

зростаюче навантаження на суглоб.

Annotation – resume

It has been delivered and approbated the program of physical rehabilitation for patients with endoprosthesis of coxal joint, its characteristic feature being a profound pre-operation preparation with application of psycho-physical gymnastics elements, autogenous training, massage and exercises for spinal muscles for both healthy and damaged extremity, teaching how to strain, relax and stretch separate muscles of the damaged extremity as well as early (beginning with the 2<sup>nd</sup> day) patient's motional activity during the post-operation period.

**TRENING SPORTOWY W PODNOSZENIU CIĘŻARÓW  
(POWERLIFTING) DLA OSÓB Z PARAPLEGIĄ**

EUGENIUSZ BOLACH

*Akademia Wychowania Fizycznego Wrocław, Polska*

W Polsce podnoszenie ciężarów dla osób niepełnosprawnych, w tym dla osób z paraplegią stoi na wysokim, światowym poziomie. Struktura treningu wzorowana jest na teorii treningu osób pełnosprawnych, zawiera jednak elementy kinezyterapii, dzięki stosowaniu ćwiczeń korekcyjnych, specjalistycznych i relaksacyjnych związanych z aktualnym stanem funkcjonalnym. Różnice stosowane w jednostce treningowej paraplegików i osób pełnosprawnych wynikają z częściej stosowanych przerw wypoczynkowych między ćwiczeniami i seriami ćwiczeń, co wynika z celów sportu niepełnosprawnych, tj. leczniczego, anatomo-fizjologicznego, estetycznego i hedonistycznego.

Celem pracy jest przedstawienie zadań i ich realizacji w rocznym cyklu treningowym dla osób z paraplegią trenujących w klubach sportowych dla osób niepełnosprawnych „Start”.

Zawodnicy z paraplegią startują w grupie IV sportowej, z następującymi schorzeniami (Bolach 1982, 1986, 1994 Bolach, Mysłakowski i Onuchowska 1998):

- paraplegia po urazie rdzenia kręgowego (paraplegia posttraumaticae),
- choroba Heinego i Medina (poliomyelitis anterior acuta),
- rozszczep kręgosłupa (spina bifida),
- stwardnienie rozsiane (sclerosis multiplex),

- paraplegia skoliotyczna (paraplegia scoliotica) oraz paraplegia spondylica i neoplastmatica.

### Roczny cykl treningowy

#### I. Okres przygotowawczy

##### 1. Podokres przygotowania ogólnego

Zadania: budowanie sprawności wszechstronnej, podniesienie wskaźników siły poszczególnych grup mięśni oraz szybkości i wytrzymałości ogólnej. Opanowanie techniki wyciskania sztangi w pozycji horyzontalnej.

Realizacja: ćwiczenia ogólnousprawniające w pozycjach ściśłych, półściśłych z uwzględnieniem tych grup mięśni, które nie biorą udziału w wyciskaniu oraz stosowane ćwiczenia bierne mięśni związanych z inwalidztwem.

Przykładowy zestaw ćwiczeń:

- wymachy, przemachy i odrzuty kończyn górnych oraz krążenia w pozycji siedzącej na wózku inwalidzkim,
- rzuty i chwyt piłki lekarskiej w pozycji siedzącej (od 2 kg do 5 kg), docelowo do 300 rzutów w czasie 25 minut,
- ćwiczenia kończyn górnych z ciężarkami w pozycji siedzącej (od 18 kg do 30 kg), ćwiczenia rozciągające klatkę piersiową ze szczególnym uwzględnieniem mięśni obręczy barkowej,
- ćwiczenia mięśni tułowia w pozycji leżącej,
- ćwiczenia mięśni prostujących kończyny górne („wyciskanie francuskie”),
- ćwiczenia mięśni piersiowych („rozpiętki”),
- podciąganie sztangi z małym obciążeniem wzdłuż tułowia,
- wyciskanie sztangi sprzed piersi (na ławie skośnej pod kątem do 10 – 20 stopni), ćwiczenia siłowe na mechanoterapii,
- sport uzupełniający – piłka koszykowa na wózkach

##### 1. Podokres przygotowania specjalnego

Zadania: podniesienie wskaźników siły, szybkości i wytrzymałości specjalnej oraz doprowadzenie organizmu zawodnika niepełnosprawnego do największej wydolności wysiłkowej. Opanowanie techniki wyciskania z ciężarami średnim i maksymalnym. Przygotowanie do mistrzostw Polski.

