

Když se mluví o dlouhověkosti, mnoho z nás řeší doplňky stravy, biohacky nebo podléhá nejrůznějším výživovým trendům. Přitom ten nezákladnější a zároveň nejlépe fungující „hack“ máme doslova na dosah. Je jím obyčejný pohyb. Přesto se jako společnost hýbeme málo. „Pohyb je přitom naše základní potřeba. Naše tělo není stavěné na dlouhodobou nečinnost, ale právě na něj,“ říká fyzioterapeut elitních sportovců, kondiční trenér a autor knihy Za hranice odolnosti Michal Novotný.

Markéta Chýňavová

Funkční tělo stárne pomaleji

S

ice žijeme déle než naši předci, ale často na mnoha lécích a se ztrátou soběstačnosti. Pohyb by to mohl změnit, většina z nás ale valnou část dne prosedí. Proto jsem se Michala Novotného ptala na to, jak dostat pohyb do běžného života a které typy pohybu jsou pro dlouhý život ve zdraví ty správné.

Proč se o pohybu mluví jako o nejúčinnějším léku na dlouhověkost?

Pohyb je hlavní nástroj, kterým tělo reguluje samo sebe. Pomocí pohybu můžeme ovlivnit nervový systém, hormonální rovnováhu, metabolismus i psychiku. Bez pohybu se tělo neumí efektivně adaptovat na zátěž – ať už fyzickou, psychickou nebo metabolickou.

V čem spočívají jednotlivé zátěže?

Fyzická zátěž je klasická situace, kdy naše tělo musí reagovat na nějaký fyzický podnět, například rychle vyběhnout schody, doběhnout tramvaj, zvednout něco těžkého nebo udělat náhlý pohyb, na který nejsme připraveni. Naše tělo by se s takovou zátěží mělo umět vyrovnat. Ale pokud na ni není připravené, dochází k přetížení, zraněním a bolestem. Jestliže ale zátěž postupně a pravidelně trénujeme, tělo se na ni adaptuje a zvládá ji mnohem lépe. Druhým druhem zátěže je psychická. Uka-

zuje se, že ta je dnes pro mnoho lidí často náročnější než ta fyzická. Patří sem stres, tlak na výkon, časový pres, očekávání okolí i očekávání, která na sebe klademe sami. Problémem je, že psychickou zátěž často neumíme ventilovat ani zpracovávat.

Třetím typem zátěže je metabolická. Ta velmi úzce souvisí s tím, co jíme, kdy jíme a jak často jíme, ale také s tím, jak spíme a jak regenerujeme. Metabolická zátěž je navíc těsně propojená s předchozími dvěma – a tedy i s pohybem. Pokud tyto tři typy zátěže dlouhodobě nezvládáme a dostávají se mimo rovnováhu, narušuje se naše homeostáza. A právě narušená homeostáza je podle mě jedním z hlavních důvodů, proč dnes tolik lidí trpí bolestmi, chronickou únavou a různými civilizačními onemocněními.

Co je to homeostáza?

Homeostáza znamená stálý vnitřní stav. V knize ji připodobňuji k ochranným hradbám, přičemž samotný hrad je naše tělo. Jinými slovy je to schopnost našeho těla udržovat rovnováhu a stabilitu bez ohledu na vnější okolnosti – tedy navzdory fyzické, psychické i metabolické zátěži. Probíhá ve všech systémech našeho těla a neustále se přizpůsobuje tomu, co zrovna děláme, prožíváme a čemu jsme vystaveni.

Homeostáza „v akci“ zajišťuje, aby se srdeční rytmus přizpůsobil aktuální aktivitě, ledviny správně regulovaly množství tekutin v těle, játra efektivně odbourávala toxiny, mozek hlídá tělesnou teplotu, dýchání i krevní tlak. Zkrátka aby vše fungovalo tak, jak má – i přesto, že se naše prostředí neustále mění. Pokud je však zátěž dlouhodobě příliš nebo je jednostranná a tělo na ni není připravené, homeostatické mechanismy se začnou hroutit. To se pak může projevit únavou,

bolestmi, horší regenerací, poruchami spánku nebo postupnou ztrátou adaptability a odolnosti.

Jak si tedy homeostázu v každodenním životě udržovat?

