cu rezultate excelente nu am primit, rezultate bune am obținut la 4 bolnavi, iar satisfăcătoare au fost marcate la 3 bolnavi.

Concluzii:

În toaleta chirurgicală primară a leziunilor asociate ale mâinii aplicarea suturilor primare la nervi este optimă, îndeosebi dacă în componența nervului lezat intră și partea motorică.

Sunt contraindicate aplicările suturilor primare în caz dacă plaga este strivită sau dacă procesul inflamator s-a dezvoltat în plagă.

În operațiile tenomioplastice în leziunile ireversibile a nervului radial e necesar ca amplituda mișcărilor pasive în articulația pumnului și articulațiilor degetelor mâinii să fie complete.

Timpul efectuării intervenției chirurgicale mioplastice trebuie să fie adecvat cu tipul leziunii, nivelul leziunii și lipsa evoluției pozitive, adică un tip ireversibil de leziune a nervului radial.

Bibliografia

1. BRAND P W et alt. // Biomechanics of tendon transfer. Orthop Clin North Am. 2004. N 29A.
2. GORNEA F. // Ortopedie și traumatologie. Chișinău 2006
3. McLARNEY E., HOFFMAN H., WOLFE S.W. // Biomechanical analysis of the cruciate four – strand flexor tendon repair. J. Hand Surg. 1999. N 24A. P.295-301.
4. RIORAN D C // Tendon transfers in hand surgery. J Hand Surg. 1983 N 8 p 748 – 453
5. COHEN M.D., DELLON A.L. // Computer – assisted sensorimotor testing documents neural regeneration after ulnar nerve repair at the wrist. Plast Reconstr Surg. 2001. N 107. p.501-505.
6. DOINA DUMITRESCU – IONESCU. // Microchirurgia reconstructivă. Editura Medicală. București. 1999.
7. TEODOR STAMATE. // Microchirurgia reconstructivă a nervilor periferici. Editura Tehnpress. Iași. 1998.
8. RICHARD A. BERGER, ARNOLD – PETER C. Weiss. Hand Surgery. Philadelphia. Usa. 2004.
9. DAVID P. GREEN, ROBERT N. HOTCHKISS. // Operative Hand Surgery. New York. 1993.
10. ГРИГОРОВИЧ К.А. // Хирургическое лечение повреждений нервов. Л Медицина. 1981.
11. БАХТИОЗИН Ф.Ш., ЗУЛКАРНЕЕВ Р.А. «Опыт лчения открытых повреждений кисти». Москва. 1996.
12. КОЛЛОТАЙ Ю.Ю., ПАНЧЕНКО М.К., АНДРУСОН М.В. и др. «Открытые повреждения кисти». Киев. Здоровья. 1983.
13. НЕЛЬЗИНА З.Ф. «Неотложная хирургия открытых повреждений кисти и пальцев». Москва. Медицина. 1980.

MICRODISCECTOMIA DISCULUI INTERVERTEBRAL DEGENERAT – SOLUȚIE MINIINVAZIVĂ ȘI SALVATOARE DE STABILITATE A SEGMENTULUI VERTEBRAL LOMBAR

MICROSCOPICALLY DISCECTOMY IN DEGENERATED INTERVERTEBRAL DISC - MINIINVASIVE AND STABILITY KEEPER SOLUTION OF LUMBAR MOTION SEGMENT

O.Pulbere

Catedra ortopedie și traumatologie USMF „Nicolae Testemițanu”

Summary

In this article we shows the advantages and priorities of microscopically discectomy surgery in degenerated lumbar intervertebral disc on the basis of bibliography references and surgical experience in 16 operated cases. În articol sunt arătate prioritățile și avantajele microdiscectomiei în chirurgia discului intervertebral lombar degenerat în baza experienței chirurgicale la 16 pacienți.

Intervențiile tradiționale de decompresie a nervilor medulari în herniile discale – operația *Love-Dandy* - în esența lor sunt relativ traumatice, deoarece presupun în cel mai optimal caz o fenestrare interarcuală largă, dacă nu chiar și o hemilaminectomie cu un impact sever asupra capacității de stabilizare a segmentului motor rahidian pe viitor [3, 4]. Pe lângă aceasta, în cadrul inspecției și explorării conținutului canalului rahidian nu sunt excluse riscurile de a afecta venele epidurale avalvice și de acumulare a hematomurilor epidurale postoperatorii cu un imperativ de evacuare prin intervenție repetată [2]. Și, tradiționalul și vechiul inamic al chirurgiei – cicatricea și aderențele intracanalare cu sechele neurologice deseori invalidizante, care pot fi și mai neplăcute pentru pacient, decât însăși patologia care a necesitat prima intervenție. Nu sunt excluse și recidivele de disc din cauza explorării intradiscale cu instrumente masive a sectoarelor degenerate de nucleu pulpos [5].

O alternativă a chirurgiei clasice a devenit discectomia asistată de optica microscopică și instrumentația fină, care permit o precizie manoperială net superioară discectomiei clasice [1]. În țările occidentale astfel de intervenții au debutat spre finele decadelor a 7 a și a 8 a sec.XX. Calitatea prelucrării discului explorat este mult mai înaltă, decât sub controlul ochiului neînarmat, deoarece poate fi înlăturată nu numai partea extruzionată a discului, dar și cea intradiscală degenerată cu probabilitatea migrării ulterioare în interiorul canalului rahidian. Pe lângă aceasta, dacă era întrebuițat un abord mai prelungit și cu elemente de rezecare a structurilor osoase ale vertebrelor, era necesară stabilizarea suplimentară cu instrumentație metalică a coloanei vertebrale, sau se recurgea la corsete gipsate sau ortezare, deseori inconfortabil tolerate de către pacient. Cicatrizarea sectorală după flavectomie în circa 3-4