

Postoj těla a chůze jako základní pohybová dovednost



Tento výsledek byl finančně podpořen z institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace na léta 2018–2022 a je součástí výzkumného úkolu 04-2020-VÚBP Prevence muskuloskeletálních poruch v důsledku manipulace s břemeny – správná manipulace s břemeny u specifické vybrané skupiny zaměstnanců, řešeného Výzkumným ústavem bezpečnosti práce, v. v. i., v letech 2020–2021.

Úvod

Pravděpodobně, když při chůzi zakopneme a klopýtáme, možná se zamyslíme nad tím, co se vlastně stalo, proč k této situaci došlo, proč jsme ztratili rovnováhu, nebo nezvedli nohu dostatečně vysoko, abychom nezakopli. Obvykle ale nad něčím takovým vůbec nepřemýšlíme. Chůzi a postavení jednotlivých částí našeho těla bereme jako něco automatického, aniž bychom nad tím museli vůbec uvažovat.

Podobné je to při výkonu pracovních činností. Pokud nejsme v práci začátečníkem, nebo se neučíme něco zcela nového, vykonáváme řadu pracovních činností téměř automaticky. Jednou z pracovních činností, kde se právě dva zmíněné automatismy vzájemně propojují je manipulace a přenášení jakýchkoliv břemen. Na první pohled se nám může zdát, že tato činnost je ze všech pracovních činností tou nejjednodušší, ale opak je pravdou. Přenášení a manipulace s břemeny je v mnoha případech činností velmi náročnou, ať už z pohledu zdraví nebo vlivu případných rizik a možných pracovních úrazů.

Manipulace a přenášení jakýchkoliv věcí a břemen je klíčovou součástí pracovního dne většiny pracovních činností. Za manipulaci a přenášení břemen můžeme považovat od pohybu předmětů na pracovním stole, přenášení břemen ve skladech, přípravu a manipulaci s materiálem na výrobních linkách a u strojů, manipulaci s nářadím a různými

pracovními pomůckami, až po přenášení nákupních tašek nebo zvedání dítě ze stoličky nebo jeho ukládání do postele.

Když manipulujeme nebo přenášíme různá břemena, musíme s nimi najít společnou řeč v podobě těžiště. Musíme tedy spojit dohromady těžiště těla a těžiště břemene v každém okamžiku našeho pohybu. Myšlenka těžiště je v tomto případě velmi důležitá. Pokud vše nesladíme dohromady, hrozí nám, že při zvedání a ukládání břemene přetížíme určitou část těla, přepadneme, zakopneme, ztratíme rovnováhu nebo budeme potřebovat velké množství síly a energie na to, abychom břemeno vůbec udrželi a nespadli s ním na zem. V případech, kdy jednorázovou zátěž není schopno naše tělo zvládnout může dojít k přetížení nebo poškození některých částí našeho těla, nebo v rámci obranných reakcí náš mozek zajistí, že dojde k uvolnění úchopu a manipulované břemeno pustíme z rukou.

V tomto případě je nutné si uvědomit, že lidské tělo je biomechanický stroj, který pracuje na základě určitých pravidel. Pokud je základní nastavení tělesných struktur vyvážené, má pohybový aparát nebo jeho části dostatek rezerv ke zvýšenému zatížení v podobě manipulace / přenášení další zátěže. V opačném případě tělo není schopno správně zvýšení zátěže zvládat a reaguje na tuto situaci různými obrannými reakcemi.

Proč postoji a správné chůzi přikládáme takovou důležitost?

Základní pohybové schopnosti lidského těla se s věkem postupně vyvíjejí a přetvářejí. S určitými pohybovými předpoklady, návyky a pohybovými vzory se rodíme a v průběhu několika prvních měsíců života je přetváříme až do sedu, vzpřímeného postoje a chůze. Podle vědeckých studií nejsou ještě v prvních letech našeho života naše pohybové návyky zatěžovány různými druhy civilizačních stresorů a funkčních změn a zachovávají svou přirozenou strukturu.

Postavení těla a jeho jednotlivých částí, jejich pohyb, ale také způsob chůze se jak s přibývajícím věkem, tak i narůstající fyzickou nebo psychickou zátěží postupně mění.

Především základní postavení těla – postoj a chůze závisí na celkové souhře nervového, pohybového a kardiopulmonálního systému. Postoj a způsob chůze je proto u každého jedince individuální.



