

# Sedmidenní monitorování krevního tlaku a jeho variabilita během pohybové léčby s různým typem zátěže

Siegelová J., Havelková A., Dušek J., Dunklerová L., Dobšák, P., Cornélissen G.\*

Katedra fyzioterapie a rehabilitace, Klinika tělovýchovného lékařství a rehabilitace, LF MU,  
\*Univerzita v Minnesotě, USA

# Cíl práce

Cílem práce bylo srovnat 24-hodinové profily TK ze 7-dní ambulantního monitorování krevního tlaku ve dnech s fyzickým tréninkem (0-24 h) a ve dnech bez fyzické zátěže (25-48 h po tréninku). Analyzovali jsme trénink s aerobní zátěží, silový trénink, trénink se severskou chůzí u zdravých jedinců a u pacientů po infaktu myokardu.

# Zdravé osoby s aerobním tréninkem

1. Vyšetřili jsme 21 mužů a 20 žen, věku  $29 \pm 4.9$  let (od 23 do 39 roků).

Pro trénink jsme použili biciklový ergometer Kettler, typ X7, 2x v průběhu týdne, se zátěží 120 W u mužů a 80 W u žen, trvající 60 min. Cvičební jednotka se skládala ze zahřívací fáze 3 min., a fáze relaxace 3 min.



# Zdravé osoby s kombinovaným tréninkem

2. Vyšetřili jsme 5 mužů a 15 žen věku  $29 \pm 4.9$  let (od 23 do 39 let).

Trénink se sládal z aerobní části (25 min.) a silového tréninku (15 min.) 2x týdně, s konstantní zátěží 70 % maximální srdeční frekvence. Cvičební jednotka se sládala ze zahřívací fáze 10 min. a relaxace 10 min.







# Zdravé osoby se severskou chůzí

3. Vyšetřili jsme 7 mužů a 12 žen věku  $29 \pm 4.9$  let (od 23 do 39).

Trénink severskou chůzí 2x týdně probíhal na trase 4.3 km při srdeční frekvenci 70 % maxima.



# Pacienti po IM

4. Vyšetřili jsme 41 mužů a 12 žen, pacientů po IM za 3 měsíce věku  $63 \pm 6.5$  let s průměrnou EF  $43 \pm 12.3$  %.

Pacienti po IM trénovali 3x týdně kombinovaným tréninkem s aerobní fází (25 min.) a silovým tréninkem (15 min.).

Pacienti byli zařazeni ve II. Fázi kardiovaskulární rehabilitace po dobu tří měsíců 3x týdně na KTLR ve FN USA.



