Pl. ISSN 0239-4839

AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO
im. Bronisława Czecha w Krakowie

Zeszyty Naukowe Nr 43

EWA KLIMEK

ETIOPATOGENEZA, OBRAZ KLINICZNY ORAZ LECZENIE USPRAWNIAJĄCE RĘKI W REUMATOIDALNYM ZAPALENIU STAWÓW

Kraków 1986

PL ISSN 0239-4839

AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO
im. Bronisława Czecha w Krakowie

Zeszyty Naukowe Nr 43

EWA KLIMEK

ETIOPATOGENEZA, OBRAZ KLINICZNY ORAZ LECZENIE USPRAWNIAJĄCE RĘKI W REUMATOIDALNYM ZAPALENIU STAWÓW

Kraków 1986

Adres Redakcji: Al. Planu 6-letniego 62 a, 31-571 Kraków

Druk: AWF Kraków, zam. nr 57186, L-13/1457, 150 egz.
PL ISSN 0239-4839

Spis treści

Druk: AWF Kraków, zam. nr 57186, L-13/1457, 150 egz.
ISSN 0239-4939

OD AUTORA

Celem pracy jest omówienie jednej z najbardziej rozpowszechnionych chorób reumatycznych, tj. reumatoidalnego zapalenia stawów /r.z.s./. Przedstawienie etiopatogenezy, obrazu klinicznego oraz mechanizmu powstawania zniekształceń narządu ruchu stwarza teoretyczne podłoże, ułatwiające świadome podjęcie właściwej i skutecznej rehabilitacji.

W części pracy poświęconej rehabilitacji zwrócono uwagę na ćwiczenia usprawniające rąk, których zmiany w przebiegu reumatoidalnego zapalenia stawów wysuwają się na plan pierwszy. Jak wiadomo, ręka jest narządem odpowiedzialnym za funkcje chwytne, manipulacyjne i gnostyczne. Najmniejsze więc nawet zaburzenie tych czynności wpływa ujemnie na sprawność ręki i jest przyczyną ciężkiego kalectwa, ograniczając lub pozbawiając chorego zdolności posługiwania się tym narządem w czynnościach życia codziennego. Mimo ciągłego postępu procesu chorobowego dla utrzymania optymalnej sprawności, możliwej do uzyskania w danych warunkach, konieczne jest jak najwcześniejsze poddanie się kompleksowej rehabilitacji.

W pracy zamieszczono również przykłady ćwiczeń, które w znacznym stopniu ułatwią prawidłowy przebieg usprawniania ręki.

Ewa Klimek

WSTĘP

Pojęcie "zapalenie stawów" do XIX wieku, ze względu na brak kryteriów podziału, obejmowało różne jednostki chorobowe, zarówno o charakterze zapalnym, jak i zwyrodnieniowym. Próbę klasyfikacji tych chorób podjęto dopiero na podstawie wykrytych przyczyn lub odrębnego obrazu klinicznego każdej z nich.

Na przestrzeni blisko 100 lat przyczyny powstawania choroby reumatycznej były przedmiotem często rozbieżnych poglądów reprezentowanych przez różnych autorów. W końcu XIX wieku w etiologii tej choroby baczniejszą uwagę zaczęto skupiać na roli czynnika zakaźnego. Za prawdziwością takiego poglądu przemawiały obserwacje kliniczne wskazujące, że choroba reumatyczna ma pewne charakterystyczne objawy wspólne z innymi chorobami wywołanymi przez bakterie, jak np. podwyższona temperatura, leukocytoza, czy też przyspieszone opadanie krwinek czerwonych. Ostateczne ustalenie infekcyjnej etiologii choroby reumatycznej pozwoliło wyodrębnić tę jednostkę i ustalić proces zapalny toczący się zarówno w stawach obwodowych, jak i w tkance łącznej narządów wewnętrznych /szczególnie serca/. Po ustąpieniu stanu zapalnego dolegliwości stawowe mijają, natomiast zmiany w narządzie krążenia zwykle pozostawiają trwałe jego uszkodzenie /27/.

Po wielu latach zróżnicowano grupę chorób reumatoidalnych, odznaczających się charakterystycznym obrazem klinicznym i cechujących się przewlekłymi zmianami zapalnymi. Nie przebiegają one tak burzliwie jak choroba reumatyczna, ale doprowadzają do daleko idących zmian zniekształcających w narządzie ruchu/2/.

W 1890 roku Garrod /27/ podał klasyczny opis choroby, której nadał nazwę "reumatoidalne zapalenie stawów" /rheumatoid arthritis tis/. Później używano też miana "gościec pierwotnie przewlekły", które jednak odrzucono, ponieważ spostrzeżenia kliniczne wykazały, że choroba ta nie zawsze od początku przebiega przewlekle. W około 20% przypadków początek jej jest ostry, charakteryzuje go podwyższona temperatura ciała i znaczne przyspieszenie opadania krwinek czerwonych. Dopiero w późniejszym okresie choroba nabiera charakterystycznych cech przewlekłego zapalenia /2, 21/.

Coste, Forestier i Lacapère /27/ zaproponowali dla tej jednostki chorobowej w 1929 roku nazwę "gościec przewlekły postępujący" /polyarthritis chronica evolutiva/, która odzwierciedla zasadnicze jej cechy - wieloletnie utrzymywanie się zmian w stawach i postępujący charakter.

Zmiany anatomopatologiczne w przebiegu gośćca dotyczą nie tylko stawów. Najczęściej dochodzi do zapalenia ścięgien, pochewek ścięgnistych i kaletek maziowych, zaników mięśni oraz zmian w drobnych naczyniach krwionośnych. Proces chorobowy lokalizuje się też w narządach wewnętrznych : w nerkach, sercu, płucach, wątrobie, śledzionie i przewodzie pokarmowym. Dla podkreślenia,że proces chorobowy przebiega nie tylko w obrębie stawów, od 1948 roku zaczęto posługiwać się również terminem "choroba reumatoidalna". Wszystkie przyjęte do tej pory nazwy, będące synonimami tego samego schorzenia, do dzisiaj są aktualne, chociaż termin "gościec przewlekły postępujący" coraz rzadziej jest używany.

Reumatoidalne zapalenie stawów jest uogólnionym schorzeniem tkanki łącznej. W obrazie klinicznym na plan pierwszy wysuwają się typowe zniekształcenia stawów i zaniki mięśni.

Chorobę tę cechuje przewlekły przebieg z okresami zaostrzeń i remisji oraz stały postęp zmian w narządzie ruchu, będący główną przyczyną inwalidztwa /2, 15, 17, 27/.

Choroba reumatoidalna występuje znacznie częściej u kobiet niż u mężczyzn. Według Reicher i Artiuchy /12/, 70% przypadków stanowią kobiety, a 27% mężczyźni.

Częstość występowania choroby narasta z wiekiem, Do 14 roku życia wynosi ona 7%, między 14 a 25 - 24%, zaś między 25 a 60 - 68,2% wszystkich zachorowań. Clemmenson i Arnso /18/ wykazali, że tak u mężczyzn, jak i u kobiet występowanie omawianego schorzenia najczęstsze jest między 50 a 60 rokiem życia.

W przebiegu choroby reumatoidalnej, w 92% zmiany kliniczne lokalizują się w drobnych stawach rąk i nóg. Najczęściej jako pierwsze występują zmiany w stawach międzypaliczkowych bliższych i śródręcznopaliczkowych oraz nadgarstkowych. Ręka - jako najważniejszy łącznik z otaczającym światem - jest narządem przeznaczonym do wykonywania wielu złożonych i precyzyjnych czynności, zarówno chwytnych, manipulacyjnych, jak i gnostycznych, stanowiących o jej funkcji ruchowej. Najmniejsze zaburzenie funkcji ręki wpływa ujemnie na jej sprawność i jest często przyczyną ciężkiego kalectwa. Właśnie w r.z.s., na skutek powstających deformacji, ograniczeń ruchomości i zmniejszenia siły, funkcja ręki ulega stopniowemu upośledzeniu.

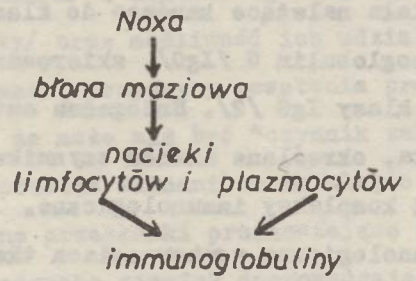
Ponieważ kończyna górna stanowi całość funkcjonalną, proces chorobowy - toczący się nawet tylko w jednym stawie - pociąga za sobą zaburzenie czynności całej kończyny, co pogłębia znacznie stopień inwalidztwa. R.z.s. jest więc często przyczyną utraty samodzielności w czynnościach życia codziennego, ograniczając lub pozbawiając chorego zdolności do pracy fizycznej /11, 15/.

Rozdział I

ETIOLOGIA I PATOGENEZA

Dotychczasowe badania nad etiologią reumatoidalnego zapalenia stawów nie przyniosły oczekiwanych rezultatów. Najwięcej przesłanek z zakresu patogenezy tej choroby wskazuje na reakcje odpornościowe leżące u podstaw tzw. zjawisk autoimmunologicznych /23/. Na wnioskowanie o takim właśnie podłożu r.z.s. pozwalają stwierdzone na podstawie licznych badań zmiany immunologiczne towarzyszące tej chorobie, korelujące często z aktywnością procesu chorobowego, stopniem zaawansowania choroby lub z występowaniem ogólnych czy miejscowych zmian patologicznych /5/. Zmiany te mają charakter zarówno zjawisk typu humoralnego, jak i reakcji komórkowej.

Proces chorobowy rozpoczyna się od zaatakowania przez nieznany czynnik chorobotwórczy błony maziowej stawów, ścięgien lub kaletek maziowych, powodując jej zapalenie /ryc.1/. Podkreśla się tutaj dużą predyspozycję genetyczną płci żeńskiej do zachorowania /15, 16/.



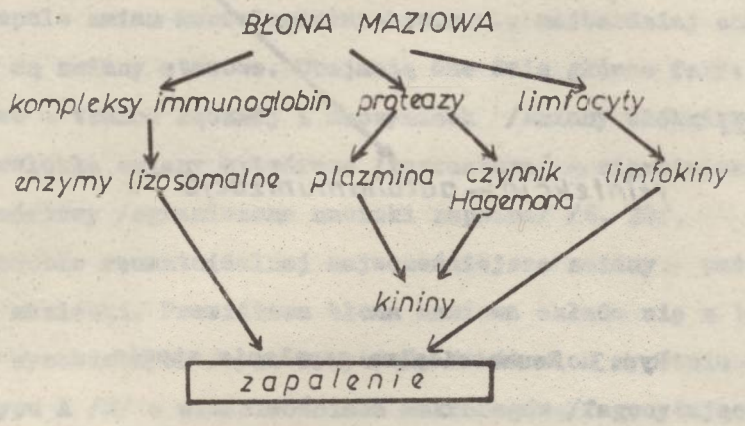
Ryc.1. Powstawanie zapalenia

Istotą zjawisk immunologicznych, biorących udział w procesie chorobotwórczym, jest utrata przez ustrój zdolności rozpoznawania własnych składników i reagowanie z nimi jak z substancjami dla niego obcymi. Tak więc, kiedy uszkodzone tkanki przekształcają się w autoantygeny, komórki immunokompetentne błony maziowej wytwarzają autoprzeciwciała, określane jako czynnik reumatoidalny /w normalnych warunkach ustrój nie wytwarza przeciwciał skierowanych przeciwko własnoustrojowym autogenom/. Jest to reakcja łańcuchowa, w następstwie której powstają stale nowe autoantygeny, przez co proces zapalny nie wygasa.

Najwięcej dowodów immunologicznego podłoża r.z.s. nagromadzono w ostatnim dwudziestoleciu. Od 5 lat prowadzone są kompleksowe badania serologiczno-kliniczne nad zachowaniem się różnych humoralnych zjawisk immunologicznych. Szczególnie doniosłe znaczenie ma wykrycie czynnika reumatoidalnego w surowicy krwi obwodowej i płynie maziowym stawów ludzi chorych na r.z.s. oraz stwierdzenie obecności krążących lub związanych z tkankami określonych kompleksów immunologicznych /24/. Czynnik reumatoidalny obejmuje przeciwciała należące zarówno do klasy immunoglobulin M /IgM/, jak i immunoglobulin G /IgG/, skierowane przeciw antygenom zaliczanym do klasy IgG /2/. Endogenne autogeny i homologiczne autoprzeciwciała, określane mianem czynnika reumatoidalnego, wytwarzają we krwi kompleksy immunologiczne.