Je samozřejmě ovlivněn věkem, zdravotním stavem, osobností, náladou a sociokulturní faktory. Postoj, způsob a styl chůze můžeme u každého člověka považovat za jedinečný a mohli bychom jej přirovnat třeba k otiskům prstů.

U starší generace si změny postavení těla a způsobu chůze všímáme asi nejčastěji. Preferovaná rychlost a způsob chůze u starších dospělých je citlivou značkou celkového zdraví a životní vitality. Poruchy chůze mohou vést ke ztrátě pohybové svobody, pádům a následným zraněním a mohou taktéž vést k výraznému snížení celkové kvality života. Bezpečná chůze, její správný vzor a provedení může dokonce podle posledních výzkumů předpovídat nebo indikovat určité zdravotní obtíže nebo snížení celkové tělesné výkonnosti a efektivity určitých funkcí mozku. S rozvojem high-tech technologií a různých druhů nositelných (wearable) senzorů tak můžeme zkoumat naše tělo nejen v laboratořích, ale i při výkonu každodenních pracovních a pohybových činností.

Kapitola 2

Postavení těla a chůze jsou z mnoha ohledů jedny ze základních stavebních kamenů pro každodenní pracovní a pohybové aktivity.

Normální postoj a chůze jsou spojeny s rovnováhou (především udržení vzpřímeného postoje i v průběhu chůze) a pohybem (iniciace a provádění rytmických kroků). K těmto dvěma základním předpokladům se přidávají i další prvky jako stabilita a funkčnost určitých mozkových center, činnost nervosvalového systému, reakce na vnější podněty, vzájemná koordinace svalových skupin, vnímání prostoru a objektů kolem nás a celková tělesná stabilita.

Řada vědeckých studií proto uvádí, že chůze a přirozené střídání různých pohybových aktivit a činností s mozkovou aktivitou jsou pro tělo přirozené. Naopak omezování různých celotělových pohybových aktivit, jednostranné zatížení určitých svalových partií, stání/ sezení nebo pouhá intelektuální činnost bez fyzické aktivity je pro tělo nevhodná a nepřirozená.

Vzhledem k tomu, že výkonem pracovních činností trávíme necelou polovinu našeho aktivního času je vhodné základním stavebním kamenům jako jsou postoj a chůze věnovat zvýšenou pozornost. U řady pracovních činností se setkáváme s různými formami jednostranné zátěže v podobě stání, sezení nebo dlouhodobém setrvávání v jedné pracovní poloze.

Typickými příklady jsou různé typy opakovaných pracovních úkonů, pájení, svařování, lakování, manipulace s přepravními vozíky, přemísťování materiálu, doplňování zboží, práce v laboratořích nebo třeba práce u počítače.

S ohledem na charakter a strukturu současných výrobních procesů je právě ono přirození střídání přirozeného pohybu, chůze a výkonu různých pracovních činností v různých polohách zastoupeno v daleko menší míře.

Změna pohybových návyků, klesající úroveň pohybových aktivit, jednostranné přetěžování, vlivy civilizačních stresorů a pracovní zátěže roztácejí nebezpečnou spirálu na jejímž konci nacházíme ztrátu pozornosti a koncentrace, bolest kloubů, svalů, šlach a páteře, celkovou tělesnou únavu a z tohoto stavu vyplývající zvýšené množství nehod, úrazů nebo poškození zdraví.



Postoj těla a chůze jako základní pohybové dovednosti.

Vraťme se tedy k myšlence těžiště a správného postavení těla. Pro vytvoření rovnovážného stavu jednotlivých částí těla – hlavy, trupu a končetin, musí být těžiště těla sladěno ve svislém směru s postavením velkých nosných kloubů a chodil.