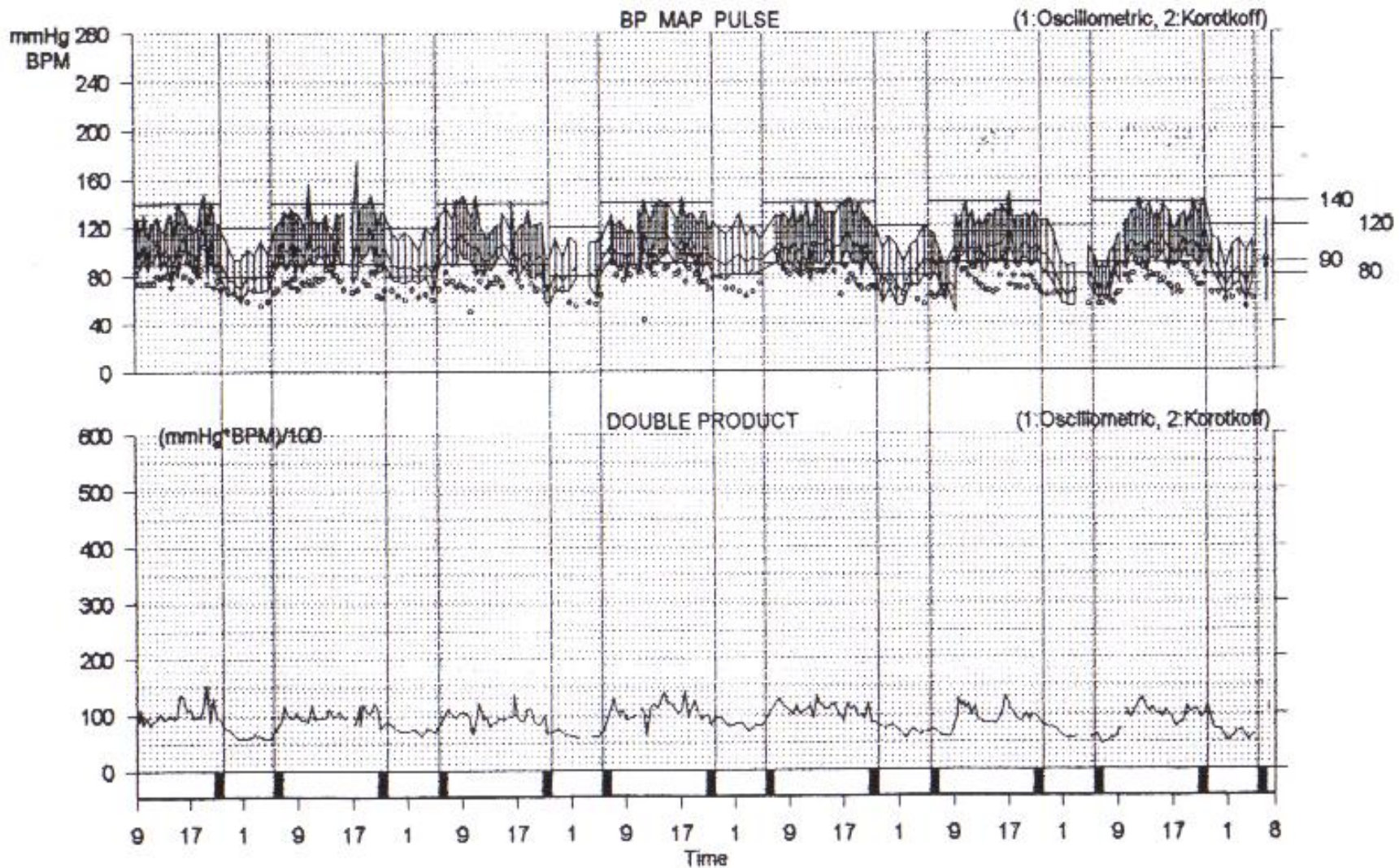


# Metody

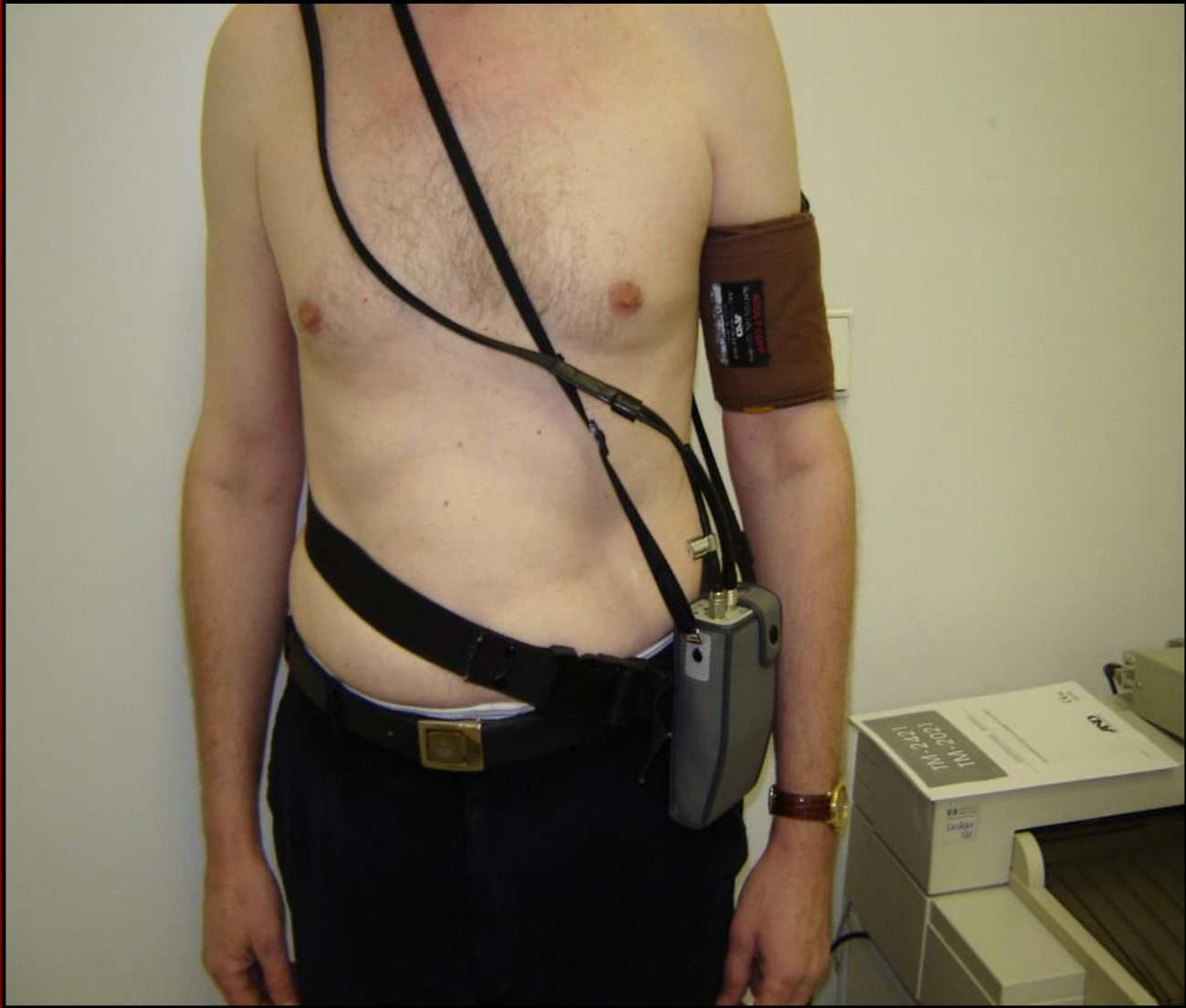
Pro ambulantní monitorování krevního tlaku byl použit přístroj TM 2421 (A&D, Japonsko).