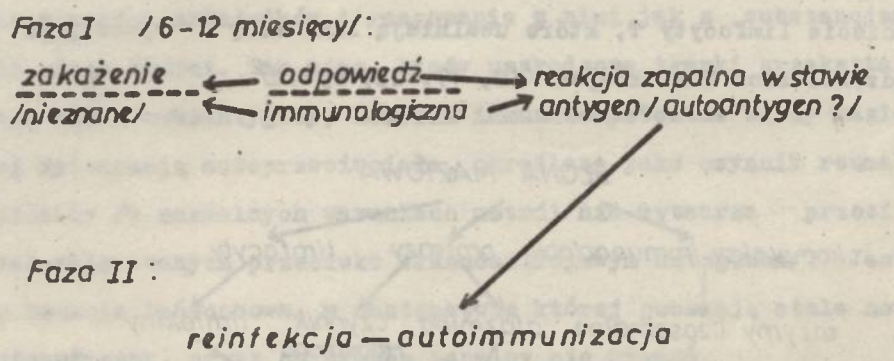
Zaburzenia immunologiczne w schorzeniach tkanki łącznej, a więc również r.z.s., nie ograniczają się jedynie do zjawisk typu humoralnego. Ostatnie badania wskazują na to, że w chorobie reumatoidalnej biorą również udział zjawiska immunologiczne o typie reakcji komórkowej. Odporność komórkowa obejmuje głównie zmiany

reaktywności limfocytów T i obecność limfokin w płynie maziówkowym. Przypuszcza się, że kompleksy immunologiczne mogą pobudzić nieswoiście limfocyty T, które uwalniają limfokiny wywołujące uszkodzenie błon komórkowych /10, 17, 23, ryc.2/.



Ryc.2. Zapalenie błony maziowej

Samo stwierdzenie występowania w chorobie reumatoidalnej zjawisk odpornościowych typu humoralnego /synteza immunoglobulin z czynnikiem reumatoidalnym/ i komórkowego /nacieczenie błony maziowej przez limfocyty/ oraz możliwość ich udziału w patogenezie tej choroby, nie tłumaczą przyczyny powstania procesu chorobowego. Przypuszcza się, że może nią być "czynnik zakaźny i/lub reakcja odpornościowa przeciw składnikom autologicznej tkanki łącznej"/18/.Istnieją pewne przesłanki przemawiające za tym, że jednym z pierwszych ogniw łańcucha zjawisk doprowadzających do powstania przeciwciał skierowanych przeciwko własnym tkankom może być zakażenie wirusowe. Stąd, w wyniku skomplikowanych mechanizmów immunologicznych, ustrój zaczyna traktować własne tkanki jako ciała obce, co powoduje ich uszkodzenie /18, ryc.3/.



Ryc.3. Reumatoidalne zapalenie stawów

Rozdział II

ANATOMOPATOLOGICZNE ZMIANY ZACHODZĄCE W REUMATOIDALNYM ZAPALENIU STAWÓW

W zespole zmian morfologicznych r.z.s., najbardziej charakterystyczne są zmiany stawowe. Obejmują one dwie główne fazy: zmiany wysiękowe w tkance łącznej i naczyniach /zmiany włóknikowate/ oraz przewlekłe zmiany wytwórcze /rozrostowe/ - ziarniniakowy odczyn komórkowy /ograniczone nacieki zapalne/ /6, 28/.

W chorobie reumatoidalnej najwcześniejsze zmiany patologiczne dotyczą maziówki. Prawidłowa błona maziowa składa się z 1-3 warstw komórek synowialnych /synowiocytów/. Wśród nich wyróżnia się komórki typu A /M/ o właściwościach makrofagów /fagocytujące/, typu B /F/ o własnościach fibroblastów /sekrecyjne/ oraz komórki C o cechach pośrednich. Pod nimi znajduje się warstwa podsynowialna o budowie tkanki łącznej włóknistej, siateczkowatej lub tłuszczowej/4/.

W przebiegu r.z.s., w maziówce rozwija się postępujący proces zapalny. W okresie wczesnym choroby oraz w czasie zaostrzeń występuje on w postaci włóknikowego nalotu. Dochodzi wtedy do obrzęku błony maziowej i jej przekrwienia, a w jamie stawowej gromadzi się wysięk rozciągający torebkę stawową. W następstwie podrażnienia zakończeń nerwów czuciowych błony maziowej torebki pojawiają się bóle /15, 16, 28/.

W przewlekłym stanie zapalnym zmiany dotyczą już warstwy wyściółkowej i strefy podwyściółkowej błony maziowej. Polegają one między innymi na przeroście i rozroście komórek warstwy synowialnej oraz zwiększeniu ilości substancji pozakomórkowej, dając w wyniku charakterystyczne dla r.z.s. pogrubienie maziówki. W przebie-

gu tego procesu wszystkie rodzaje komórek warstwy wyściółkowej wykazują wzmożoną aktywność /4/. Przerośnięte i rozrośnięte kosmki błony maziowej wciskają się coraz bardziej do jamy stawu. Na skutek takich zmian maziówki powstaje zapalna tkanka ziarninująca. Niszczy ona zarówno tkanki stawowe, jak i okołostawowe, atakując często najpierw podchrzęstną warstwę kości, a następnie samą chrząstkę, poczynając od jej części brzeżnych, a kończąc na powierzchni /15, 16, 28/. W okresie późniejszym pod warstwą synowialną, w obrębie włóknistej tkanki łącznej, błona maziowa ulega naciecze - niu limfocytami i plazmocytami. Najwięcej jest wśród nich limfo - cytów T i B oraz ściśle związanych z nimi makrofagów. Te ostatnie przenikają do cytoplazmy limfocytów, co świadczy o przebiegu procesu immunologicznego. Limfocyty, wędrując przez ściany drobnych żył tworzą nacieki wokół małych naczyń krwionośnych w postaci tzw. guzków Allisona i Ghomleja. Komórki płazmatyczne ulegając zmianom szklistym tworzą tzw. ciałka Russela. W związku ze zwiększeniem się ilości fibroblastów i histiocytów oraz zwiększeniem ich aktywności sekrecyjnej, wzrasta liczba lizosomów.

Opisane powyżej zmiany błony maziowej przez naciecczenia fibroblastami i limfocytami w konsekwencji doprowadzają do przekształcenia się ziarniny zapalnej w zbitą tkankę łączną, zwaną łuszczką /1, 15, 16, 28/. Niszczy ona chrząstki stawowe przy udziale enzymów lizosomalnych, a powodując brak bezpośredniego kontaktu chrząstki z płynem stawowym, jest przyczyną nieprawidłowego jej odży - wiania. Na skutek tych niekorzystnych zmian chrząstka stawowa włóknieje i zanika, a w jamie stawowej narasta wysięk. Dalszym etapem jest osteoporoza przystawowa /osteoporosis/, powstała jako

wynik zaniku beleczek poprzecznych oraz braku komórek osteblastycznych i osteoklastycznych na powierzchni beleczek kostnych. W toku nasilenia procesu zapalnego, na skutek osteolizy, dochodzi do powstawania zmian kostnych /1/. Po zniszczeniu chrząstki, między przeciwległymi łuszczkami powstają zrosty łącznotkankowe zespalające powierzchnie stawowe powodując ograniczenie zakresu ruchów w stawie lub jego zesztywnienie. Torebka stawowa - z początku obrzękła na skutek zmian zapalnych i rozciągnięta przez wysięk-w końcu włóknieje, grubieje i obkurcza się /15, 18, 28/. Błona maziowa, a szczególnie jej ziarnina, wykazuje nacieczenia komórkami lifoidalnymi i plazmatycznymi, które produkują immunoglobuliny o właściwościach wspomnianego już wcześniej czynnika reumatoidalnego. Czynnikiem tym są przeciwciała antyglobulinowe, reagujące z gamma-globuliną. W wyniku połączenia powstają kompleksy immunologiczne, którym przypisuje się patogenną rolę w niszczeniu chrząstki stawowej /1/.

W przebiegu r.z.s., oprócz przedstawionych wyżej zmian toczących się w błonie maziowej stawów, występują również zmiany pozastawowe. Wśród nich należy wymienić : guzki reumatoidalne /ziarniniaki/, zaniki mięśniowe, uszkodzenia ścięgien, stany zapalne pochewek ścięgnistych.

Na krótką wzmiankę zasługują uszkodzenia ścięgien, przyczyniające się do powstawania charakterystycznych dla r.z.s. zniekształceń, składających się na jego obraz kliniczny. Proces chorobowy rozpoczyna się od zapalenia błony maziowej pochewki ścięgnistej, w wyniku czego dochodzi do powstania ziarniny zapalnej coraz bardziej niszczącej ścięgno. Po ustąpieniu zapalenia rozwija się tkanka bliznowata w postaci licznych zgrubień i guzków

utrudniających poślizg ścięgna w pochewce, a także zrostów między ścięgnem i pochewką. Zmienione chorobowo ścięgno traci sprężystość i wytrzymałość, przez co często ulega przerwaniu, wyłączając całkowicie czynność danego mięśnia /11, 15, 29/.

Opisane wyżej procesy zapalne toczące się zarówno w samym stawie, jak i w tkankach okołostawowych obrazują mechanizm powstawania zniekształceń ręki w chorobie reumatoidalnej. Anatomicznym podłożem tych zmian są przede wszystkim zniszczenia części chrzęstnych i kostnych stawu, więzadeł i torebek stawowych. Doprowadzają one do zniekształceń powierzchni stawowych z ograniczeniem zakresu ruchów lub rozluźnieniem zwartości stawu i przesunięciem powierzchni stawowych względem siebie. Dochodzi wtedy do tzw.podwichnięcia lub zwichnięcia w stawie. Powoduje to przemieszczenie ścięgna, co zmienia kierunek działania siły mięśnia na chory staw, znacznie pogłębiając i utrwalając jego zniekształcenia.

Na skutek zmian zapalnych ścięgna lub ocierania się go w czasie ruchu o krawędzie podwichniętych kości często dochodzi do jego przerwania, co prowadzi do całkowitego wyłączenia czynności mięśni /15/.

Na pogłębianie i utrwalanie się zniekształceń wpływają bóle towarzyszące zmianom zapalnym. Wywołują one skurcz obronny mięśni, będący przyczyną znacznych przykurczów /odruchowe wyłączenie czynności mięśni/. One z kolei przyczyniają się do powstania nieodwracalnych zmian anatomicznych w mięśniach.

Z powyższych danych wynika, że przy powstawaniu deformacji rąk istotną rolę odgrywają nie tylko procesy zapalne samego stawu,ale również tkanek okołostawowych /przemieszczenie ścięgien, zmienione działanie siły mięśni, zniszczenie ścięgien i ich przerwanie/. W zależności od tego jakie zmiany przeważają, mamy do czynienia

z różnymi typami zniekształceń. Najczęściej spotykanymi są :

a/ przykurcz zgięciowy palców II-V w stawach śródręczno-paliczkowych i międzypaliczkowych,

b/ odchylenie łokciowe palców II-V w stawach śródręczno-paliczkowych,

c/ "łabędzia szyja" palców II-V,

d/ zniekształcenie butonierkowate palców II-V,

e/ zniekształcenie butonierkowate kciuka,

f/ kciuk zgięciowo-przywiedzeniowy,

g/ zespół głowy kości łokciowej /15, 16/.

Mechanizmy powstawania i cechy charakterystyczne tych deformacji zostaną omówione w dalszej części pracy.

Rozdział III

OBRAZ KLINICZNY CHOROBY REUMATOIDALNEJ

R.z.s. jest schorzeniem, w którym zmiany lokalizują się przede wszystkim w obrębie stawów rąk. Takie umiejscowienie ułatwia rozpoznanie choroby reumatoidalnej.

Najbardziej charakterystyczne dla r.z.s., jest symetryczne w obu rękach zajęcie stawów śródręczno-paliczkowych /często najpierw II i III/ i międzypaliczkowych bliższych. Poza tym choroba atakuje również stawy nadgarstkowe i międzypaliczkowe dalsze. Nie zawsze jednak kolejność powstawania zmian w poszczególnych stawach jest jednakowa i nie zawsze one wszystkie w przebiegu r.z.s. zostają zajęte.

W obrazie radiologicznym na plan pierwszy wysuwają się osteoporoza przystawowa oraz drobne geody zapalne i nadżerki kostne. Najwcześniejszymi zmianami klinicznymi są obrzęki tkanki około - stawowej, bóle, zmniejszenie ruchomości stawów oraz sztywność poranna. Charakterystyczna dla choroby reumatoidalnej jest konsystencja skóry. Staje się ona cieńsza i nadmiernie potliwa, nad stawami jest blada, a jej ciepłota podwyższona. W okolicy łokci, na dystalnych powierzchniach stawów palców pojawiają się niejednokrotnie guzki reumatoidalne. W sąsiedztwie stawów objętych zapaleniem, zaznaczają się zaniki mięśniowe, głównie mięśni glistowatych i międzykostnych. Powstają one także w okolicy kłębu kciuka i kłębiku palca małego. Często obserwuje się zaczerwienienie skóry pokrywającej te mięśnie oraz końce palców /12, 15, 16, 18/.

