

Poměr nočního k dennímu krevnímu tlaku stanovený ze sedmidenního /24 ambulantního monitorování krevního tlaku u zdravých osob a u pacientů s ischemickou chorobou srdeční

Siegelová J., Havelková A., Dušek J. Dunklerová L., Šaroková V
Neprašová N., Dvořák P., Pohanka M., Dobšák P., Cornelissen G.¹

Klinika tělovýchovného lékařství a rehabilitace Fakultní nemocnice u sv.Anny v Brně, Lékařské Fakulty, Masarykovy Univerzity Brno,

¹Univerzita v Minnesotě, USA

Poměr nočního k dennímu krevnímu tlaku by měl být 10 - 20% TK, je-li větší nebo obrácený může ukazovat zvýšené riziko výskytu kardiovaskulárních onemocnění, jak na výsledcích jednodenního ambulantního monitorování krevního tlaku popsal v roce 1988 by O' Brien. V našich dřívějších studiích jsme popsali na základě sedmidenního 24/h ambulantního monitorování velkou cirkadiální variabilitu krevního tlaku.

Cílem sdělení je sledovat variabilitu poměru nočního k dennímu krevnímu tlaku ze sedmidenního ambulantního 24/h monitorování TK u zdravých osob a u pacientů s ischemickou chorobou srdeční.

METODY

Vyšetřili jsme 50 zdravých osob (47.8 ± 2.8 roků, 172 ± 1.2 cm, 80 ± 2.2 kg) a 50 pacientů s ischemickou chorobou srdeční (67 ± 2.7 roků, 170 ± 2.2 cm, 89 ± 4 kg).

50 pacientů s ischemickou chorobou srdeční mělo farmakologickou léčbu (ACE inhibitory, beta blokátory a statiny. Absolvovali také kardiovaskulární rehabilitaci.

Obě skupiny podstoupily sedm dní 24 h ambulaní monitorování krevního tlaku.

Japonské přístroje TM 2421 A D byly použity pro monitorování TK (oscilometrická metoda, 30-min interval ve dne, 1 hodina v noci). Vypočítali jsme průměrný STK a DTK každou hodinu, noční čas byl hodnocen od půlnoci do 06;00 h a denní čas od 10;00 do 22;00 h, vyloučili jsme přechodné období. Hodnotili jsme každý jednotlivý 24 h STK a DTK profil a také průměrnou hodnotu za sedm dní. Hodnotili jsme poměr nočního k dennímu STK a DTK každých 24 h a stanovili jsme také průměrnou hodnotu za sedm dní.

Stav poklesu (dipping) krevního tlaku jsme stanovili každý den a označili jako D jsme definovali pokles 10-20 %. Poklesl-li noční tlak o méně než 10 % byl označen jako ND, větší pokles nočního tlaku jako extrémní pokles (ED) a vzestup nočního tlaku jako RD (reverse dipping).

VÝSLEDKY

Skupina 50 zdravých osob ambulantně monitorovaná sedm dní 24 h vykazovala každý den u jedné osoby různou hodnotu poměru nočního k dennímu krevnímu tlaku podle klasifikace (dipper) D, (nondipper) ND, (extreme dipper) ED a (reverse dipper) RD v STK a DTK. Dle Brněnského chronobilogického consensu o stanovení cirkadiálního krevního tlaku jsme hodnotili sedmidenní poměr systolického a diastolického nočního k dennímu krevnímu tlaku.

Tabulka 1. ukazuje výsledky sedmidenního poměru systolického nočního k dennímu krevnímu tlaku u 50 zdravých osob v počtu a % dle hodnocení D, ND, ED a RD.

Tabulka 2. ukazuje výsledky sedmidenního poměru diastolického nočního k dennímu krevnímu tlaku u 50 zdravých osob v počtu a % dle hodnocení D, ND, ED a RD.

Tabulka 1. Sedmidenní poměr systolického nočního k dennímu krevnímu tlaku u 50 zdravých osob v počtu a % dle hodnocení D, ND, ED a RD.