Homeostázu podle mě zajišťují čtyři základní pilíře, které chrání náš „hrad“ – tedy naše tělo. Jsou jimi výživa, spánek, zvládnutí stresu a nastavení mysli. Pokud některý z těchto pilířů nefunguje, začne se hrad rozpadat zevnitř.

U výživy se řídím třemi jednoduchými pravidly: nejím potraviny s obsahem přidaného cukru vyšším než šest procent, nepřejídám se a dávám přednost čerstvým nebo jen minimálně zpracovaným potravinám.

Pokud jde o spánek, považuji za klíčové nastavit si pravidelný rytmus – chodit spát a vstávat ve stejnou dobu. Délka spánku je individuální, ale většina lidí se pohybuje zhruba mezi sedmi až devíti hodinami. U výkonnostních a profesionálních sportovců je však potřeba počítat s vyšší zátěží, a proto by délka spánku měla být minimálně devět hodin. Důležitější, než konkrétní číslo je ale to, aby byl spánek skutečně regenerační a pravidelný.

Dnes už víme, že chronický stres vede k celé řadě zdravotních problémů, včetně oslabené imunity. Proto považuji za nezbytné zařazovat do každodenního režimu relaxační aktivity. Může to být procházka v přírodě, lehký běh, ranní cvičení, meditace, opakování manter nebo i obyčejné uvolnění pod teplou sprchou. To vše pomáhá snižovat hladinu stresu a vracet tělo zpět do rovnováhy.

Posledním pilířem je nastavení mysli. Stejně jako tělo reaguje i naše mysl na stres a okolní události. Velmi pomáhá pozitivní mentální nastavení – například když výzvy přijímáme jako příležitosti, a i v nepříjemných situacích

„Naše těla nejsou nastavená na to, abychom osm až deset hodin denně seděli v jedné pozici, a přesto to tak většina z nás dělá.“

Za největší problém považují dlouhé sezení v jedné poloze. Naše těla nejsou nastavená na to, abychom osm až deset hodin denně seděli, a přesto to tak většina z nás dělá. Chybí nám běžný přirozený pohyb v různých rovinách, různé typy zatížení a různé rychlosti pohybu.

se snažíme najít něco, co nás může posunout dál.

A nejsilnějším nástrojem, jak homeostázu dlouhodobě podporovat, je samozřejmě pohyb. Musí to ale být pohyb smysluplný – ne nárazový ani extrémní. Tělo potřebuje pravidelný, opakující se podnět, na který se může postupně adaptovat.

Jaké chyby dnes lidé v pohybu dělají nejčastěji?

Za největší problém, který dnes u běžné populace vidím, považují dlouhé sezení v jedné poloze. Naše těla nejsou nastavená na to, abychom osm až deset hodin denně seděli v jedné pozici, a přesto to tak většina z nás dělá. Chybí nám běžný přirozený pohyb v různých rovinách, různé typy zatížení a různé rychlosti pohybu.

Co se konkrétně děje s tělem, když dlouho sedíme?

Když dlouho sedíme, dochází v našem těle k celé řadě změn. Některé svalové skupiny se zkracují, jiné naopak ochabují. Mění se postavení pánve, páteře i hlavy, a to má vliv nejen na náš pohybový aparát, ale také na dýchání a trávení. Dlouhé sezení negativně ovlivňuje i náš nervový systém. Tělo se dostává do určité pasivity, zpomaluje se reakční schopnost a zhoršuje se

vnímání vlastního těla v prostoru. Pokud se tento stav opakuje každý den, stává se z něj „nový normál“, na který se naše tělo adaptuje. Jenže adaptace na nehybnost není zrovna typ adaptace, který bychom chtěli.

V knize mluvíte o tom, že máme tři energetické systémy neboli motory, které potřebujeme pro dobrou kondici pravidelně „startovat“. Které to jsou?

Mluvím o třech energetických systémech, které si pro lepší srozumitelnost můžeme představit jako motory. Každý z nich má v těle jinou roli a všechny pro dlouhý život ve zdraví potřebujeme. Výbušnost a rychlost, které podporuje první motor, jsou důležité pro naše reakční schopnosti, koordinaci a prevenci pádů. Síla, kterou nám přináší ten druhý, je zásadní pro stabilitu, ochranu kloubů a soběstačnost. Třetí motor pak buduje naši vytrvalost a tím podporuje kardiovaskulární systém, metabolismus i celkovou kondici.