W przebiegu r.z.s., dochodzi do zapalenia ścięgien, pochewek ścięgnistych i kaletek maziowych. Na skutek ucisku zmienionych zapalnie pochewek ścięgnistych, w obrębie kanału nadgarstka często pojawiają się bóle promieniujące do I-III palca oraz zaburzenia czucia /"zespół kanału nadgarstka"/. Jak już wcześniej wspomniano, w chorobie reumatoidalnej czasami powstają guzki reumatoidalne. Guzek powstały np. w ścięgnie mięśnia zginacza palca,w czasie ruchu przeciska się przez fizjologiczne przewężenie pochewki ścięgna, wywołując charakterystyczny trzask i zablokowanie ruchu. Objaw ten nosi nazwę tzw. "palca zatrzaskującego".

W bardziej zaawansowanych przypadkach, do wyżej przedstawionych zmian klinicznych dochodzą charakterystyczne zniekształcenia ręki reumatoidalnej. Aby móc zapobiec tym deformacjom, należy najpierw zapoznać się z mechanizmami doprowadzającymi do każdej z nich.

1. Przykurcz zgięciowy palców II-V w stawach śródręczno-paliczkowych i międzypaliczkowych bliższych powstaje na skutek długotrwałego ich ustawienia w pozycji przeciwbólowej.

2. Odchylenie łokciowe palców II-V w stawach śródręczno-paliczkowych jest prawdopodobnie rezultatem zniszczenia powierzchni stawowych, wskutek czego dochodzi do podwichnięcia lub zwichnięcia dłoniowego w tych stawach. Mięśnie prostowniki palców przemieszczają się wówczas między główki kości śródręcza w kierunku łokciowym, co zmienia ich prawidłowe działanie prostujące na zginające. Prostowanie w stawach śródręcznopaliczkowych jest wtedy albo mocno upośledzone, albo w ogóle niemożliwe.

3. Zniekształcenie typu "łabędzia szyja" charakteryzuje się przeprostem palców II-V w stawach międzypaliczkowych bliższych na skutek przykurczu mięśni międzykostnych i wtórnym zgięciem w sta-

wach międzypaliczkowych dalszych, w wyniku działania mięśnia zginacza głębokiego. Deformacja ta powoduje utratę chwytu opuszkami palców i niemożność zaciśnięcia ręki w pięść.

4. Zniekształcenie butonierkowate palców II-V powstaje wskutek przerwania rozcięgna grzbietowego nad stawem międzypaliczkowym bliższym. W ten sposób mięśnie międzykostne i glistowate przemieszczają się w stronę dłoniową, obejmując staw z obu stron. W tym ustawieniu, na staw międzypaliczkowy bliższy działają one jako zginacze, natomiast na staw międzypaliczkowy dalszy - jako prostowniki.

5. Butonierkowate zniekształcenie kciuka charakteryzuje się zgięciem w stawie śródręcznopaliczkowym kciuka i przeprostem w stawie międzypaliczkowym.

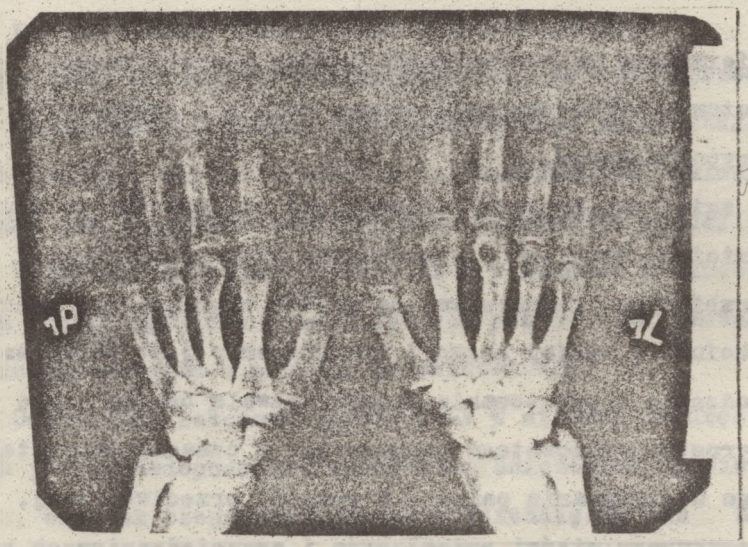
6. Kciuk zgięciowo-przywiedzeniowy jest następstwem ucisku mięśni - odwodziciela długiego i prostownika krótkiego kciuka nad więzadłem grzbietowym nadgarstka, na skutek zwężenia ich pochewek. Ustawienie kciuka w takiej pozycji uwarunkowane jest odruchem obronnym. Odwodzenie i prostowanie kciuka wyzwala bowiem duże bóle w okolicy wyrostka rylcowatego nadgarstka. Z czasem, na skutek długotrwałego utrzymywania palca I w pozycji przeciwbólowej, dochodzi do przykurczu mięśni zginających i przywiedzeniowych kciuka.

7. Zespół "głowy kości łokciowej", charakteryzuje się: grzbietowym podwichnięciem przerośniętej głowy kości łokciowej, ograniczeniem ruchów odwracania i nawracania przedramienia, przemieszczeniem ścięgna mięśnia prostownika łokciowego nadgarstka na jego stronę dłoniową oraz niestabilnością IV i V kości śródręcza. Zmieniona chorobowo wystająca głowa kości łokciowej jest często przyczyną przerwania mięśni prostowników palców IV i V. Prostowanie ich jest więc niemożliwe.

W zależności od opisanych wyżej zmian klinicznych i radiologicznych, składających się na obraz chorobowy r.z.s. oraz z uwagi na kolejność ich ujawniania się, Steinbrocker /18/ podzielił chorobę reumatoidalną na 4 okresy :

Okres I - wczesny

Widoczny jest różnego stopnia obrzęk stawu, ale nie stwierdza się jego zniekształcenia. W obrazie radiologicznym nie ma istotnych zmian, czasem tylko występuje przystawowy zanik kostny /ryc.4/.

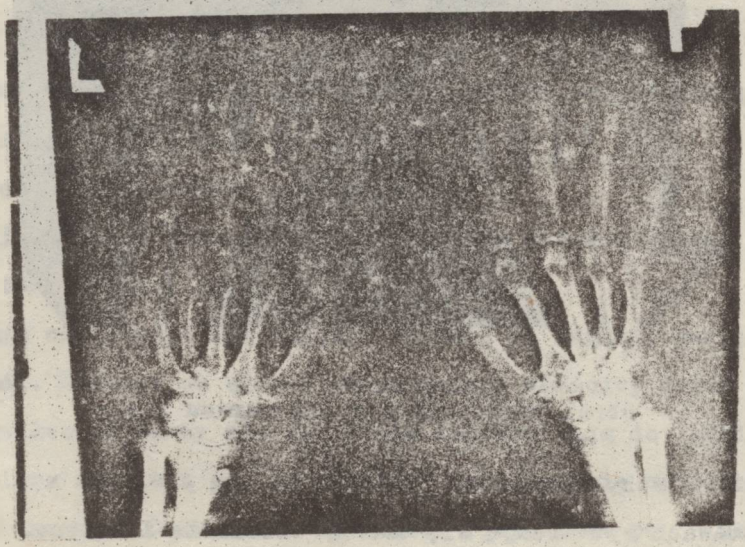


Ryc.4.
Obraz radiologiczny w I okresie choroby reumatoidalnej

Okres II - zmian umiarkowanych

Nadal nie stwierdza się zniekształceń stawów, dochodzi natomiast do ograniczenia ich ruchomości oraz pojawienia się zaników mięśni głównie międzykostnych. Spośród zmian pozastawowych mogą wystąpić guzki reumatoidalne, zapalenie pochewek ścięgnistych i

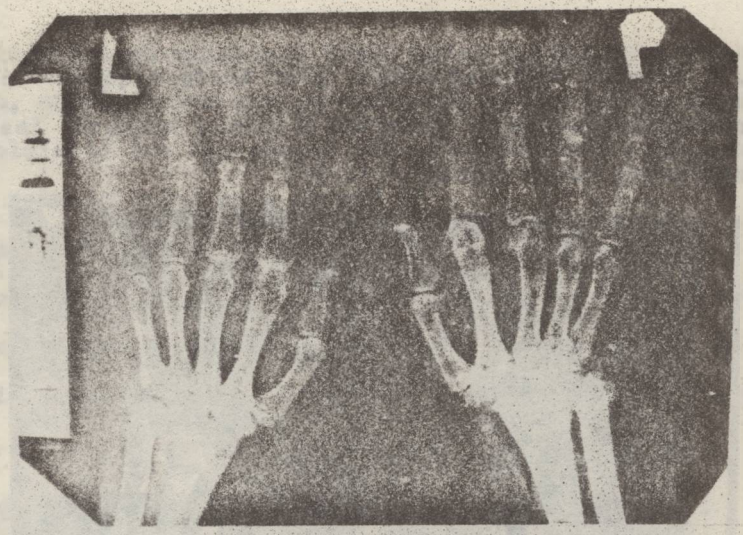
ścięgien. W obrazie radiologicznym, przy występujących czasami nieznacznych uszkodzeniach chrząstki i kości, widoczny jest wyraźny przystawowy zanik kostny /ryc.5/.



Ryc.5.
Obraz radiologiczny w II okresie choroby reumatoidalnej

Okres III - zmian zaawansowanych

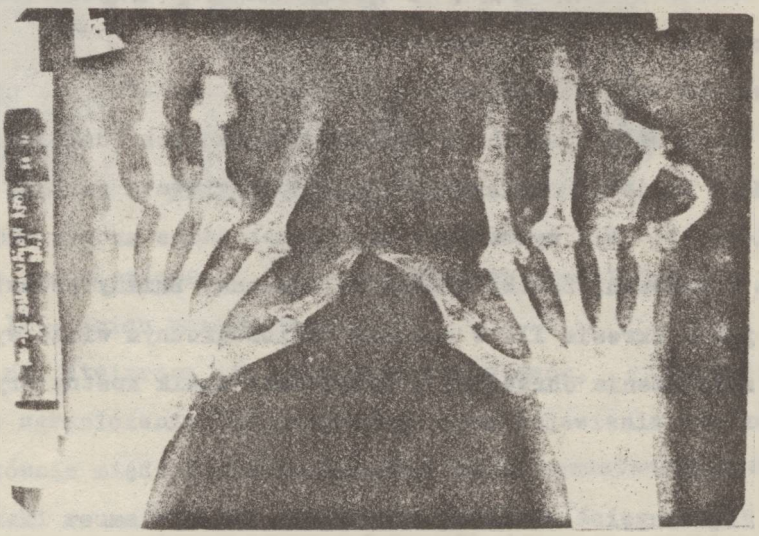
Powstają wyraźne zniekształcenia stawów palców, jak np. odchylenie łokciowe w stawach śródręcznopaliczkowych, deformacja typu "łabędzia szyja", zniekształcenie butonierkowate palców, przykurcz zgięciowy itd. Nie wytwarzają się jednak żadne zrosty włókniste i kostne w stawach. Zaniki mięśni są znaczne. Zmiany pozastawowe są takie jak w okresie II. W obrazie radiologicznym widać wyraźne objawy zniszczenia chrząstki i kości oraz zanik kostny /ryc.6./.



Ryc.6.
Obraz radiologiczny III okresu r.z.s.

Okres IV - schyłkowy

W stawach wytwarzają się zrosty włókniste i kostne. Pozostałe objawy są takie same jak w okresie poprzednim /ryc.7/.



Ryc.7.
Obraz radiologiczny IV okresu r.z.s.

Okres choroby ustala się według najbardziej zajętego stawu /2, 5, 16, 29/.

Rozdział IV

LECZENIE USPRAWNIAJĄCE RĘKI W CHOROBIE REUMATOIDALNEJ

Metody leczniczego usprawniania schorzeń reumatoidalnych mają swoją specyfikę ze względu na :

- postępujący charakter przebiegu r.z.s.,
- umiejscowienie zmian w wielu odcinkach narządu ruchu,
- ból towarzyszący chorobie.

Istotnym czynnikiem wpływającym ujemnie na funkcję narządu ruchu jest ból. Stanowi on element warunkujący właściwy dobór ćwiczeń. Zbyt gwałtowne ruchy nie tylko nie doprowadzają do zmniejszenia bólu, lecz nasilają go, co powoduje ograniczenie wydolności aparatu ruchowego. Osłabienie czynności ręki nawet po ustąpieniu ostrych objawów zapalnych jest trwałe i zależy od stopnia zmian patologicznych. Dlatego też wczesne leczenie usprawniające ma doniosłe znaczenie w utrzymaniu sprawności ruchowej poszczególnych stawów /22/.

