

Svaly a imunita: Jak vybudování svalů posílí váš imunitní systém

 badatel.net/svaly-a-imunita-ako-vybudovanie-svalov-posilni-vas-imunitny-system

redakce

26. novembra 2024

(Olivia Cook, [Natural News](#)) „*Udržování zdravé svalové hmoty během celého života znamená mít cennou rezervu aminokyselin, které v době potřeby mohou pomoci vašemu imunitnímu systému v boji proti chorobám a infekcím,*“ říká Dr. Craig Wright, docent z Institutu pro fyzickou aktivitu a výživu na Deakínské univerzitě.

Článek na portálu *Epoch Health* poukazuje na nedávný výzkum spojující ztrátu svalů s oslabenou imunitou a vyšším rizikem infekcí.



Souvislost mezi svaly a imunitou

Vaše svaly a imunitní systém mají symbiotický vztah. Svaly posilují imunitní systém a zároveň imunitní systém podporuje růst a obnovu svalů. Když jsou vaše svaly zatíženy cvičením nebo zraněním, imunitní buňky začnou působit, odstraňují části poškozených svalů a spouštějí hojení a regeneraci.

Studie publikovaná v odborném časopise *PeerJ* zdůraznila důležitost makrofágů (typu imunitních buněk) při opravě svalů.

Tyto buňky nejprve vytvoří zánětlivou reakci na odstranění poškozených buněk a patogenů. Potom přejdou na protizánětlivou roli a uvolní růstové faktory, které podporují opravu a růst nové tkáně.

Tento dvojitý úkol makrofágů pomáhá svalům efektivně se zotavit a stát se silnějšími a odolnějšími.

Role myokinů při tvorbě svalů a zdraví

Když se svaly během cvičení stahují, uvolňují proteiny známé jako myokiny. Tyto proteiny slouží jako chemičtí poslové, kteří ovlivňují různé tělesné funkce, včetně imunitní regulace.

Studie publikovaná v časopise *Endocrine Reviews* (Přehledy endokrinologie) odhalila, že kosterní svaly fungují jako endokrinní orgány produkující a vylučující stovky myokinů. Tyto myokiny působí lokálně ve svalu (autokrinní), v blízkých tkáních (parakrinní) nebo v celém těle (endokrinní).

Nedávný výzkum ukázal, že myokiny vyvolané cvičením usnadňují komunikaci mezi svaly a jinými orgány, včetně tukové tkáně, krevních cév, kostí, mozku, střev, jater, slinivky břišní a kůže.

Ačkoli jen několik myokinů je spojeno se specifickými funkcemi u lidí, je známo, že ovlivňují tvorbu kostí, mozkové funkce, změnu tukových buněk ze „špatných“ (zásobárna tuku) na „dobré“ (produkující energii), metabolismus, růst svalů, zdraví kůže a dokonce i vznik nádorů.

To naznačuje, že myokiny by mohly sloužit jako cenné biomarkery pro přizpůsobení cvičebních programů, zejména pro jednotlivce trpící chorobami, jako jsou rakovina, cukrovka nebo neurodegenerativní onemocnění.

Role svalů při produkci glutaminu

Glutamin je nejrozšířenější neesenciální aminokyselina ve vašem těle. Je důležitý jak pro imunitní funkce, tak pro zdraví svalů.

Vaše svaly produkují glutamin rozkladem aminokyselin s rozvětveným řetězcem (BCAA) a jejich uvolňováním do krevního oběhu. Podle studie publikované v časopise *Nutrients* (Živiny) kosterní svaly uchovávají přibližně 80% glutaminu v těle.

Koncentrace glutaminu ve svalové tkáni jsou 30krát vyšší než v krvi. To zdůrazňuje rozhodující úlohu svalů při udržování hladin glutaminu.

Glutamin je životně důležitý pro imunitní aktivity, včetně růstu lymfocytů (bílých krvinek), produkce cytokinů (chemických přenašečů) a udržování funkce makrofágů a neutrofilů (tj. boj proti infekcím).

Tělo reguluje glutamin prostřednictvím různých orgánů, jako jsou střeva, játra a svaly. Avšak v době nemoci nebo fyzického stresu se glutamin stává kritickou živinou a jeho dostupnost může být omezena v důsledku narušení rovnováhy aminokyselin v těle.

Svaly zlepšují oběh a imunitní funkce

Svalová hmota je životně důležitá pro silný imunitní systém kvůli její úloze při zlepšování krevního oběhu.

Když se vaše svaly stáhnou během cvičení, pomáhají v pohybu krve a lymfy v těle. Tento pohyb je rozhodující pro efektivní imunitní funkce, neboť zajišťuje, že imunitní buňky jsou efektivně transportovány do těch oblastí, kde jsou nejvíce zapotřebí.

Lymfatický systém, zodpovědný za odstraňování toxinů a odpadu, spoléhá na svalové kontrakce, které pohánějí lymfatickou tekutinu, na rozdíl od kardiovaskulárního systému, který využívá srdce jako pumpu.

Pravidelné zapojování svalů zlepšuje tento pohyb tekutin a zvyšuje účinnost imunitního systému.

Svalová aktivita zmírňuje chronický zánět

Chronický zánět může ohrozit váš imunitní systém a vést k různým zdravotním problémům, včetně autoimunitních onemocnění a jiných dlouhodobých nepříznivých zdravotních stavů.

Pravidelná fyzická aktivita stimuluje svalové kontrakce, které uvolňují silné protizánětlivé myokiny, jako je například interleukin-10 (IL10) a interleukin-37 (IL-37), které pomáhají regulovat zánětlivé procesy ve vašem těle.