Prvním motorem je takzvaný ATP-CP systém, který je zodpovědný za okamžitý a výbušný výkon. V praxi si ho můžeme představit například jako max šestivteřinový sprint, rychlý výskok nebo prudkou změnu směru. Málokdo ho cíleně trénuje. Přitom právě tento systém

je zcela zásadní pro naši schopnost rychlé reakce a tím i ochrany před pádem a zvládnání nečekaných situací v běžném životě.

Druhým motorem je takzvaný anaerobní neboli glykolytický systém. Ten se zapíná při zátěži střední až vyšší intenzity, která trvá desítky vteřin. Typicky ve chvílích, kdy musíme krátkodobě vyvinout větší úsilí a zvládnout ho bez výrazného zpomalení.

Třetím motorem je aerobní, tedy oxidativní systém. To je delší pohyb v nízké až střední intenzitě – například chůze, lehký běh nebo jízdu na kole v nízkých tepech. Právě tento systém je základem vytrvalosti a dlouhodobé kondice i proto, že podporuje růst a efektivitu mitochondrií, malých buněčných elektráren. Nejde ale jen o pomalý pohyb, aerobní systém je základem jakékoli delší aktivity a vytváří kapacitu, ze které těží i ostatní systémy.

Všechny tři energetické systémy potřebujeme, abychom byli schopni plynule přepínat mezi jednotlivými „palivami“, tedy energetickými zdroji. Pokud některý z těchto systémů dlouhodobě nevyužíváme, tělo ztrácí schopnost mezi nimi plynule přepínat – a právě tato ztráta adaptability je jedním z hlavních rizik stárnutí.

Jak by tedy měl vypadat náš běžný, a přitom funkční týden pohybu? Nemusí být ideální, ale reálně proveditelný.

Souhlasím s vámi. Ideál je často nepřitelem reality. S ohledem na to, o čem jsme mluvili, bych jednou týdně podpořil motor ATP-CP, například formou Sprint Interval Tréninku (SIT). Konkrétně tak, že si dáte šest třímínutových sprintů na maximum až s pětimínutovou pauzou mezi sprinty. Podobný efekt má ale i výbušná silová práce, rychlé starty nebo krátké dynamické cviky s vysokým úsilím.



Poslechněte si Michala Novotného také v našem podcastu na kondice.cz.

Foto: archiv Michala Novotného



Keanu Reeves



Novak Djokovic



Rafael Nadal

AmakLAKa



Druhý motor, tedy anaerobní energetický systém, bych „startoval“ minimálně dvakrát týdně. Typickým příkladem je silový trénink s externí zátěží – činkami, kettlebellem nebo vlastní vahou ve vyšší intenzitě. Trénovat ho můžete například klasickým anaerobním kruhovým tréninkem. Ten může být sestaven z šesti cviků – dvou na horní končetiny, dvou na dolní končetiny a dvou na trup. Jednotlivé cviky se provádějí se středně až těžkou zátěží, bez dlouhých pauz mezi nimi. Celý okruh je vhodné absolvovat ve třech kolech, s krátkým odpočinkem mezi jednotlivými koly.

Oba motory najednou můžete trénovat pomocí HIIT tréninků (High Intensity Interval Training). Například tak, že 20 vteřin pojedete na plný výkon a 10 vteřin budete odpočívat. To vše zopakujete 6 – 8 x. Případně 30 vteřin maximálního výkonu a 90 vteřin pauza při stejném počtu opakování.

Třetímu motoru bych se věnoval v závislosti na tom, jaký jste typ (viz typologie) a také kolik máte pro trénink prostoru. Minimálně byste si ho ale měli dopřát alespoň jednou týdně. Může to být klidný běh v nízké intenzitě nebo třeba vysokohorská túra. Čím delší, tím lepší. Je ale důležité říct, že při žádném pohybu nepracuje jen jeden energetický systém izolovaně.

A kdybychom měli konkretizovat druh pohybu podle věku? Na co se zaměřit ve 40, 50, 60?