W zależności od okresu r.z.s., celem usprawniania leczniczego jest :

a/ utrzymanie i/lub poprawienie ruchomości w stawach,

b/ zapobieganie zniekształceniom i/lub korekcja istniejących,

c/ utrzymanie i/lub poprawienie siły mięśniowej,

d/ wyrobienie i utrwalenie prawidłowych stereotypów kompensacyjnych.

Podstawową metodą leczniczego usprawniania chorych jest kinezyterapia. Odgrywa ona zasadniczą rolę zarówno jako czynnik profilaktyczny, jak i leczniczy. Nie należy jednak nigdy pomijać innych metod leczenia ściśle powiązanych z kinezyterapią, tj. :

- leczenia farmakologicznego - leki przeciwzapalne i przeciwbólowe umożliwiają przeprowadzanie leczenia ruchem,
- leczenia fizykalnego - odpowiednio dobrane i indywidualnie dawkowane zabiegi fizykalne działają przeciwbólowo i przeciwzapalnie, co powoduje zmniejszenie napięcia mięśni ułatwiając wykonywanie ćwiczeń leczniczych,
- leczenia chirurgicznego - pozwala na usunięcie utrwalonych zniekształceń narządu ruchu,
- zaopatrzenia ortopedycznego - ma na celu zapobieganie deformacjom narządu ruchu oraz korekcję już istniejących /aparaty stabilizujące stawy, 2 ki itp./,
- psychoterapii - celem jej jest doprowadzenie do akceptacji przez chorego własnego kalectwa.

Leczenie ruchem chorych na r.z.s. powinno prowadzić się indywidualnie i ostrożnie, gdyż nadmierne obciążenia narządu ruchu bardzo łatwo doprowadzają do zaostrzenia procesu zapalnego w stawach. Nie można więc za wszelką cenę dążyć do uzyskania maksymalnych rezultatów, gdyż jest to niemożliwe ze względu na nieodwracalne już zmiany chorobowe.

W reumatoidalnym zapaleniu stawów stosuje się ćwiczenia bierne właściwe i redresyjne wykonywane przez kinezytetautę bez współudziału chorego oraz czynne.

Ćwiczenia bierne właściwe mają na celu niedopuszczenie do powstawania przykurczów mięśni, torebki stawowej, ścięgien zrostów w stawach, zapobieganie odleżynom, ułatwienie krążenia krwi i chłonki, zachowanie czucia proprioceptywnego i pamięci ruchowej /16/. W przypadkach ograniczenia zakresu ruchów w stawach, na skutek przykurczu tkanek miękkich, stosuje się redresje. Przy wykonywaniu ćwiczeń biernych należy odciągać od siebie powierzchnie stawowe, co zmniejsza nacisk i ich tarcie w czasie ruchu, a tym samym ból.

Ćwiczenia czynne dzielą się na :

1. izometryczne - czynne napinanie mięśni bez wykonywania ruchów w stawach, gdy są one przeciwwskazane na skutek ostrego stanu zapalnego lub niemożności ich wykonania, ze względu na małą siłę mięśniową. Ćwiczenia te zapobiegają zanikom mięśni, powodują przyrost ich masy i siły oraz utrzymują aktywność mięśni w przypadku czasowego unieruchomienia stawu ;

2. prowadzone - stosuje się je przy znacznym osłabieniu siły mięśniowej /terapeuta podtrzymuje kończynę i prowadzi ruch/ ;

3. w odciążeniu - można je stosować nawet przy niewielkiej sile mięśni. Ćwiczenia te są bardzo korzystne ze względu na znaczne zmniejszenie w czasie ruchu tarcia o siebie chorobowo zmienionych powierzchni stawowych, co w pewnym stopniu minimalizuje dolegliwości bólowe. Odciążenia znosi ponadto lub zmniejsza opór stawiany przez ciężar kończyny,

4. wolne - z pokonaniem ciężaru kończyny, przy dostatecznej sile mięśniowej,

5. oporowe - są to ruchy wykonywane z dodatkowym obciążeniem wynoszącym 1/2 - 1/3 oporu maksymalnego. Szczególnie zaleca się stosowanie ćwiczeń oporowych w odciążeniu. Umożliwiają one bowiem nie tylko wykonanie ruchu w stawie poprzez odciążenie, lecz również pokonanie określonego oporu, co w znacznym stopniu wpływa na zwiększenie siły mięśniowej.

W r.z.s., stopniowemu upośledzeniu ulegają wszystkie czynności ręki. Dlatego też rozpoczynając rehabilitację leczniczą osób z I i II okresem choroby reumatoidalnej, należy dokonać oceny aktualnej sprawności i siły mięśni, mając na uwadze deformacje jakie mogą nastąpić w niej w przyszłości. Chorzy nie powinni wykonywać czynności, które mogłyby wywołać zniekształcenia palców i dewiację łokciową. Uczy się więc ich prawidłowych ruchów i chwytów /15, 20/.

Wychodząc z założenia, że należy stworzyć optymalne warunki do ćwiczeń, chorzy muszą korzystać równocześnie z leczenia farmakologicznego i zabiegów fizykalnych.

W okresie ostrym prowadzi się jedynie ćwiczenia izometryczne i zapobiegające zniekształceniom narządu ruchu. W miarę ustępowania stanów zapalnych wprowadza się ćwiczenia bierne /właściwe i redresyjne/i dla utrzymania dynamiki mięśniowej - ćwiczenia analityczne w postaci ruchów prostych i diagonalnych. Następnie stosuje się ćwiczenia dynamiczne z oporem oraz ćwiczenia syntetyczne w postaci ruchów globalnych i naturalnych związanych z czynnościami życia codziennego,a także pracą zawodową /terapia zajęciowa/. Oto przykłady z grupy ćwiczeń czynnych :

1. ćwiczenia izometryczne /statyczne/,

2. ćwiczenia analityczne w postaci ruchów prostych i diagonalnych, np. :
   - grzbietowe i dłoniowe zginanie nadgarstka,
   - rozstawianie i zestawianie palców dłoni,
   - zginanie i prostowanie palców II-V w stawach międzypaliczkowych itd.,
3. ćwiczenia dynamiczne
   - zwijanie maty gąbkowej z równoczesnym jej uciskaniem,
   - ugniatanie piłeczki gumowej,
   - zabawy z zastosowaniem gruszki gumowej - podmuch powstały przez jej uciśnięcie powoduje przetoczenie piłeczki ping-pongowej z jednej strony stołu na drugą,
   - przesuwanie ciężarka po równi pochyłej w górę palcami rąk,
   - ugniatanie i rozwałkowywanie plasteliny,
4. ćwiczenia syntetyczne w postaci ruchów globalnych i naturalnych, związanych z czynnościami życia codziennego oraz nauka prawidłowych chwytów :

   a/ ćwiczenia globalne
      - spuszczanie z pewnej wysokości woreczka z piaskiem i jego chwyt,
      - spuszczanie z pewnej wysokości piłeczki ping-pongowej i jej chwyt z odbicia,
      - rzuty i chwyty piłeczek gumowych z odbicia od podłogi itd.

   b/ ćwiczenia naturalne
      - chwyt i przenoszenie przedmiotów o różnej wielkości i kształcie z jednego miejsca na drugie,
      - formowanie różnych większych przedmiotów z elementów mniejszych /np. klocki/,

- umiejętne posługiwanie się kontaktem, kluczami, klamką,
- zapinanie agrafki,
- nawlekanie nitki na igłę,
- splatanie warkoczy,
- wiązanie kokardy.

Ćwiczenia syntetyczne powinny objąć także naukę prawidłowych chwytów.

Ze względu na ogromne zróżnicowanie spotykanych przypadków choroby reumatoidalnej, wymagających odrębnego postępowania rehabilitacyjnego, podane poniżej ćwiczenia usprawniające podzielono na dwie grupy. Pierwsza obejmuje I i II okres reumatoidalnego zapalenia stawów, druga natomiast - III. Pominięto ćwiczenia dla IV okresu r.z.s., ze względu na istniejące w tych przypadkach zrosty włókniste i kostne, powodujące ustalenie się dużych deformacji, nie poddających się już korekcji zachowawczej. W okresie tym stosuje się jedynie leczenie farmakologiczne /środki przeciwbólowe, przeciwzapalne i przeciwgorączkowe/ i fizykalne. Ponadto uczy się chorego samoobsługi z użyciem przedmiotów pomocniczych, dostosowanych do istniejących już trwałych deformacji oraz adaptuje się otoczenie do wymogów chorego. W tych przypadkach najczęściej niezbędne jest leczenie operacyjne.

Przykłady ćwiczeń usprawniających /13, 14, 16, 18, 25, 26/

I grupa chorych z I i II okresem r.z.s.

Ćwiczenie 1

Pozycja : siedząca, przedramię oparte na podłożu.

Ruch : nawracanie i odwracanie przedramienia.

Ćwiczenie należy powtórzyć jedną i drugą ręką po 5 razy.

Nawracanie przedramienia jest funkcją mięśnia nawrotnego obłego i nawrotnego czworobocznego /mm. pronator teres et pronator quadratus/.

Odwracanie przedramienia wykonuje mięsień odwracacz /m.supinator/.

Ćwiczenie 2

Pozycja : siedząca, przedramiona oparte na podłożu, dłonie w pronacji, palce rąk lekko zgięte we wszystkich stawach.

Ruch : grzbietowe zginanie nadgarstka.

Ćwiczenie powtórzyć 5 razy.

Ruch zgięcia grzbietowego ręki odbywa się w wyniku pracy mięśnia prostownika łokciowego i obu prostowników promieniowych nadgarstka / m.extensor carpi ulnaris, mm. extensor radialis brevis et longus/.

Ćwiczenie 3

Pozycja : przedramiona i ręce spoczywają na stole w pozycji zerowej.

Ruch : równoczesne zginanie grzbietowe rąk bez zmiany położenia przedramion.

Ćwiczenie 4

Pozycja : siedząca, przedramiona oparte na podłożu, dłonie w pronacji poza stołem, palce rąk w lekkim zgięciu we wszystkich stawach.

Ruch : zgięcie dłoniowe, powrót do poziomu, a następnie zgięcie grzbietowe rąk.

Ćwiczenia nr 3 i 4 powtórzyć po 5 razy.

Ćwiczenie 5

Pozycja : siedząca, łokieć oparty na stole, ręka w pozycji pośredniej, między pro- i supinacją, palce wyprostowane.

Ruch : rytmiczne zginanie i prostowanie palców w stawach śródręcznopaliczkowych /w czasie ruchu stawy międzypaliczkowe są wyprostowane/.

Ćwiczenie 6

Pozycja : siedząca, przedramiona oparte na stole, dłonie w pronacji.

Ruch : zginanie palców w stawach międzypaliczkowych bliższych i dalszych.

Ćwiczenie powtórzyć 5-10 razy.

Zginanie palców w stawach międzypaliczkowych bliższych jest funkcją mięśni krótkich i długich ręki, głównie mięśnia zginacza powierzchownego palców /m.flexor digitorum superficialis/.

Zginaczem paliczków dalszych jest zginacz głęboki palców.

Ćwiczenie 7

Pozycja : siedząca, przedramiona oparte na stole, dłonie w pronacji, palce rąk w wyprostcie i przywiedzeniu.

Ruch : rozstawianie i zestawianie palców II-V.

Ćwiczenie powtórzyć 5 razy.

Przy ruchu rozstawiania i zestawiania palców biorą udział głównie mięśnie międzykostne, a rolę pomocniczą spełnia mięsień prostownik palców.

Ćwiczenie 8

Pozycja : siedząca, przedramiona oparte na podłożu, dłonie w pronacji, palce rąk wyprostowane i przywiedzione.

Ruch : odwodzenie kciuków.

Ćwiczenie powtórzyć 5-10 razy.

Odwodzenie kciuków wykonują mięśnie odwodziciele kciuka - krótki i długi /mm. abduktor pollicis brevis et longus/.

Ćwiczenie 9

Pozycja : siedząca, ręka i przedramię oparte na podłożu w supinacji.

Ruch : kolejne zbliżanie opuszek palców II-V do kciuka, aż do ich zetknięcia się.

Ćwiczenie powtórzyć dla każdej ręki 5-10 razy.

Przeciwstawianie jest ruchem złożonym, w którym biorą udział wszystkie mięśnie krótkie i długie. Najważniejszą rolę spełnia tutaj mięsień prostownik długi kciuka /m.extensor pollicis longus/ i mięsień przeciwstawiacz kciuka /m.opponens pollicis/.

