

Mají, či nemají umělé posuny našeho reálného času o hodinu vpřed nebo vzad vliv na zdraví člověka? Londýnského stavitele Williama Willeta, který vydal v r. 1907 leták *Mrhání denním světlem* a je považován za inspirátora časových posunů, tato otázka patrně netrápila. Myslel především na úspory elektrické energie a jeho myšlenka byla poprvé experimentálně zkoušena v r. 1909. Do praxe byla potom ve větším měřítku zavedena za I. světové války v Německu a Velké Británii. Letní čas u nás platil v letech 1915–1916, 1940–1949 a od r. 1979 až dosud (od r. 1996 byl začátek zimního času posunut na základě rozhodnutí Evropské unie z poslední zářijové na poslední říjnovou neděli, kdy se ve 3 hodiny středoevropského letního času vrací čas zpět na 2 hodiny). Středoevropský čas se používá ve většině států Evropy, přechodu na letní čas se z evropských zemí neúčastní Island, Bělorusko, Grónsko a norské ostrovy Jan Mayen a Svalbard.

Otázka významu „umělých“ posunů času pro lidské zdraví byla živě diskutována zejména ve Francii v 90. letech, kdy kampaň proti „putujícím hodinovým ručičkám“ vedl premiér Alain Juppé. V důsledku rozhodného odporu proti zrušení letního času ze strany EU však kampaň utichla. Problém tím však vyřešen nebyl a stává se znovu aktuálním s pokrokem vědění v oblasti humánních biologických rytmů.

Od pionýrských prací zakladatelů cirkadiánní biologie Jürgena Aschoffa, Colina Pittendrigha a Franze Halberga uplynulo půl století. V r. 1972 objevil Robert Y. Moore retinohypothalamický trakt a prokázal význam suprachiasmatického jádra hypothalamu jako autonomního cirkadiánního pacemakeru. Téměř současně byly nalezeny geny zodpovědné za délku vnitřní cirkadiánní periody (PER a CLOCK). Na světě byly tak vnitřní (endogenní) hodiny, brzy i se znalostí základních principů jejich fungování. Následovaly experimenty s cílem nalézt hlavní zevní regulační vlivy (podněty), modifikující tikot cirkadiánního pacemakeru (tzv. Zeitgebers). Ukázalo se, že u člověka jsou jimi zejména světlo, sociální kontakty, okolní teplota, tělesná námaha a příjem potravy. Zrcadlovými „vnitřními“ regulátory jsou zejména některé hormony (melatonin, růstový hormon aj.), neuromediátory a další, dosud patrně neznámé látky. Stále zřetelněji se rýsuje obraz gausovské křivky odolnosti lidské populace vůči vnějším regulačním nebo deregulačním podnětům. Zatímco její středová, většinová část je vůči expozici těmito podněty relativně odolná, u okrajových částí je tomu jinak. Můžeme se setkat s jedinci extrémně odolnými vůči zevním regulačním či deregulačním podnětům stejně jako s jedinci, jejichž vnitřní hodiny vypovídají službu i při poměrně slabých vnějších podnětech významných pro biologickou rytmicitu. Ukazuje se, že i pouhá hodina náhlého časového posunu expozice světla, příjmu jídla a pracovního výkonu může zasáhnout do života takových jedinců nepříznivě. Odpověď labilnějšího organismu na zátěž způsobenou vnějším posunem času může být individuálně různá, od psychických dekompenzací přes poruchy spánku až po poruchy orgánových systémů.

V souvislosti s rychlým nárůstem neurovědních i klinických znalostí na poli poruch spánku a biorytmů se v posledních dvou desetiletích značně rozšířily také lékařské klasifikační konvence. Druhé vydání Mezinárodní klasifikace poruch spánku (ICSD-2) z letošního roku obsahuje několik desítek diagnostických kategorií. Devět je věnováno poruchám cirkadiánních rytmů spánku a bdění. Za klinicky nejvýznamnější a nejčastější můžeme považovat zpožďující nebo předcházející se spánkovou fází, nepravidelný rytmus spánku a bdění, Jet Lag, poruchu způsobenou směnným provozem a poruchy způsobené užíváním léků nebo drog. Kdesi za nimi na sebe stále více upozorňuje rozsáhlá kategorie psychosomatických (somatoformních) poruch souvisejících s desynchronizací biologických rytmů.

Výzkum v oblasti biologických rytmů se dostává do popředí zájmu neurověd, molekulární genetiky, spánkové a kosmické medicíny, psychiatrie, neurologie a dalších klinických oborů. Otázky, zda autonomní biologické rytmy vůbec existují a zda jejich vnější ovlivňování je, či není významné pro zdraví člověka, byly již soudobou vědou jednoznačně zodpovězeny. Ano, vnitřní biologické rytmy existují a jejich regulace je možná, dostupná a velmi významná na nejrůznějších úrovních. Je vysoce pravděpodobné, že mnoho tzv. civilizačních nemocí spadá na vrub příliš malému respektu naší většinové společnosti vůči této dnes již vědecky prokázané skutečnosti. Historie a archeologie nás učí, že úcta k harmonii lidského organismu a vesmírného časoprostoru byla u starších, vysoce vyspělých civilizací téměř bez výjimky podstatně vyšší, než je tomu v civilizaci, jíž říkáme naše. Staří Egypťané v Africe, Keltové na evropském, Mayové na americkém kontinentu nebo Číňané v Asii kdysi řídili začátky svých obřadů z observatoří a pohyby hvězd, slunce a měsíce pro ně byly posvátné. Vycházeli ze staletími ověřené empirie. Naše sebevědomá civilizace se může sice pochlubit patrně největší spotřebou energie v historii lidstva, ale pravděpodobně také nejpestřejším hazardem při pokusech o manipulaci přirozeným prostředím. Mnohdy pod záminkou úspory energie, kterou tolik hýří. Doufejme, že naše „evidence based medicine“ nepřichází se svými poznatky o významu synchronizace živých organismů s otáčením zeměkoule a dalšími přírodními jevy příliš pozdě, a věřme pevně, že její hlas pronikne čas od času i za zdi bruselských pavilonů.

Petr Smolík