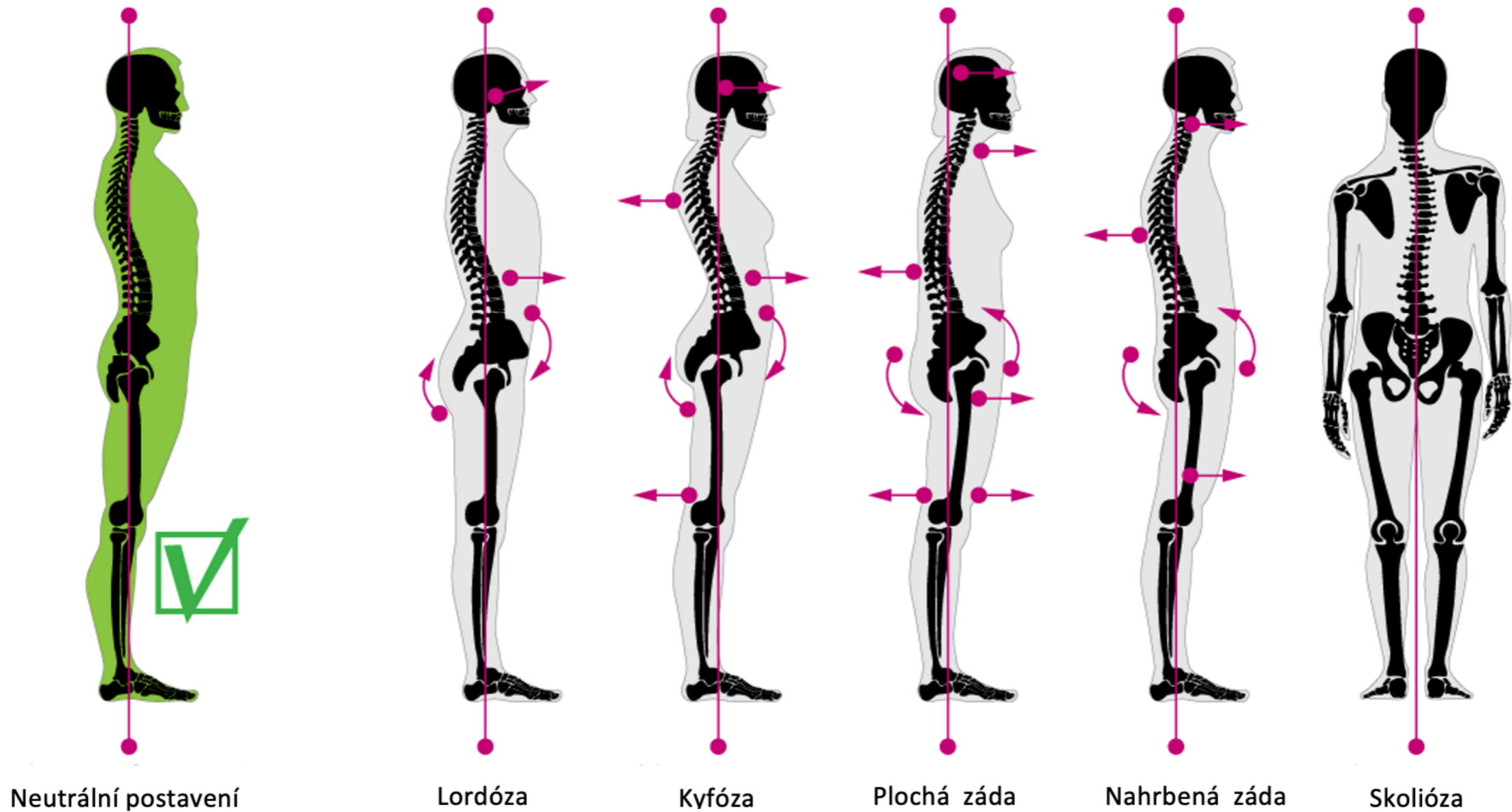
Zeleně zvýrazněná postava na dalším obrázku představuje osobu se správným postojem/ držením těla. V této poloze je hmotnost hlavy, ramen a břicha přímo nad pánví. Pánev je vyvážena a umístěna přímo nad koleny, které jsou zase přímo nad kotníky.

Se správným postojem tělo vynakládá velmi málo energie a svalové práce k tomu, aby se tělo udrželo ve vzpřímené pozici. Obdobně je tomu i v případě, kdy se tělo ve správném postoji dá do pohybu. Správné postavení a dobrý vzor chůze spotřebovávají minimální množství energie a dávají tělu dostatek síly pro výkon pohybové nebo pracovní aktivity včetně manipulace a přenášení břemen.

Jestliže základní postavení těla a vzor chůze vykazují změny nebo určité odchylky, jak můžeme vidět na dalších obrázcích, je pro tělo funkčně a energeticky výrazně náročnější zachovávat vzpřímené postavení a udržovat správný vzor chůze a pohybu. Na dalších postavách je dobře viditelné, jak změna postavení páteře a jednotlivých částí těla, která je vyjádřena šipkami, mění tělesnou stavbu, distribuci hmotnosti a umístění těžiště těla.