Ćwiczenie 10

Pozycja : siedząca, łokieć oparty na stole, ręka w pozycji pośredniej, palce wyprostowane.

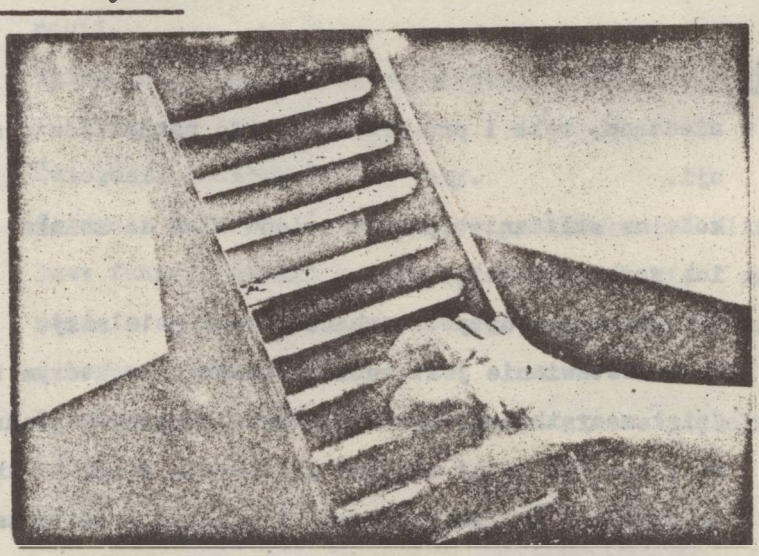
Ruch : zamykanie ręki i formowanie pięści, następnie energiczne prostowanie palców z równoczesnym ich rozstawianiem. Ćwiczenie powtórzyć raz jedną raz drugą ręką 5-10 razy.

Zamykanie ręki wykonują mięśnie :

- prostowniki promieniowe nadgarstka krótki i długi/mm. extensor carpi radialis brevis et longus/,
- zginacze palców, tj. powierzchowny /m.flexor digitorum profundus/, mięśnie glistowate /mm. lumbricales/ i międzykostne dłoniowe /mm.interossei volares/.

Otwieranie ręki jest funkcją mięśni międzykostnych,które prostują palce w stawach śródręcznopaliczkowych i międzypaliczkowych.

Ćwiczenie 8 /ryc.8/



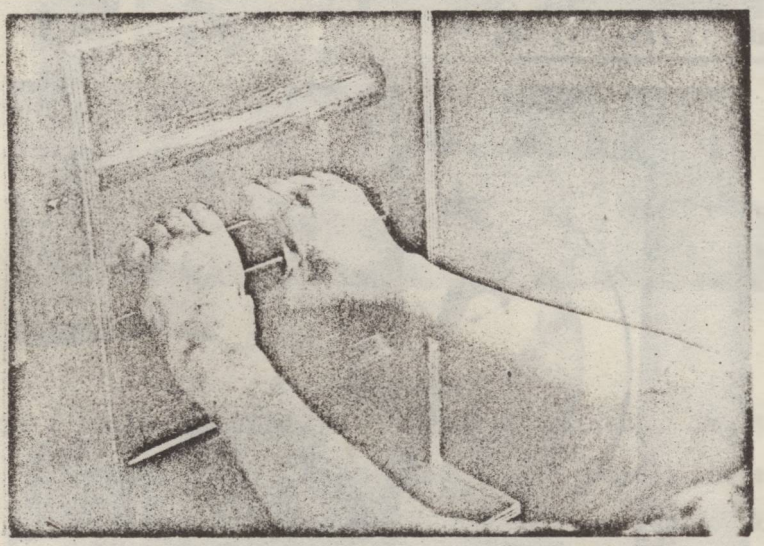
Ryc.8.
Ćwiczenie palców rąk

Pozycja : siedząca. Na stole drabinka w formie równi pochyłej.

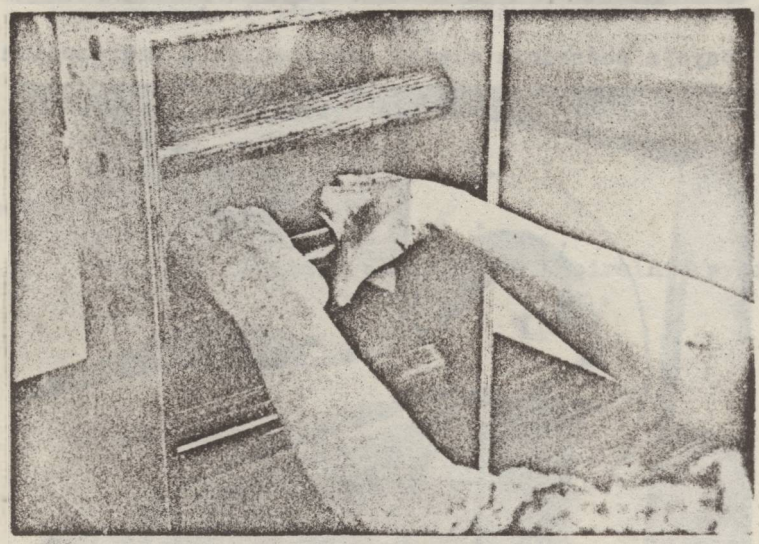
Ruch : "chodzenie" palcami rąk po drabince do góry i na dół.

Cały cykl powtórzyć każdą ręką 3 razy.

Ćwiczenie 12 /ryc.9, 10/



Ryc.9.
Zginanie grzbietowe rąk



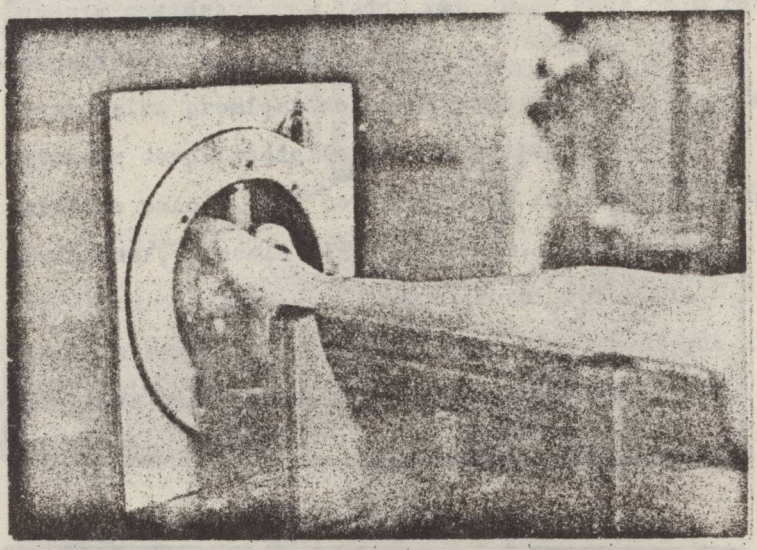
Ryc.10.
Zginanie dłoniowe rąk

Pozycja : siedząca, chwyt walca obracającego się wokół własnej osi.

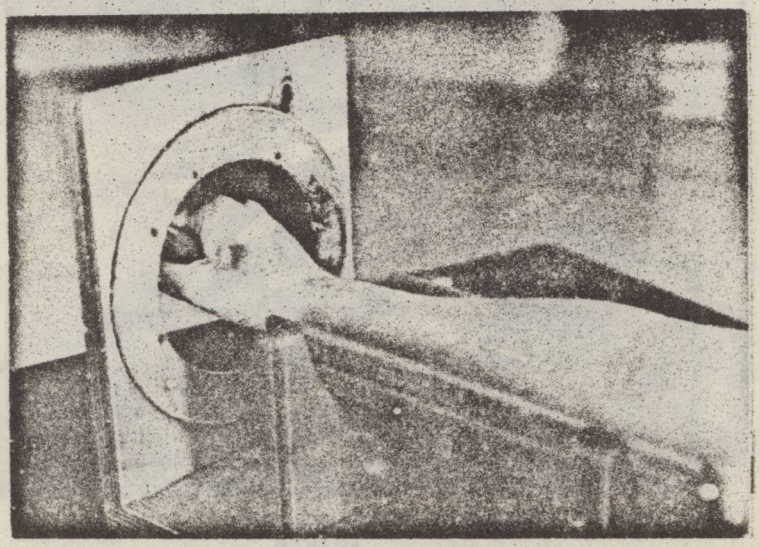
Ruch : zginanie dłoniowe i grzbietowe rąk.

Ćwiczenie powtórzyć 5 razy.

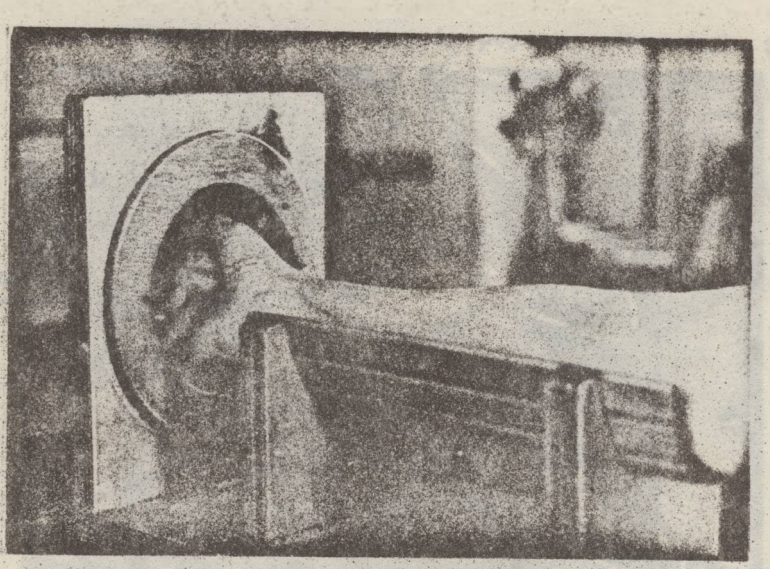
Ćwiczenie 13 /ryc.11, 12, 13/



Ryc.11.
Pozycja pośrednia między odwróceniem i nawróceniem



Ryc.12.
Ruch nawracania



Ryc.13.
Ruch odwracania

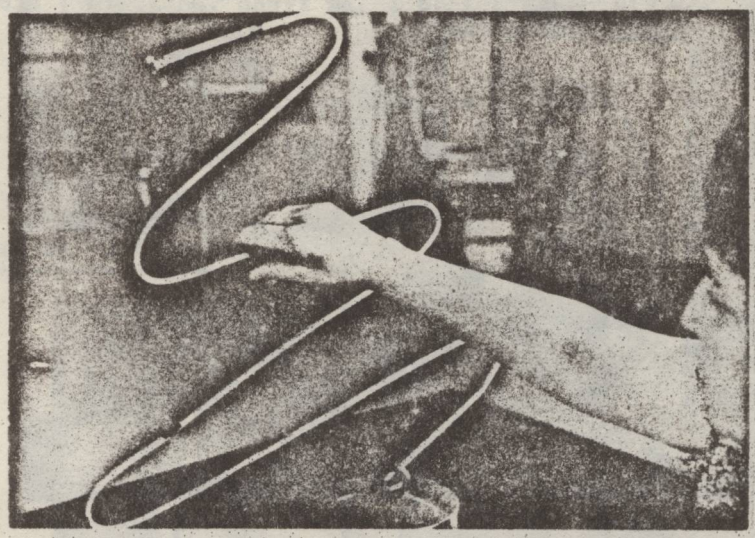
Pozycja : siedząca. Na stole przyrząd do ćwiczenia ruchów nawracania i odwracania. Przedramię w pozycji pośredniej między pro- i supinacją. Ręka chwyta poprzeczkę w obracającym się kole.

Ruch : nawracanie i odwracanie przedramienia, wprawiające w ruch koło przyrządu.

Ćwiczenie powtórzyć dla każdej ręki 5-10 razy.

Ćwiczenie 14 /ryc.14, 15/

Pozycja : siedząca. Na stole podstawka ze spiralnie wygiętym drutem.



