

Výuka 18.12.

Silový trénink

Dnes je již dobře známo, že silový trénink s těžkými břemeny (> 70% 1RM) je účinnější než trénink s nízkou intenzitou, pokud jde o přírůstek svalové hmoty a zvýšení síly.

Silový trénink zvyšuje parametry síly, na rovnovážné schopnosti má však dosud nepodložené účinky. Dobře zdokumentovaný dopad silového cvičení u starších osob je na obsah kostních minerálů, což ovlivňuje riziko zlomeniny související s pády.

Typy tréninků

Power or High-Velocity Resistance Training

Schopnost rychle generovat sílu s věkem klesá strměji než maximální síla, což je pro riziko pádu důležitější než schopnost produkovat maximální sílu.

Např. Neočekávané zastavení během jízdy v autobuse / vlaku), čas k vygenerování maximální síly je příliš dlouhá.

Doporučení

Jedno i vícekloubové cviky, převažují vícekloubové

Začátečníci a mírně pokročilí – převážně cvičení na strojích, méně s volnými váhami

Pokročilí – mohou převažovat cviky s volnými váhami

Velké svalové skupiny cvičit dříve než malé svalové skupiny

Vícekloubové cviky předchází jednokloubovým

Pauza mezi sériemi 2-3 minuty

Rychlost vykonávání cviku je pomalá až střední u začátečníků, u středně pokročilých střední, u pokročilých od pomalé po rychlou.

Počet opakování/% zátěže

% 1RM	opakování
65%	14-15
70%	12-13
75%	10-11
80%	8-9
85%	6-7
90%	4-5
95%	2-3
100%	1

Rozvoj silových schopností u seniorů

Síla	Hypertrofie	Vytrvalost
3-6 op.	8-12 op.	20-28 op.
85-90% 1RM	70-80% 1RM	40-60% 1RM
2-6 min pauza	2-3 min pauza	1-2 min pauza

Muscle Power Training

Výkon klesá 2x rychleji než síla

Rychlostní část cviku by měla být prováděna pouze v koncentrické fázi.

Zátěž, která zajistí největší výkon (různá v různých kloubech)

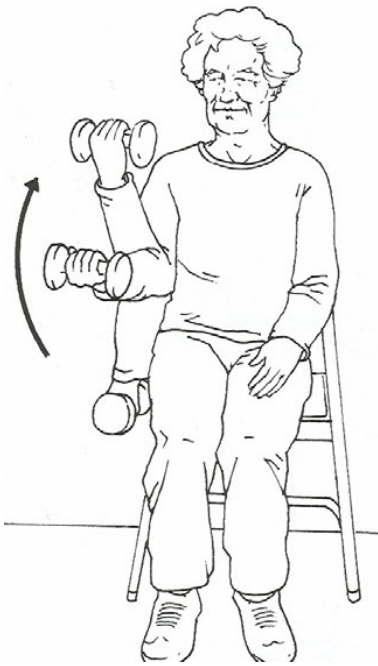
Trénink výkonu by měl kopírovat denní aktivity – např. pro zrychlení chůze – nízká zátěž 40% 1RM, vstávání ze židle, chůze do schodů – vyšší zátěž 70-80% 1RM

Muscle strength assessment

Hand grip – síla stisku ruky – dle zahraničních studií síla stisku ruky úzce koreluje se silou dolních končetin a indikátorem křehkosti senior.



Senior fitness test – Arm Curl

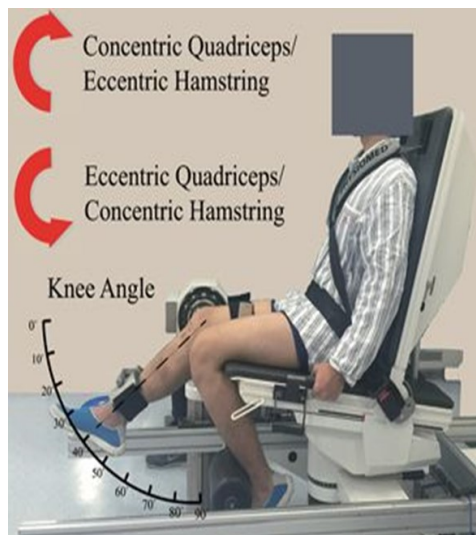


Hodnotí se počet zdvihů za 30s, činka pro ženy - 5 pounds (2.27 kg); pro muže 8 pounds (3.63 kg).

Izokinetický dynamometr

Dynamometrie dolních končetin

Flexe, extenze kolenního kloubu



Sledované parametry

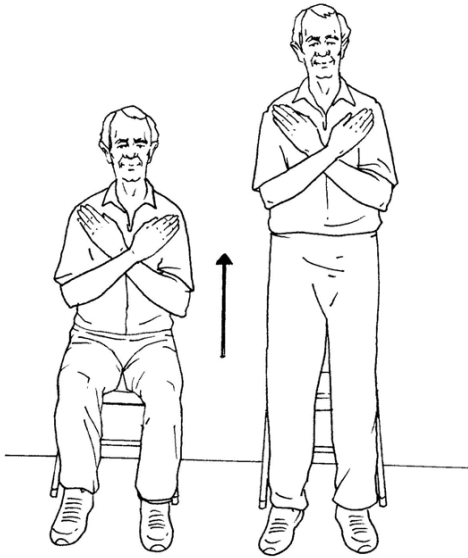
Maximální síla, práce, výkon

Poměr mezi quadriceps a hamstrings

Rozdíly mezi P a L nohou

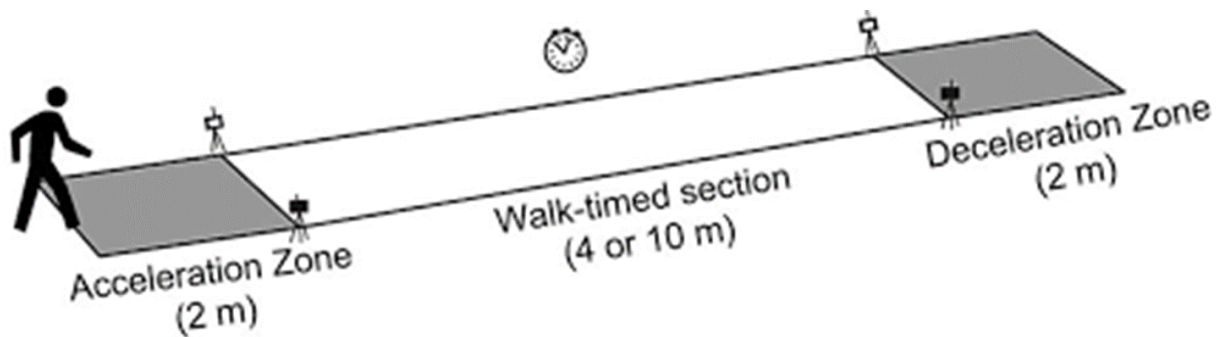
Physical performance assessment

Senior fitness test – Chair stand



Počet zvednutí a sednutí za 30s. Hodnotí se síla dolních končetin. Test je standardizovaný, existují normy dle věkových skupin.

Timed 10-Meter Walk Test



Hodnocení běžné nebo co nejrychlejší chůze. Měřený je úsek od 2 do 8 metru.