

# Pohyb je život

Blanka Říhová

5

**P**ohyb je přirozený projev života a důkaz zdraví. K jeho udržení, a tím i předcházení nemoci přispívá pravidelné cvičení. Zvyšují se při něm počty krevních buněk jako důsledek jejich zvýšeného přílivu z kostní dřeně. Nemusíme přitom zrovna chodit do fitness centra, stačí kondiční běh nebo chůze svižnějším tempem. Udává se, že bychom pro zdraví měli denně ujit asi 10 000 kroků, což je pro dospělého muže zhruba 8,5 kilometru a pro ženu 6,5 kilometru.

Aktivní životní styl zlepšuje imunitní funkce jak vrozeného, tak získaného imunitního systému, může i oddalovat stáří, protože se během aktivního pohybu snižuje nahromadění některých nepotřebných paměťových buněk a uvolňuje se tím prostor pro nárůst takzvaných naivních T buněk, které jsou jediné schopny reagovat na nové, dosud nepoznané podněty včetně infekčních. To je sice důležitější ve starším věku, ale zanedbatelné to není ani u lidí mladších, a dokonce ani u dětí. Pohyb a cvičení urychlují dělení imunokompetentních buněk, a tím umožňují rychlé nahrazování těch špatných a omezeně fungujících novými. Víme z publikovaných výsledků, že cvičením se zlepšuje schopnost neutrofilů pohlcovat a pohlcené mikroby zabít a že svou cytotoxicitu a schopnost zabít tělu nebezpečné viry infikované buňky zesilují také NK buňky. Dokonce i jednotlivé cvičení zlepšuje imunitní reakci na vakcinaci, a to jak u mladých, tak u starších lidí. Děti s malou fyzickou aktivitou, které sedí dlouho u počítačů, mají méně vyváženou stravu a méně spí, jsou prokazatelně citlivější na virové infekce horních cest dýchacích než jejich spolužáci, kteří se aktivně pohybují.

Cvičení zvyšuje požadavek na energii a chrání tím před obezitou, cukrovkou, vysokým cholesterolem, vysokým tlakem, aterosklerotickými chorobami, jako je infarkt, mozkovou mrtvicí, a dokonce i před nádory. Projevuje se významně jako kardiorespirační fitness. Říká se tomu léčba bez léků.

Už jsme si jaksi zvykli, že střevní mikroflóra „mluví“ do všeho, a tak nás určitě nepřekvapí, že má pozoruhodný vztah i ke cvičení. Nebo spíše že cvičení má pozoruhodný vztah ke střevní mikroflóře a jejímu složení. Je považováno za hlavní z rozmanitých faktorů prostředí, který pozitivně ovlivňuje střevní mikrobiotu tím, že zvyšuje její biodiverzitu, o které víme, že je žádoucí a zdraví prospěšná. Mikrobiota je mimořádně citlivá na homeostatické a fyziologické změny související se cvičením. Pokud byla například změněna potravou s vysokým obsahem tuků, a nastoupila tak cestu k nežádoucí dysbióze, vhodné cvičení pomáhá k obnově zdravého složení. Pohyb také urychluje zpracovávání přijaté potravy a zkracuje dobu, kdy by mohlo eventuálně dojít k její kontaminaci čas od času přítomnými patogenními mikroorganismy. A tak z toho všeho lze uzavřít, že modifikace střevního mikrobiomu pomocí cvičení má pozitivní vliv na celý organismus.

## Nic se nemá přehánět

Skutečně blahodárny vliv má pravidelné a přiměřené cvičení, zatímco nadměrné až vyčerpávající cvičení může vést nejenom k poškození svalů a ke stresu, ale poněkud překvapivě může navodit i dočasné poruchy ve složení střevní mikrobioty, a to tak vážné, že mohou skončit až dysbiózou. Za vyvolávající moment se považuje toxicita

způsobená dočasně omezenou lokální cirkulací krve, která zásobuje střevo a jeho epitel. Obranná funkce střeva je tím dočasně poškozena a v důsledku toho může dojít k následnému, i když jen dočasnému, velmi nežádoucímu průniku střevních bakterií přes střevní bariéru do krve. Kromě toho jsou některé mikrobiální druhy citlivější – byť jen dočasně – ke snížené cirkulaci krve a umírají. Tím umožňují vznik dysbiózy, která ve svém důsledku může vyvolat i lokální zánět a s ním související zdravotní problémy včetně větší náchylnosti organismu k nejrůznějším infekcím.

Vhodné cvičení je dáváno do souvislosti s nižším výskytem nádorů, ba dokonce i s hojícím efektem na některé nádory – nejčastěji bývají v této souvislosti vzpomínány kolorektální karcinom a nádory plic. Důvody nejsou jasné, ale pohyb a cvičení mohou zmírňovat systémový zánět, který je poměrně častou příčinou vzniku zhoubných nádorů, a mohou také podporovat protinádorové schopnosti imunitního systému.

Uvádí se, že cvičení může podstatně zvyšovat příliv imunitních buněk do nádoru, a způsobovat tak jeho podstatné zmenšení i případně rychlejší odhojení. Literatura v této souvislosti uvádí poněkud překvapivě značné procento případů, kdy po vhodném cvičení došlo ke zmenšení nádorů. To je mimořádně důležitá informace pro onkologické pacienty, protože ti často nevědí, že se nemají falešně chránit před fyzickou námahou, ale přesně naopak – přiměřené cvičení může jejich zdravotní stav podstatně zlepšit. V budoucnu by se mohlo cvičení využívat nejenom jako zdravé doporučení, ale přímo jako terapeutický prostředek.