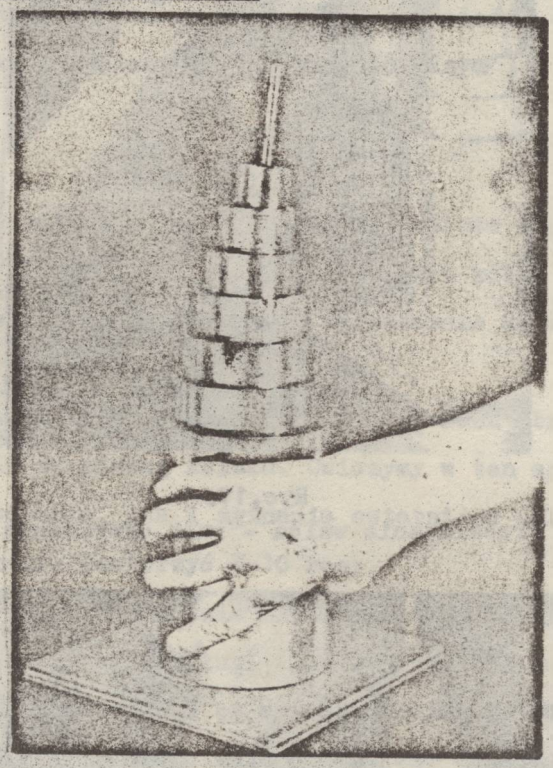
Ryc.14.
Ruch nawracania podczas przesuwania gałki

Ryc.15.
Ruch odwracania podczas przesuwania gałki

Ruch : przesuwanie gałki po pręcie poprzez nawracanie i odwracanie przedramienia /w czasie ruchu nie wolno zmieniać chwytu gałki/.

Ćwiczenie należy wykonać 3-5 razy dla każdej kończyny górnej.

Ćwiczenie 15 /ryc.16, 17, 18/

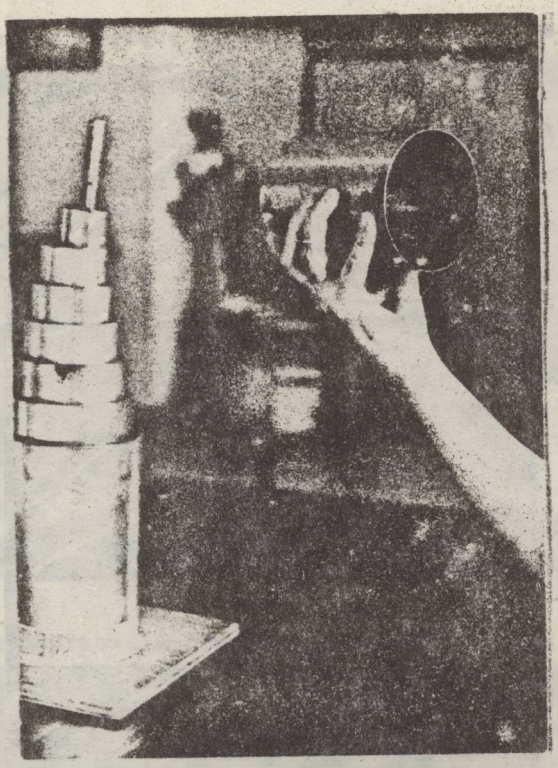


Ryc.16.
Przekładanie walca - pozycja wyjściowa w nawróceniu

Pozycja : siedząca. Na stole drewniana podstawka z "wieżą" i nałożonymi na nią walcami o średnicy 1-10 cm.

Ruch : chwyt walca o średnicy 10 cm całą, ustawioną w nawróceniu dłonią, zdjęcie go z "wieży" i odłożenie na bok. To samo wykonujemy pozostałymi walcami. Następnie prowadzimy ruchy odwrotne, doprowadzające do nałożenia walców z powrotem na swoje miejsce.

Cały cykl należy powtórzyć jedną i drugą ręką po 3 razy.



Ryc.17.
Przekładanie walca - ruch odwracania

Ryc.18.
Przekładanie walca - końcowa pozycja ruchu odwracania

Ćwiczenie 16

Pozycja : siedząca, przedramię oparte na podłożu w pozycji pośredniej między pro- i supinacją, chwyt palcowo-dłoniowy wielokolorowego długopisu.

Ruch : zginanie i prostowanie ostatniego paliczka kciuka, przy wykonywaniu zmiany kolorów w długopisie.

Ćwiczenie należy powtórzyć 5-10 razy.

Ćwiczenie 17

Pozycja : siedząca, przedramię oparte na podłożu w pozycji pośredniej między pro- i supinacją, chwyt kółka lub krążka w ten sposób, że palce II-V umieszczone są wewnątrz,a kciuk - na zewnątrz krążka.

Ruch : kółko ustawić pionowo i wykonywać ruch obracania go od siebie za pomocą kciuka. Ćwiczymy w ten sposób zarówno prostowanie, jak i zginanie ostatniego paliczka kciuka.

Ćwiczenie powtórzyć 5-10 razy.

Ruchy kciuka w stawie międzypaliczkowym wykonują mięśnie zginacz kciuka długi i prostownik kciuka długi /mm.flexor pollicis longus et extensor pollicis longus/.

W dalszym okresie usprawniania wykonujemy ćwiczenia z zastosowaniem niewielkich oporów. Oto przykłady tych ćwiczeń :

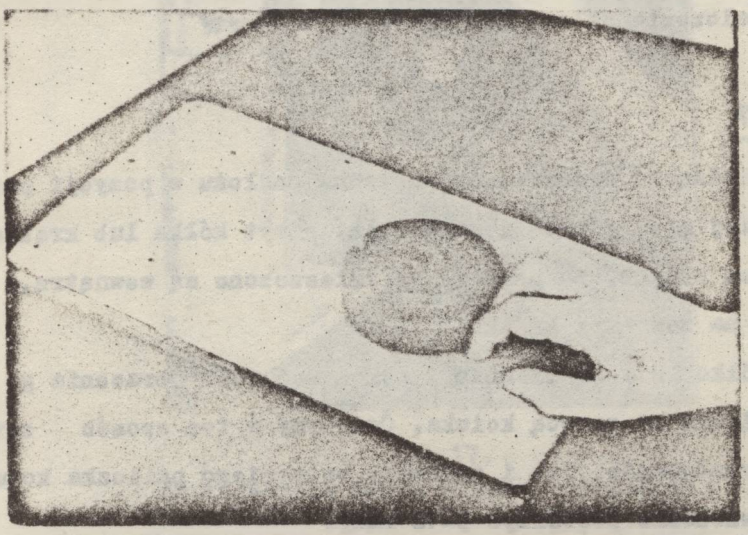
Ćwiczenie 18

Pozycja : siedząca, przedramię i ręka oparte na podłożu w pronacji, palce w wyproście i przywiedzeniu.

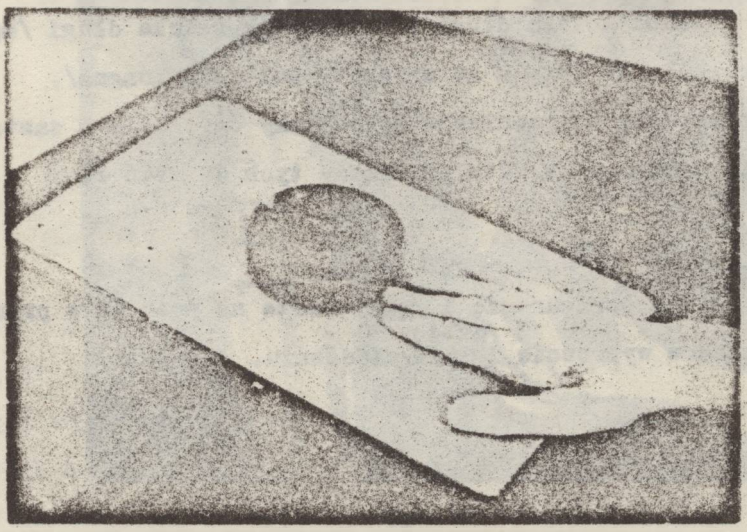
Ruch : odwodzenie palców z pokonywaniem oporu ręki instruktora. Opór stawia się po promieniowej stronie palca II oraz po łokciowej powierzchni palca V.

Ćwiczenie należy powtórzyć 5-10 razy.

Ćwiczenie 19 /ryc.19, 20/



Ryc.19.
Pozycja wyjściowa do wypchnięcia krążka



Ryc.20.
Pozycja końcowa po wypchnięciu krążka

Pozycja : siedząca, Na stole równia pochyła z umieszczonym na niej metalowym ciężarkiem. Zgięte we wszystkich stawach palce rąk znajdują się poniżej krążka w bezpośredniej jego odległości.

Ruch : wypychanie metalowego krążka pod górę po równi pochyłej przez wyprostowanie początkowo zgiętych palców. Ciężar krążka dostosowujemy do aktualnych możliwości pacjenta.

Ćwiczenie powtórzyć 5 razy /dla każdej ręki/.

Prostowanie palców w stawach śródręcznopaliczkowych i w stawach międzypaliczkowych jest funkcją mięśni długich, tzn. mięśnia prostownika wspólnego palców /m.extensor digitorum/ oraz mięśnia prostownika palca II i V /mm. extensor indicis et extensor digiti minimi/. Prostownikami są również mięśnie krótkie, tzn. mięśnie glistowate /mm.lumbricales/ i międzykostne /mm. interossei/, ale prostują one palce tylko w stawach międzypaliczkowych.

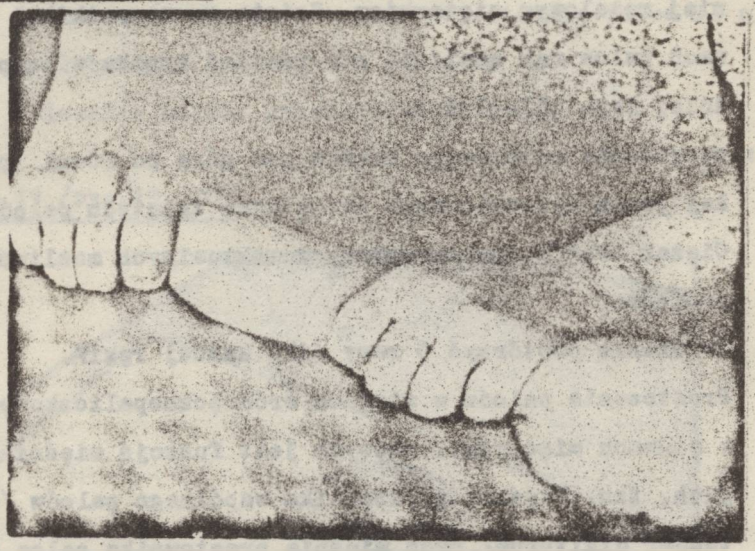
Ćwiczenie 20

Pozycja : siedząca, przedramiona w pronacji oparte na podłożu. W dłoni przesuniętej poza krawędź stołu trzymamy ciężarek.

Ruch : zginanie grzbietowe ręki /ciężar krążka dostosowany do aktualnych możliwości pacjenta/.

Ćwiczenie powtórzyć każdą ręką 3 razy.

Ćwiczenie 21 /ryc.21/



Ryc.21.
Zwijanie maty gąbkowej

Pozycja : siedząca. Przed pacjentem duża mata gąbkowa.

Ruch : zwijanie i rozwijanie gąbki, z równoczesnym jej ugniataniem.

Cały cykl powtórzyć 3-5 razy.

Ćwiczenie 22

Pozycja : siedząca. Ręka i przedramię spoczywają na stole w nawróceniu. Chwyt gąbki lub gumowej piłeczki ręką z szeroko rozstawionymi palcami i przeciwstawnie ustawionym kciukiem.

Ruch : zaciskanie pięści ze zgniataniem gąbki lub piłeczki. Po każdym zaciśnięciu wyprost palców rąk we wszystkich stawach.

Ćwiczenie powtórzyć 10 razy.

Ćwiczenie 23

Pozycja : siedząca, przedramię oparte na podłożu. W dłoni wysuniętej poza krawędź stołu pacjent trzyma metalowy krążek o ciężarze dostosowanym do możliwości pacjenta.

Ruch : nawracanie i odwracanie przedramienia.

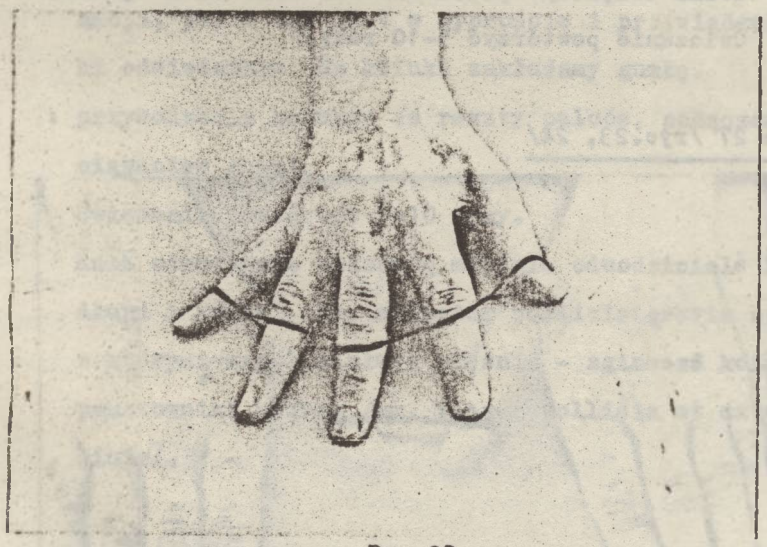
Ćwiczenie powtórzyć 5 razy dla każdej kończyny górnej.