Na celkovém postoji je dobře vidět, že když je váha hlavy a dalších částí těla je přenesena mimo svou přirozenou pozici, svaly krku, zad, břicha a dolních končetin musí vynakládat výrazně větší množství energie, aby udržely tělo v neutrálním postavení. Vlivem celkového napětí svalů v oblasti zad a hrudníku se také snižuje kapacita plic a takto vzniklé dodatečné zatížení obratlů, kyčlí, kolen, kotníků a chodidla vyvolává další kumulativní napětí svalů.

V případě chůze nebo jiné formy pohybu se pak požadavek na spotřebu energetických zdrojů, svalovou práci a zatížení kloubů a šlach ještě zvyšuje. Pokud k tomuto stavu přidáme ještě další zatížení v podobě zátěže manipulovaného břemene, můžeme předpokládat, že z dlouhodobého hlediska bude vlivem celkového přetěžování docházet jak k ovlivnění základního postoje a vzoru chůze, tak i k ovlivnění a případnému poškození dalších tělesných struktur jako jsou kloubní spojení, svaly a šlachy, případně k dalším fyziologickým změnám.



Příklady různého postavení těla/ postury – zdroj: www.olympiabenefits.com

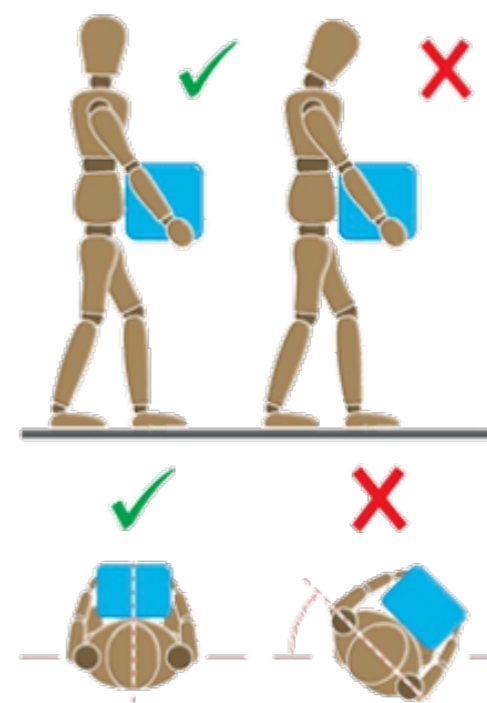
Pozn: Změna pohybových návyků, klesající úroveň pohybových aktivit, jednostranné přetěžování, vlivy civilizačních stresorů a pracovní zátěž roztácejí nebezpečnou spirálu, na jejímž konci nacházíme únavu, bolest kloubů, svalů, šlach a páteře, zvýšené množství nehod, úrazů nebo poškození zdraví.