Výzkum publikovaný v časopise *Science Immunology* (Vědecká imunologie) odhalil, že cvičení aktivuje T-regulační buňky. Tyto buňky jsou nezbytné pro zmírnění zánětu souvisejícího se cvičením, zlepšení svalové funkce a zvýšení celkové výdrže.



T-regulační buňky pomáhají minimalizovat poškození svalů snížením hladin interferonu, proteinu spojeného se stárnutím, zánětlivými onemocněními a přetrvávajícím zánětem. Potlačováním chronického zánětu svalová aktivita zabraňuje zbytečným zánětům v těle a podporuje účinnější imunitní odpověď.

Tipy pro budování a udržování svalů v každém věku

Chcete-li zvýšit nebo zachovat si svalovou hmotu a posílit svůj imunitní systém, zvažte následující úpravy životního stylu:

1. Zůstaňte aktivní

S přibývajícím věkem se mění složení těla a ztráta svalové hmoty je často výraznější. Obvykle se to děje proto, že se přestanete věnovat aktivitám, které budují kondici a sílu.

Namísto používání věku nebo stárnutí jako výmluvy pokračujte v posouvání svých hranic.

Abyste udrželi své tělo a mysl v synchronizaci a dosáhli lepšího růstu svalů, provádějte cvičení, která otestují vaši koordinaci. Starší dospělí by měli začlenit do své denní rutiny balanční cvičení, aby zůstali funkčně silní a snížili riziko pádů.

2. Vyhněte se extrémním dietám

Udržování svalové hmoty je rozhodující pro udržení rychlého metabolismu, což vám pomůže spálit více kalorií i v klidu a udržet si štíhlost.

Jak stárnete, vaše tělo se stává méně efektivním při využívání bílkovin, což ztěžuje budování a udržování svalů. To způsobuje, že extrémní kalorické deficity jsou kontraproduktivní.

I když se může zdát nezbytné drasticky snížit příjem kalorií, abyste zhubli, tento přístup často vede ke ztrátě více svalů než tuku, což může zhoršit složení vašeho těla a zpomalit metabolismus .

Když se váš metabolismus přizpůsobí, v klidu spálíte méně kalorií, což vede k cyklu neustále se snižujícího příjmu kalorií a přibírání.

Upřednostněte vyvážený přístup tak, že se zaměříte na příjem makroživin a vytvoříte jen mírný deficit kalorií. Tato strategie pomáhá zachovat svalovou hmotu a zároveň se zaměřuje na odbourání nadbytečného tuku.

3. Dělejte náročná cvičení

Silový trénink je nezbytný pro budování svalů, zvláště když stárnete. Abyste se stali silnějšími, musíte tlačit svaly za jejich obvyklé hranice.

Přizpůsobte intenzitu cvičení své aktuální kondici. Pokud s cvičením začínáte nebo jste nebyli důslední, začněte cvičením s vlastní váhou, lehkými činkami nebo odporovými gumami.

Cílem je držet nároky na samého vysoko a nespokojit se s lehčími váhami jen kvůli věku.

4. Zvyšte příjem bílkovin na jídlo

Jak stárnete, vaše tělo se stává méně efektivním při využívání bílkovin v důsledku anabolické rezistence. To znamená, že musíte zvýšit příjem bílkovin, zvláště pokud cvičíte a zvedáte činky, abyste budovali svalovou hmotu.

Zvýšení dávky bílkovin z 20 na 30 gramů nebo dokonce až na 40 gramů, zvláště po intenzivním tréninku, může být velmi prospěšné.

Pokles chuti k jídlu související s věkem může ztížit konzumaci velkého množství bílkovin na jedno posezení. Tento pokles je ovlivněn i předchozími extrémními deficity kalorií zaměřenými na hubnutí.

Abyste to překonali, rozložte si příjem bílkovin na celý den a nesnažte se je zkonsumovat všechny v jednom jídle. Konzumace občerstvení bohatého na bílkoviny před a po tréninku vám pomůže efektivněji uspokojit vaše potřeby bílkovin.

Měli byste také zvážit začlenění aminokyselin s rozvětveným řetězcem (BCAA) do vaší stravovací rutiny. Tyto základní živiny – isoleucin, leucin a valin – nacházející se v mléčných výrobcích, luštěninách a mase, podporují syntézu svalových bílkovin a pomáhají snižovat rozpad svalů.

Zejména leucin je klíčový pro stimulaci růstu svalů během cvičení.

5. Zůstaňte aktivní i během dnů odpočinku

Oddech a zotavení nemusí znamenat úplnou nečinnost. Využití dnů odpočinku pro přípravu těla na budoucí tréninky zlepší váš celkový pokrok.

Zahrňte do svého seznamu cvičení krátké pohybové rutiny trvající 5 až 10 minut a zvažte dlouhé procházky. Chůze je vysoce efektivní, ale často přehlížený způsob, jak si udržet funkční sílu a zlepšit stavbu těla v průběhu stárnutí.

Dlouhé procházky také pomáhají předcházet ukládání tuku v těle, podporují aerobní kondici a napomáhají regeneraci bez negativního vlivu na svalovou hmotu. Chůze navíc slouží jako relaxační způsob odbourání stresu, který prospívá vaší duševní i fyzické pohodě.

Autor: Olivia Cook, Zdroj:
naturalnews.com , Zpracoval:
Badatel.net



Související články

- [Co se děje s vaším tělem, když držíte hladovku](#)
- [Co prozrazuje tvar vašeho zadku o vašem zdraví](#)
- [Vědci z Univerzity South California objevují, jak si za 72 hodin zregenerovat celý imunitní systém](#)
- [Ruský lékař tvrdí, že imunitní systém můžete obnovit za 15 vteřin. Zde je návod](#)