Ćwiczenie 24 /ryc.22/

Pozycja : ręka i przedramię spoczywają na stole w nawróceniu. Palce rąk na wysokości paliczków środkowych, objęte są skrzyżnie gumką.

Ruch : odwodzenie wszystkich palców, połączone z rozciąganiem gumki.

Ćwiczenie powtórzyć dla każdej ręki 5-10 razy.



Ryc.22.
Rozciąganie gumki palcami rąk

Ćwiczenie 25

Pozycja : siedząca, przedramię i ręka oparte na podłożu w pronacji, palce w wyproście i odwiedzeniu.

Ruch : przywodzenie palców. Opór stawia się po łokciowej stronie palca I i II oraz po powierzchni promieniowej palca IV i V.

Ćwiczenie powtórzyć 5-10 razy.

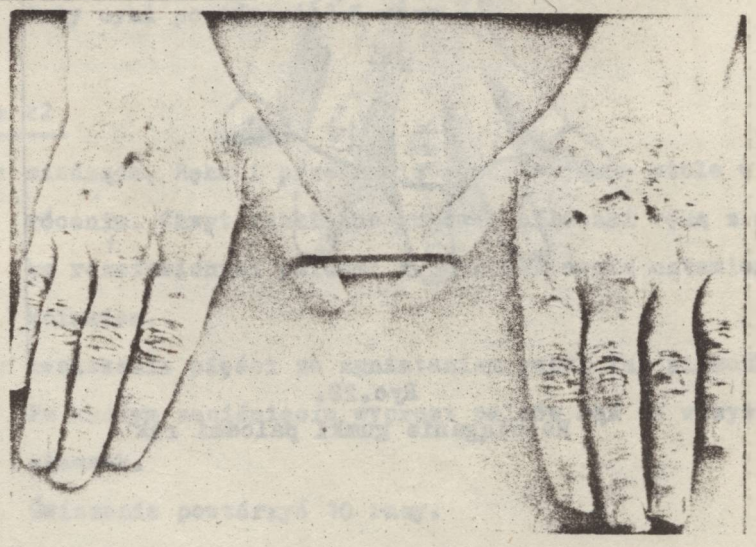
Ćwiczenie 26

Pozycja : siedząca, przedramiona oparte na podłożu, dłonie w pronacji, palce rąk w wyproście i przywiedzeniu. Na palec wskazujący i kciuk każdej ręki zakładamy gumkę.

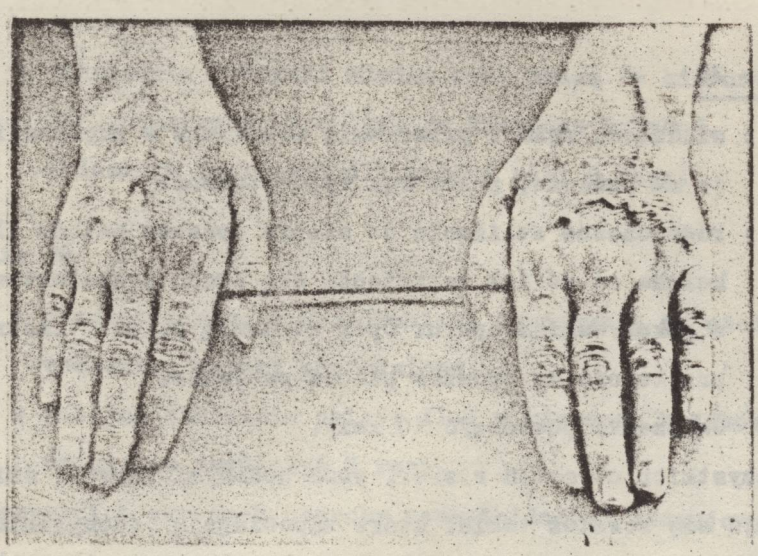
Ruch : odwodzenie kciuków, połączone z rozciąganiem gumki.Opór można zwiększyć przez zastosowanie kilku gumek.

Ćwiczenie powtórzyć 5-10 razy.

Ćwiczenie 27 /ryc.23, 24/



Ryc.23.
Pozycja wyjściowa do rozciągania gumki kciukami obu rąk



Ryc.24.
Rozciągnięcie gumki przez przywiedzenie kciuków

Pozycja : siedząca, ręce i przedramiona oparte na podłożu w pronacji, palce rąk II-V w wyproście i przywiedzeniu, kciuki odwiedzione. Na kciuki zakładamy gumkę.

Ruch : przywodzenie kciuków do reszty palców, połączone z rozciąganiem gumki.

Ćwiczenie powtórzyć 5-10 razy.

Ruch odwodzenia wykonują mięśnie odwodziciele kciuka - długi i krótki /mm. abductor pollicis brevis et longus/, z którymi współdziałają mięśnie - zginacze kciuka i prostowniki kciuka /mm. flexor pollicis et extensor pollicis/.

Ćwiczenie 28

Pozycja : siedząca, ręka i przedramię ustawione w supinacji oparte na podłożu, palce rąk wyprostowane.

Ruch : równoczesne zbliżanie do siebie opuszek palców II-V i kciuka aż do ich zetknięcia się /ruch przeciwstawiania/, z pokonywaniem oporu. Opór stanowią palce instruktora przyłożone do opuszek palców pacjenta.

Ćwiczenie powtórzyć 10 razy.

We wszystkich okresach r.z.s., poza podanymi powyżej ćwiczeniami stosuje się również takie, które zapobiegają odchyleniu łokciowemu palców II-V w stawach śródręcznopaliczkowych. Oto przykłady tych ćwiczeń :

Ćwiczenie 29

Pozycja : siedząca, przedramiona spoczywają na stole w nawróceniu, ręce poza stołem.

Ruch : krążenie dłoni do wewnątrz.

Ćwiczenie powtórzyć 5 razy.

Ćwiczenie 30

Pozycja : siedząca, przedramię oparte na podłożu, ujęcie nachwytem okrągłego pudełka i wykonywanie obrotów w kierunku kciuka.

Ćwiczenie powtórzyć 5-10 razy.

Ćwiczenie 31

Pozycja : siedząca, jedna ręka trzyma słoik, druga - pokrywkę.

Ruch : odkręcanie pokrywki słoika ręką prawą /w kierunku kciuka/, a zakręcanie - lewą /w kierunku kciuka/.

Ćwiczenie powtórzyć dla każdej ręki 5 razy.

Ćwiczenie 32

Pozycja : siedząca, ręce i przedramiona spoczywają na stole w nawróceniu, kciuki odwiedzione.

Ruch : kolejne zbliżanie palców II-V w kierunku kciuków.

Ćwiczenie powtórzyć 5 razy.

We wszystkich okresach choroby reumatoidalnej stosujemy również ćwiczenia precyzyjne i manipulacyjne:

Ćwiczenie 33

Pozycja : ręce i przedramiona spoczywają na stole w pozycji zerowej. W jednej ręce chory trzyma ołówek lub kołeczek.

Ruch : przekładanie ołówka z ręki do ręki, kolejno między sąsiednimi palcami obu rąk.

Ćwiczenie powtórzyć 3-5 razy.

Ćwiczenie 34

Pozycja : siedząca. Na stole drewniana podstawka z otworami o średnicy 1-10 mm.

Ruch : chwyt metalowych pręcików o średnicy 1-10 mm opuszkami palców I i II wkładanie ich w odpowiednie otwory. Następnie kolejne wyjmowanie pręcików z podstawki.

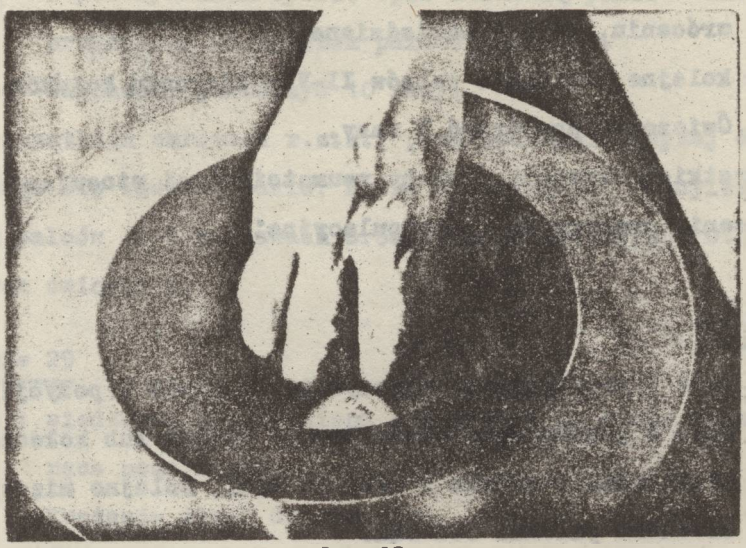
Ćwiczenie należy powtórzyć 3 razy każdą ręką.

Ćwiczenie 35 /ryc.25, 26, 27/

Pozycja : siedząca. Na stole pojemnik z piłeczkami ping-pongowymi.

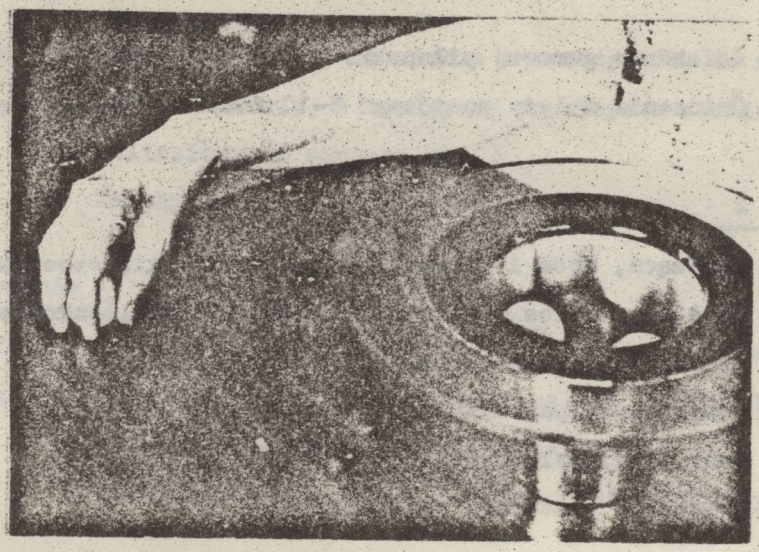
Ruch : kolejne wyjmowanie piłeczek z pojemnika, a następnie wkładanie ich tam z powrotem.

Cykl należy powtórzyć każdą ręką 3 razy.



Ryc.25.
Przenoszenie piłeczek - faza I

Ryc.26.
Przenoszenie piłeczek - faza II



Ryc.27.
Przenoszenie piłeczek - faza III

Ćwiczenie 36

Pisanie kredą na tablicy, wpisywanie liter w kratkowany papier, rysowanie - pisanie jest czynnością precyzyjną, w której biorą udział głównie mięśnie międzykostne.

II grupa chorych z III okresem r.z.s.

Dłonie tych chorych są już zniekształcone. W zależności od rodzaju deformacji przeprowadzamy odpowiednie ćwiczenia.

a/ Przykłady ćwiczeń dla zniekształceń typu "łabędzia szyja":

Ćwiczenie 1

Pozycja : siedząca, ręka i przedramię ustawione w supinacji spoczywają na stole. W ręce umieszczona jest gumowa piłeczka wielkości dłoni.

Ruch : ściskanie gumowej piłeczki.
Ćwiczenie należy powtórzyć 5-10 razy dla każdej ręki.

Ćwiczenie 2

Pozycja : siedząca, ręce i przedramiona w nawróceniu spoczywają na stole, palce w obrębie stawów międzypaliczkowych bliższych i dalszych wysunięte poza stół.

Ruch : obejmowanie palcami rąk brzegów stołu /zginanie w stawach międzypaliczkowych/.
Ćwiczenie powtórzyć 5-10 razy.

Ćwiczenie 3

Pozycja : siedząca, ręce i przedramiona spoczywają na stole w pozycji pośredniej.

Ruch : zaciskanie palców jednej ręki w pięść za pomocą drugiej ręki /dociskającej paliczki swoją nasadą/.
Ćwiczenie powtórzyć 5 razy.

b/ Przykłady ćwiczeń przy łokciowym odchyleniu palców II-V podano na stronach 50 i 51.

c/ Przykłady ćwiczeń w przypadku butonierkowatego zniekształcenia kciuka :

Ćwiczenie 1

Pozycja : siedząca, krążek z waty ustawiamy pionowo bokiem do siebie. Palce II-V należy wsunąć w otwór krążka, a kciuk położyć na jego obwodzie.