Realizacja: doskonalenie techniki wyciskania poprzez ćwiczenia przygotowawcze i pomocnicze w wyciskaniu, np. chwyt sztangi, ściąganie jej ze stojaków oraz opuszczanie sztangi na klatkę piersiową, wytrzymanie określonego czasu w bezruchu na wyprostowanych kończynach górnych, położenie jej na stojaku.

Przykładowy zestaw ćwiczeń:

- 50 % ciężaru maksymalnego w 3 seriach po 8 powtórzeń,
- 60 % ciężaru maksymalnego w 3 seriach po 6 powtórzeń,
- 70 % ciężaru maksymalnego w 2 seriach po 4 powtórzenia,

- 80 % ciężaru maksymalnego w 2 seriach po 2 powtórzenia,
- 90 % ciężaru maksymalnego w 1 serii po 1 powtórzeniu,
- 100% ciężaru maksymalnego w 1 serii po 1 powtórzeniu oraz
- wybrane ćwiczenia szybkości, siły, wytrzymałości i gibkości w treningu stacyjnym o różnym natężeniu i czasie trwania,
- ćwiczenia specjalne metodą „body building” w dość ograniczonym zakresie oraz ćwiczenia rozciągające mięśni klatki piersiowej i obręczy barkowej,
- udział w zgrupowaniu sportowym – jako jeden z czynników realizacji postawionych zadań w tym podokresie,
- odnowa biologiczna.

## I. Okres startowy

Zadania: opanowanie techniki wyciskania sztangi z obciążeniem maksymalnym (eliminacja błędów technicznych) oraz utrzymanie na wysokim poziomie wytrenowania cech motorycznych uzyskanych w poprzednim okresie. Przygotowanie taktyczne i psychiczne do zawodów sportowych. Sprawdzenie tych wartości podczas walki sportowej. Mistrzostwo Polski.

## I. Okres przejściowy

### 1. Podokres czynnego wypoczynku

Czynne roztrenowanie:

- małe obciążenie treningu,
- ćwiczenia rozciągające i rozluźniające,
- ćwiczenia relaksacyjne,
- uprawianie innych dyscyplin sportowych w formie rekreacji np. pływanie, tenis stołowy, itp.

### 1. Podokres biernego wypoczynku

- doprowadzenie organizmu zawodnika do odprężenia psychicznego i fizycznego,
- ćwiczenia relaksacyjne,
- zabiegi odnowy biologicznej.

## II. Okres przygotowawczy

### 1. Podokres przygotowania wszechstronnego

Zadania: budowanie sprawności wszechstronnej i podniesienie wskaźników siły poszczególnych grup mięśni.

Realizacja: wszechstronne ćwiczenia w różnych pozycjach (leżącej, w siadzie) z uwzględnieniem mięśni nie biorących udziału w wyciskaniu oraz ćwiczenia związane z niepełnosprawnością.

Zestaw ćwiczeń

- ćwiczenia kończyn górnych i obręczy barkowej bez przyborów i z przyborami,
- ćwiczenia mięśni grzbietu i tułowia,
- ćwiczenia kończyn górnych z obciążeniem ( od 15 kg do 25 kg),
- ćwiczenia ze sztanga,
- ćwiczenia na przyrządach z obciążeniem średnim.

### 1. Podokres przygotowania specjalnego

Zadania: podniesienie wskaźników siły , szybkości i wytrzymałości specjalnej, dalsza praca nad doskonaleniem wydolności wysiłkowej, opanowanie techniki wyciskania z obciążeniem średnim i maksymalnym.