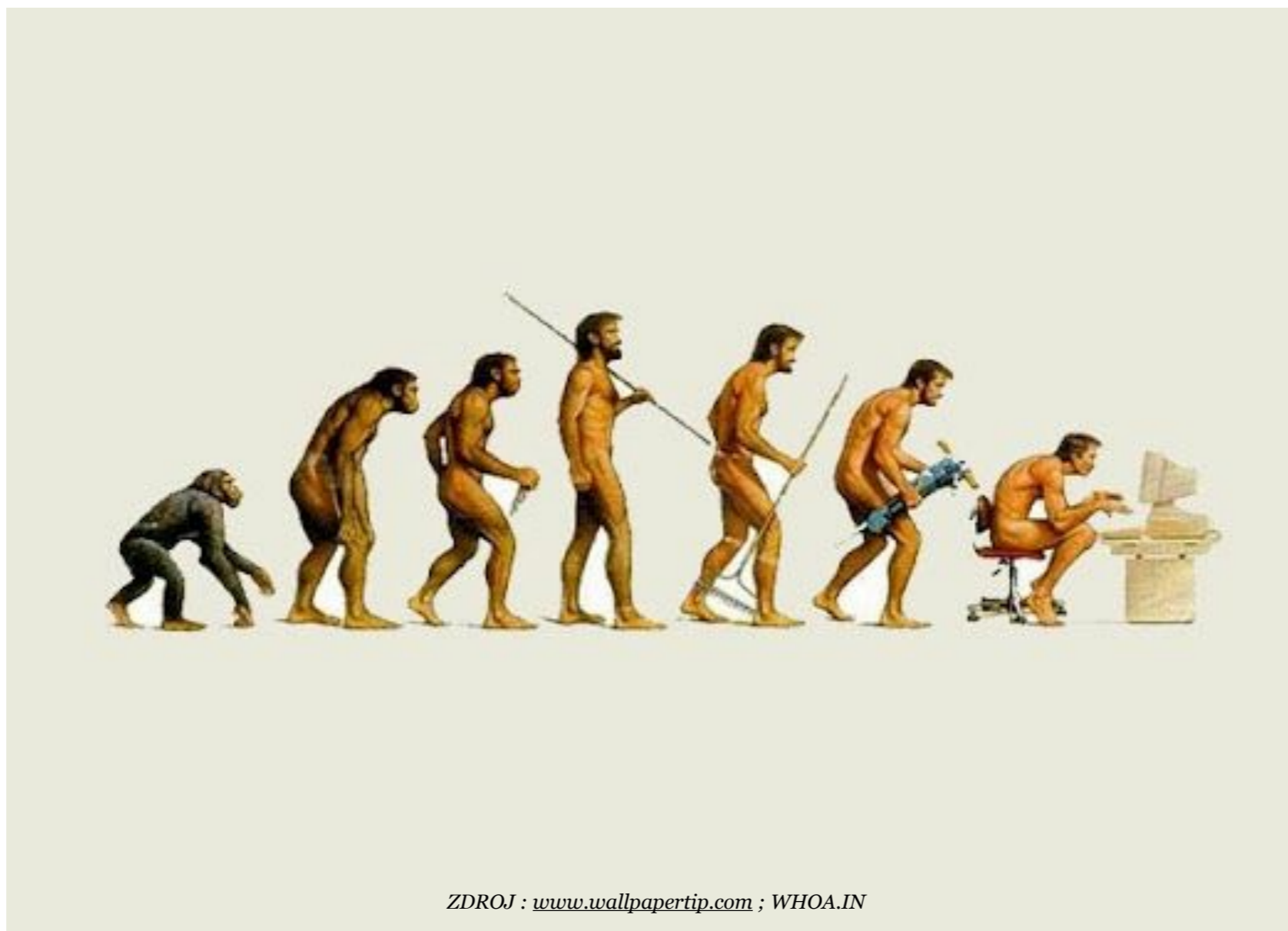
Správné postavení těla a vzor chůze jsou důležitou součástí našich pohybových dovedností a efektivního pracovního výkonu.

Pro ilustraci uvádíme několik typů, které nám mohou být užitečné nejen pro správnou manipulaci a přenášení břemen, ale také přispívají ke správnému držení těla a zachování přirozeného vzoru chůze:

- Vždy nad konkrétním pracovním úkolem přemýšlejte. Rozmyslete si jaké břemeno manipulujete, kolik váží, kde je umístěno jeho těžiště, jak jej uchopíte, odkud břemeno berete a kam jej budete ukládat,
- Zajistěte si dostatek místa pro manipulaci a pohyb s břemenem a odstraňte případná nebezpečí nebo překážky,
- Vždy zaujměte stabilní polohu – ujistěte se, že vaše chodidla se budou moci pohybovat celou plochou po podložce,
- Krčte kolena a pomáhejte si nohama v průběhu celé činnosti – nohy jsou vždy aktivní součástí procesu zvedání, manipulace a ukládání břemen,

- Držte záda a hlavu ve vzpřímené přirozené poloze, snažte se neprohýbat, nenaklánět – ochráníte tím vaši páteř,
- Při zvedání břemene se dívejte směrem nahoru, při přenášení a ukládání rovně dopředu – při pohybu se nedívejte směrem dolů aby jste nepředkláněli hlavu a trup,
- Držte paže a lokty co nejbližší k tělu,
- Snažte se břemeno chytit co nejpevněji oběma rukama – používejte rovnoměrně sílu obou rukou,
- Dbejte na to, aby těžiště břemene bylo stabilní a snažte se jej umístit co nejbližší k tělu v úrovni břicha - držte břemeno v blízkosti těla a neoddalujte ruce od těla,
- Pohybujte se plynule a nedělejte prudké pohyby, ať neztratíte kontrolu nad břemenem a vlastním pohybem,
- Udržujte pozici chodidel ve směru pohybu, při manipulaci s břemenem neotáčejte tělem ani jej nenaklánějte do stran.





© 2020

Tento výsledek byl finančně podpořen z institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace na léta 2018–2022 a je součástí výzkumného úkolu 04-2020-VÚBP Prevence muskuloskeletálních poruch v důsledku manipulace s břemeny – správná manipulace s břemeny u specifické vybrané skupiny zaměstnanců, řešeného Výzkumným ústavem bezpečnosti práce, v. v. i., v letech 2020–2021.