Ruch : obracanie krążka od siebie w ten sposób, że najpierw kciuk cofa się, a następnie prostuje w stawie międzypaliczkowym i odpycha go.
Należy wykonać 3-5 obrotów.

Ćwiczenie 2

Pozycja : siedząca, ręka i przedramię w pozycji pośredniej.
Ruch : kolejne dociskanie opuszkami palców II- V grzbietowej części paliczka dalszego kciuka.
Ćwiczenie powtórzyć dla każdej ręki po 3 razy.

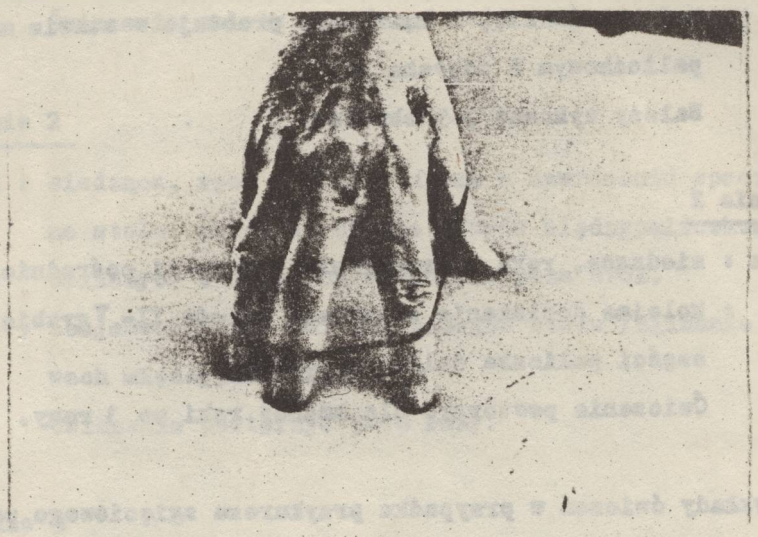
d/ Przykłady ćwiczeń w przypadku przykurczu zgięciowego palców II-V:

Ćwiczenie 1

Pozycja : siedząca, ręka ustawiona w pronacji, oparta na kciuku i palcu V, palce II-IV wsunięte pod krążek położony poziomo.
Ruch : unosić krążek do położenia ukośnego, prostując równocześnie palce II-IV.
Ćwiczenie powtórzyć 5 razy.

Ćwiczenie 2 /ryc. 28/

Pozycja : siedząca, ręka i przedramię w nawróceniu. Przedramię ponad stołem, opuszki palców dotykają powierzchni stołu. Paliczki dalsze objęte gumką.
Ruch : rozciąganie gumki palcami.
Ćwiczenie powtórzyć 10 razy.



Ryc.28.
Rozciąganie gumki palcami rąk

Ćwiczenie 3 /ryc.29, 30/

Ryc.29.
Splatanie palców rąk

Ryc.30.
Odwrócenie i zgięcie grzbietowe splecionych rąk

Pozycja : siedząca, przedramiona i ramiona swobodnie zgięte, ręce i przedramiona w pozycji pośredniej, palce rąk splecione.

Ruch : wyprost przedramion z maksymalnym zgięciem grzbietowym rąk, bez rozluźniania splecionych palców.
Ćwiczenie powtórzyć 5 razy.

e/ Przykłady ćwiczeń przy kciuku zgięciowo-przywiedzeniowym:

Ćwiczenie 1

Pozycja : siedząca, przedramiona oparte na podłożu, dłoń w pronacji.

Ruch : bierne odwodzenie kciuka.
Ćwiczenie powtórzyć 5 razy.

Ćwiczenie 2

Pozycja : jak wyżej.

Ruch : czynne odwodzenie kciuka.

Ćwiczenie powtórzyć 5 razy.

Ćwiczenie 3

Pozycja : siedząca, ręka i przedramię spoczywają na stole w nawróceniu. Palce na wysokości paliczków środkowych objęte skrzyżnie gumką.

Ruch : odwodzenie kciuka od reszty palców, połączone z rozciąganiem gumki.

Ćwiczenie powtórzyć dla każdej ręki 5-10 razy.

Oprócz ćwiczeń podanych powyżej, w III okresie choroby reumatoidalnej przeprowadza się również ćwiczenia rąk typowe dla II okresu.

W przypadku utrwalonych zniekształceń, po wykonaniu ćwiczeń - dla utrzymania uzyskanej poprawy - zakłada się na rękę łącznie ze stawem nadgarstkowym longetę gipsową lub plastikową.

Piśmiennictwo

1. Barwik-Schramm A., Biochemia chorób układu tkanki łącznej. W: Biochemia kliniczna. Pod redakcją J.Szmajda, PZWL, Warszawa 1983.
2. Bruhl Wł., Zarys reumatologii. PZWL, Warszawa 1982.
3. Hlavaty B., Analiza zniekształceń w gośćcu przewlekle postępującym. Reumatologia. PZWL, Warszawa 1960.
4. Kaliszewski J., Rehabilitacja w klinice chorób wewnętrznych. PZWL, Warszawa 1974.
5. Kałczak M., Małdyk E., Obraz elektronowo-mikroskopowy reumatoidalnej błony maziowej. Reumatologia, t.XXI, 1, PZWL, Warszawa 1978.
6. Małdyk E., Anatomia patologiczna choroby reumatoidalnej w: Choroby narządu ruchu. Pod redakcją Wł.Brula. PZWL, Warszawa 1969.
7. Michotte J., La chirurgie de la main et du pied dans la polyarthrite rhumatoide. Chirurgia ręki i stopy w g.p.p. Reumatologia Polska. PZWL, Warszawa 1968.
8. Musur M., Ocena funkcji ręki w: Metody postępowania w usprawnianiu leczniczym i kryteria ich oceny. Polskie Towarzystwo Walki z Kalectwem, Warszawa 1976.
9. Musur M., Pągowski S., Seyfried A., Analiza mechanicznych przyczyn ograniczeń zdolności chwytnej ręki reumatoidalnej jako podstawa odpowiednich ćwiczeń usprawniających. Reumatologia, t.XVI, 1, PZWL, Warszawa 1978.

10. Nowakowski A., Brzosko W., Immunologia chorób tkanki łącznej. W: Choroby narządu ruchu. Pod redakcją Wł.Brula. PZWL, Warszawa 1969.

11. Polakowski L., Choroby gośćcowe narządów ruchu z punktu widzenia ortopedycznego. W: Ortopedia i rehabilitacja. Pod redakcją W.Degi. PZWL, Warszawa 1983.

12. Reicher E., Choroby reumatyczne. PZWL, Warszawa 1965.

13. Rosławski A., Skolimowski T., Badanie narządu ruchu. Wydawnictwo Skryptowe AWF, Wrocław 1974.

14. Rosławski A., Skolimowski T., Technika wykonywania ćwiczeń leczniczych. PZWL, Warszawa 1979.

15. Rosławski A., Rehabilitacja ruchowa w chorobach reumatycznych. W: Podstawy rehabilitacji ruchowej w dysfunkcjach narządu ruchu. Pod red. K.Milanowskiej. Sport i Turystyka, Warszawa 1981.

16. Rosławski A., Rehabilitacja lecznicza w reumatoidalnym zapaleniu stawów. Wydawnictwo Spółdzielcze, Warszawa 1981.

17. Rosławski A., Rehabilitacja w chorobach reumatycznych. W: I Kongres Naukowy Kultury Fizycznej i Sportu. Pod red. W.Nowackiego i J.Tkaczyka. GKKFiS, Warszawa 1981.

18. Ryżewska A.G., Immunopatogeneza reumatoidalnego zapalenia stawów.W:Patogeneza przewlekłych chorób gośćcowych i współczesne metody ich farmakologicznego leczenia. W: Materiały z Sympozjum zorganizowanego przez Krka Pharmaceuticals n.sol.o. Nowe Mesto /Jugosławia/ i Instytut Reumatologiczny - Warszawa /Polska/, Warszawa 1979.

19. Sadowska-Wróblewska M., i wsp., O reumatyzmie. PZWL, Warszawa 1980.

20. Seyfried A., Własny pogląd na mechanizm powstawania odchylenia łokciowego dłoni w przebiegu g.p.p. Reumatologia, t.XVI, 1, PZWL, Warszawa 1969.

21. Szczeklik E., Gościec pierwotnie przewlekły. Wrocław 1962.

22. Szymańska-Jagiełło W. i wsp., Reumatoidalne zapalenie stawów /gościec przewlekły postępujący/ u dzieci. PZWL, Warszawa 1981.

23. Świerczyńska Z., Badania immunologiczne w g.p.p. W: Choroby narządu ruchu. Pod red. Wł.Brula. PZWL, Warszawa 1969.

24. Świerczyńska Z. i wsp., Status immunologiczny chorych na wybrane schorzenia tkanki łącznej, Reumatologia, t.XXI, 1, PZWL, Warszawa 1983.

25. Tomaszewska J., Malinowska K., Aktualne metody i sposoby leczenia usprawniającego. Polskie Towarzystwo Walki z Kalectwem, Poznań 1964.

26. Tygerman J., Czarodziejski krążek. PZWL, Warszawa 1969.

27. Wawrzyńska-Pągowska J., Dane ogólne i etiopatogeneza g.p.p. W: Choroby narządu ruchu. Pod red. Wł.Brula. PZWL, Warszawa 1969.

28. Wawrzyńska-Pągowska J., Rozpoznanie, różnicowanie i rokowanie w g.p.p. W: Choroby narządu ruchu. Pod red. Wł.Brula, PZWL, Warszawa 1969.

29. Wawrzyńska-Pągowska J., Obraz kliniczny i przebieg g.p.p. W: Choroby narządu ruchu. Pod red. Wł.Brula. PZWL, Warszawa 1969.

Этиопатогенез, клинический образ и восстановительное лечение руки при ревматоидальном воспалении суставов

Резюме

Работа охватывает теоретические основы знаний о ревматоидальном воспалении суставов. Представлены в ней этиопатогенез, клинический образ и механизм возникновения деформаций органа движения.

В значительной части работы описаны вопросы реабилитации в ревматоидальной болезни, с особым учётом восстановительного процесса руки. Изменения морфологии этого органа при ревматоидальном воспалении суставов выдвигаются на первый план, влияя отрицательно на его работоспособность в трёх основных функциях, т.е. цепкой, манипуляционной, гностической и приводя к тяжёлой инвалидности.

В работе помещён общий план лечебного восстановления при ревматоидальном заболевании а также примеры упражнений руки при этом заболевании, в значительной степени облегчающие правильный ход реабилитации.

Etiopathogenesis, clinical picture and rehabilitation of hand in rheumatoid arthritis

Summary

In the present work the theoretical basis of knowledge about rheumatoid arthritis /RA/, i.e. etiopathogenesis, clinical picture and pathogenesis of deformations of motorial apparatus are presented.

Greater part of the work deals with the problems of rehabilitation in RA, mainly concerning the rehabilitation of hand, as changes in morfology of hand affect its 3 basic functions, i.e. grasp, manipulatory and gnostic functions, often leading to severe crippleness.

General plan of rehabilitation in RA is presented, as well as the examples of exercises of hand that help the correct course of rehabilitation.

Этиопатогенез, клиническая картина и восстановительное лечение кисти при ревматоидном артрите

Резюме

Работа является теоретическим сводом знаний о ревматоидном воспалении суставов. Представлены в ней этиопатогенез, клиническая картина и основные комплексные нарушения органа движения.

В центральной части работы описаны вопросы реабилитации в ревматоидном артрите, с особым учетом восстановительного лечения кисти. Последствия морфологии этого органа при ревматоидном воспалении суставов рассмотрены на первой схеме, затем сосредоточены на его дефектологическом в трех основных функциях, т.е. ловкости, манипуляционной, способствующей в приводе к самому самообслуживанию.

В другом разделе общий план лечебного восстановления при ревматоидном артрите, а также примеры упражнений кисти при этой болезни, в значительной степени облегчающих проявления их реабилитации.

Aetiopathogenesis, clinical picture and rehabilitation of hand in rheumatoid arthritis

Summary

In the present work the theoretical basis be complete about rheumatoid arthritis /RA/, i.e. etiopathogenesis, clinical picture and pathomorphic of deformations of motorial apparatus are presented.

Greater part of the work deals with the problems of rehabilitation in RA, mainly concerning the rehabilitation of hand. Changes in morfology of hand affect the 3 basic functions, i.e. grasp, manipulatory and gnostic functions, often leading to severe disabilities.

General plan of rehabilitation in RA is presented, as well as the examples of exercises of hand that help the correct course of rehabilitation.

Cena zł 55.—