Realizacja: doskonalenie techniki wyciskania sztangi, dalsza praca nad indywidualnym cyklem obciążeń od 50 % do 100 % ciężaru maksymalnego, jak w poprzednim podokresie przygotowania specjalnego oraz udział w zgrupowaniu przygotowawczym do realizacji zadań.

## II. Okres startowy

Opanowanie techniki wyciskania sztangi z obciążeniem maksymalnym i utrzymanie na wysokim poziomie cech motorycznych z poprzedniego okresu. Przygotowanie do mistrzostw świata.

Praktycznym zadaniem tego okresu jest doprowadzenie zawodnika niepełnosprawnego do uzyskania maksymalnych wyników z właściwym przygotowaniem taktycznym i psychicznym do realizacji tego zadania podczas walki sportowej.

## II. Okres przejściowy

### 1. Podokres czynnego wypoczynku

Zestaw ćwiczeń:

- roztrenowanie ze średnim lub małym obciążeniem
- wykonanie wyciskania do 40 % ciężaru maksymalnego,
- ćwiczenia siłowe na mechanoterapii lub atlasie o obciążeniu i natężeniu 20 – 25 %,
- ćwiczenia rozciągające i rozluźniające oraz relaksacyjne,
- uprawianie innych dyscyplin sportowych w formie rekreacyjnej, np. pływanie, piłkę koszykową na wózkach, czy tenis stołowy,
- udział w turnusie rehabilitacyjno-wypoczynkowym.

## PIŚMIENNICTWO

1. Bolach E. (1982) *Przepisy obowiązujące w dyscyplinach sportu inwalidów*. AWF, Wrocław.
2. Bolach E. (1986) *Sportowe gry zespołowe*. AWF, Wrocław.

3. Bolach E. (1994) *Elementy rehabilitacji w treningu osób niepełnosprawnych uprawiających sportowo podnoszenie ciężarów. Fizjoterapia, t. 2, nr 4.*

4. Bolach E., Mysłakowski J., Onuchowska E. (1998) *Obciążenie fizyczne w treningu niepełnosprawnych ciężarowców. Fizjoterapia, t. 6, nr 2.*

### **TRENING SPORTOWY W PODNOSZENIU CIĘŻARÓW (POWERLIFTING) DLA OSÓB Z PARAPLEGIĄ BOLACH EUGENIUSZ**

*Akademia Wychowania Fizycznego Wrocław Polska*

Słowa kluczowe: rehabilitacja ruchowa, sport niepełnosprawnych, podnoszenie ciężarów w pozycji horyzontalnej

W Polsce podnoszenie ciężarów niepełnosprawnych stoi na wysokim światowym poziomie. Struktura wzorowana jest na teorii treningu osób pełnosprawnych, musi jednak zawierać elementy kinezyterapii poprzez stosowanie w każdej jednostce treningowej ćwiczeń korekcyjnych, specjalistycznych i relaksacyjnych. W pracy przedstawiono zadania i ich realizację w poszczególnych okresach treningowych.

### **WIELKOŚĆ OBCIĄŻEŃ FIZYCZNYCH STOSOWANYCH W TRENINGU OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH UPRAWIAJĄCYCH WYCZYNOWO PODNOSZENIE CIĘŻARÓW W OKRESIE STARTOWYM**

**BOLACH EUGENIUSZ, GRZELUSZKA KRZYSZTOF**

*Akademia Wychowania Fizycznego Wrocław, Polska*

Na świecie w tym i w Polsce obserwuje się dynamiczny rozwój sportu niepełnosprawnych. Dokonuje się on w różnych formach, tj. w:

- sporcie kwalifikowanym (wyczynowym),
- rekreacji ruchowej (czynnym wypoczynku),
- turystyce,
- wychowaniu fizycznym dzieci i młodzieży

Jednak wysiłek fizyczny musi być dozowany bardziej ostrożnie i racjonalnie, niż człowieka pełnosprawnego, ponieważ rezerwy ustrojowe są znacznie mniejsze. Zaś dyscypliny sportowe muszą być na tyle zróżnicowane,