

## Abstrakt

**Úvod:** Cirkadiánní rytmy vykazují interindividuální variabilitu, která se typicky projevuje individuálním načasováním cyklu spánku a bdění a definuje tzv. chronotyp. S tímto nastavením pak v kontextu života ve společnosti souvisí sociální jet-lag (SJL) odrážející fázový nesoulad mezi vnitřními biologickými rytmy člověka (především chronotypem) a rytmy sociálními. SJL vzniká v případech, kdy člověk nemá možnost uléhat ke spánku a vstávat v souladu se svým chronotypem. Chronotyp a SJL jsou fenomény, které jsou v poslední době hojně asociovány s patogenezí spánkových poruch a mnoha civilizačních onemocnění, zejména metabolického systému.

**Cíle práce:** Cílem této práce bylo: 1/ Stanovit chronotyp a míru sociálního jet-lagu u vybraného vzorku české populace a sledovat souvislosti s pohlavím, věkem, BMI a dalšími parametry napříč sociodemografickými kategoriemi. 2/ Zjistit, zda chronotyp a míra SJL hraje roli v léčbě obezity. 3/ Revidovat běžně užívané metody stanovení chronotypu (dotazníky a aktigrafie) pro budoucí užití v českém prostředí.

**Materiál a metody:** Práce sestává ze tří navazujících studií (dotazníková, aktigrafická a kombinovaná), v nichž byly postupně použity jak subjektivní metody stanovení chronotypu a SJL, tak objektivní metody reprezentované aktografií. **1)** První studie byla dotazníková a sběr dat probíhal prostřednictvím online formuláře. Dotazníková baterie obsahovala: MEQ - Dotazník ranních a večerních preferencí, MCTQ - Mnichovský dotazník chronotypu, PSQI - Pittsburghský index kvality spánku, FSS - Stupnice únavy a otázky na další osobní údaje (věk, pohlaví, vzdělání, tělesná výška a hmotnost atd.). Analýzy proběhly pomocí popisné, parametrické a neparametrické statistiky pomocí IBM SPSS Statistics 23. Součástí studie byla analýza vlastností MEQ a MCTQ. **2)** Ve druhé studii jsme se zaměřili na aktigrafické monitorování. Pro určení cirkadiánního fenotypu byly užity následující aktigrafické parametry: akrofáze a stabilita rytmu mezi dny (IS), celková denní doba spánku, aktivita v pěti nejméně aktivních hodinách dne (L5), aktivita v deseti neaktivnějších hodinách dne (M10) a celková aktivita za 24h (mesor). Data byla rovněž zpracována standardními metodami pomocí IBM SPSS Statistics 23 a s použitím vlastního nástroje v prostředí Matlab. **3)** Třetí studie představuje srovnávací analýzu vybraných cirkadiánních a spánkových parametrů z dotazníků, spánkových deníků a aktigrafů: akrofáze, M10, mesor, L5, střed spánku a zaměřuje se na otázku, zda lze nahradit subjektivní stanovení chronotypu a SJL aktigrafickým měřením. Vzájemné vztahy mezi parametry byly testovány pomocí programu Matlab.

**Výsledky:** V první studii (n=2703) bylo potvrzeno, že MEQ negativně koreluje s mírou SJL, tedy čím časnější chronotyp, tím nižší míra SJL. Jedinci s vyšší mírou SJL a večerním chronotypem obecně vykazovali větší ranní únavu a horší chuť k jídlu po probuzení. Večerní chronotyp byl asociován s větší denní únavou u mužů a s vyšším BMI u žen. Zároveň byl prokázán silně významný vztah mezi MEQ a MCTQ, přičemž senzitivita dotazníku MCTQ se pohybovala v rozmezí 59-76 % a specifická mezi 63-62 %. Výsledky druhé studie (n=92) naznačují, že úspěch programu snižování tělesné hmotnosti je ovlivněn cirkadiánním fenotypem a fyzickou aktivitou, která je naopak ovlivněna mírou SJL. V poslední studii (n=126) jsme hledali aktigrafické protějšky k subjektivně měřeným spánkovým a cirkadiánním parametrům. Očekávaná odchylka v aktigrafickém měření oproti dotazníkům je: 7–8 bodů na stupnici MEQ a 45–49 minut na stupnici MCTQ.

**Závěr:** Práce se za použití různých přístupů a metod věnuje tématu cirkadiánních rytmů, především chronotypům a sociálnímu jet-lagu, jejich propojení s obezitou a její léčbou. Představuje souvislosti chronotypu, SJL a fyzické aktivity se zvýšenou tělesnou hmotností. Tím odkrývá potenciál pro budoucí klinickou praxi nejen v obezitologii, ale taktéž v chronobiologii, neboť reviduje vybrané metody určení chronotypu a míry sociálního jet-lagu.