Zdravé osoby	Hodnocení 7 dní -počet	Hodnocení 7 dní - %
D	30	60
ND	9	18
ED	8	16
RD	3	6

Tabulka 2. Sedmidenní poměr diastolického nočního k dennímu krevnímu tlaku u 50 zdravých osob v počtu a % dle hodnocení D, ND, ED a RD.

Zdravé osoby	Hodnocení 7 dní - počet	Hodnocení 7 dní - %
D	22	44
ND	7	14
ED	20	40
RD	1	2

Tabulka 3. Sedmidenní poměr systolického nočního k dennímu krevnímu tlaku u 50 pacientů s ischemickou chorobou srdeční v počtu a % dle hodnocení D, ND, ED a RD.

Pacienti	Hodnocení 7 dní -počet	Hodnocení 7 dní - %
D	24	48
ND	18	36
ED	8	16
RD	0	0

Tabulka 4. Sedmidenní poměr systolického nočního k dennímu krevnímu tlaku u 50 pacientů s ischemickou chorobou srdeční

Pacienti	Hodnocení 7 dní -počet	Hodnocení 7 dní - %
D	31	62
ND	7	14
ED	12	24
RD	0	0

Výskyt parametrů hodnocení výskytu poklesu denního a nočního krevního tlaku u souboru 50 zdravých osob ukazovala různé výsledky v jednotlivých dnech 7 denního ambulantního monitorování u téhož jedince v systolickém i diastolickém krevním tlaku. Proto jsme hodnotili průměr za sedm dnů u každé zdravé osoby. Stejně jsme postupovali v hodnocení i u souboru pacientů s ischemickou chorobou srdeční.

Hodnocení poměru nočního k dennímu systolickému krevnímu tlaku bylo za sedm dnů u zdravých osob 60% D, u pacientů s ischemickou chorobou srdeční 44% D, klasifikace rizikového poměru nočního k dennímu systolickému krevnímu tlaku byla u zdravých osob 18% ND, 16% ED and 6% RD, u pacientů s ischemickou chorobou srdeční byla 14% ND, 40% ED and 2% RD. Hodnocení poklesu nočního k dennímu diastolickému krevnímu tlaku byla za sedm dnů 44%D, u pacientů s ischemickou chorobou srdeční i 62% D, klasifikace rizikového poměru nočního k dennímu diastololickému krevnímu tlaku byla u zdravých osob 14% ND, 40% ED a 2% RD, u pacientů s ischemickou chorobou srdeční 14% ND a 24% ED.

Náš náález velké variability poměru nočního k dennímu systolickému a diastolickému krevnímu tlaku odpovídá výsledkům našich i jiných studií u zdravých osob i pacientů s ischemickou chorobou srdeční. Mnoho fyziologických a metodologických důvodů vysvětluje velkou variabilitu cirkadiálních kolísání krevního tlaku. Úroveň denních aktivit a trvání a kvalita spánku jsou hlavní determinanty poklesu nočního krevního tlaku. Rozdíly v délce, hloubce a trvání spánku mají hlavní vliv na autonomní regulaci kardiovaskulárního systému v noci a vedou k různým změnám krevního tlaku a srdeční frekvence během opakovaného 24-h ambulantního monitorování krevního tlaku.

Závěr

Naše výsledky ukázaly u skupiny 50 zdravých osob a u skupiny 50 pacientů s ischemickou chorobou srdeční variabilitu poměru nočního k dennímu systolickému a diastolickému krevnímu tlaku na základě sedmidenního 24-h ambulatorního monitorování krevního tlaku:

Výskyt fyziologického poměru nočního ke dennímu systolickému krevnímu tlaku mezi 10-20 % byl u zdravých osob 60 % a u pacientů s ischemickou chorobou srdeční byl 48%.

Výsledky v naší skupině pacientů s ischemickou chorobou srdeční by mohly být ovlivněny skutečností že pacienti měli farmakologickou léčbu a prošli nefarmakologickou léčbou - kardiovaskulární rehabilitací, která ovlivnila jejich životní styl.



Děkuji