Důležité je říct, že věk je jen orientační číslo. Rozhodující je biologický věk, pohybová historie a aktuální kondice. Základní principy pohybu ale zůstávají v každém věku stejné. Mění se hlavně dávkování, forma a důraz. Přesto se určité principy s věkem mění. Ve čtyřiceti letech by měl člověk stále zvládat poměrně široké spektrum pohybu. Zároveň

je to období, kdy má smysl začít se o pohyb starat vědoměji, a ne se jen spoléhat na to, že „to nějak jde“. Důležitá je kombinace vytrvalosti, síly a dynamiky. Pokud se ve čtyřiceti přestane pracovat se silou a stabilitou, projeví se to velmi rychle.

V padesáti letech je systematická práce se silou a stabilitou ještě důležitější. Neznamená to, že bychom měli přestat s vytrvalostí, ale že síla a kontrola pohybu začínají hrát zásadní roli v tom, jak dlouho si ji budeme schopni udržet. Takže síla a kontrola pohybu jsou pro toto období zásadní. Také je čím dál důležitější regenerace a práce s rozsahem pohybu.

V šedesáti je už naprosto zásadní soběstačnost. Schopnost vstát ze země, udržet rovnováhu a reagovat na nečekané situace. Pohyb by měl být v tomto věku hlavně bezpečný, ale stále dostatečně podnětný, aby tělo neztrácelo funkčnost. Bezpečný pohyb v tomto věku neznamená jednoduchý nebo pasivní pohyb, ale dobře vedený, cílený a stále dostatečně podnětný. Jednoduchým orientačním testem může být třeba postoj na jedné noze se zavřenými očima. Pokud máme problém udržet rovnováhu několik vteřin, je to signál, že je potřeba začít se stabilitou a silou pracovat cíleněji. Dalším testem může být umět se postavit z tureckého sedu ze země, aniž bychom se dotkli země rukou.

O síle mluvíte jako o nástroji dlouhověkosti. Proč má podle vás tak zásadní význam?

Síla je základní schopnost těla zvládat zátěž. A teď nemluvím jen o té sportovní, ale i o zátěži v běžném životě. O tom, že si dokážeme sednout a vstát, nést nákup, vyjít schody nebo zareagovat ve chvíli, kdy zakopneme. S přibývajícím věkem přirozeně ztrácíme svalovou hmotu i sílu, a pokud s tím

nic neděláme, tělo postupně ztrácí funkčnost. To je jeden z hlavních důvodů, proč se lidé ve vyšším věku stávají méně soběstačnými. Je ale důležité říct, že síla není jen o svalech. Potřebujeme funkční sílu, která vzniká spoluprací svalů, kloubů a nervového systému. Funkční síla znamená, že svaly dokážou ve správný okamžik a ve správné míře zabrat a potom se zase uvolnit.

Nejčastější naší výmluvou je, že nemáme čas. Co si o tom myslíte? Je to pravda?

Čas navíc nemá nikdo z nás. Musíme si uvědomit, že pohyb není něco, co bychom si měli přidávat až na konec dne. Pohyb by měl být součástí celého dne. Všem říkám, že i krátké pohybové vstupy mají smysl. Může to být krátká procházka, změna polohy, pár dřepů během dne. Tělo nereaguje jen na dlouhé tréninky, ale i na pravidelné podněty, které mu dáváme.

Kterému pohybu bychom měli dát přednost, když opravdu nestíháme?

Ideální je kombinace. Ale pokud si musím vybírat, dal bych přednost síle a základní stabilitě. Bez síly není kvalitní vytrvalost a bez stability není zase bezpečný pohyb.

Na závěr... Poradíte nám jeden preventivní cvik, který si můžeme zacvičit v práci, když se zvedneme od stolu?

Doporučil bych diagonální sek v kleku. Protože síla začíná ve středu, a právě tam tento cvik míří. Tento nenápadný, ale nesmírně funkční cvik se zaměřuje na rotaci trupu, stabilitu pánve a přenos síly mezi horní a dolní polovinou těla. Je jedním z mála cviků, které současně posilují a učí pohybový systém komunikovat s tělem diagonálně, jak je to běžné ve sportu i v každodenním životě./

Jaký pohyb potřebuje právě vaše tělo? Objevte typologii Michala Novotného.