Osoby a pacienti byli ambulantně monitorováni 7 dní/24 hodin. Hodnotili jsme průměrné hodnoty TK v každé hodině a za každých 24 hodin. Dále jsme hodnotili TK za celý týden monitorování.



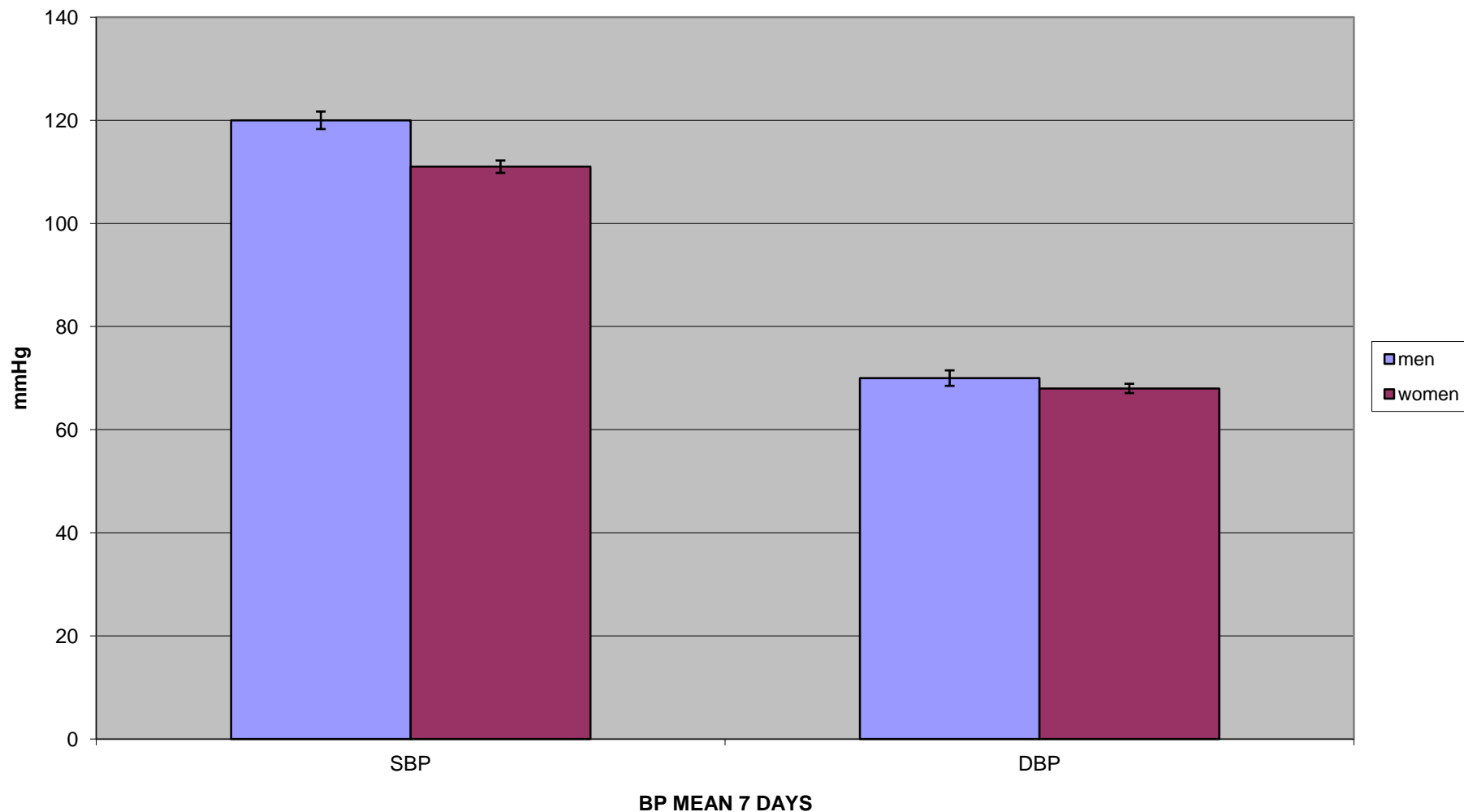






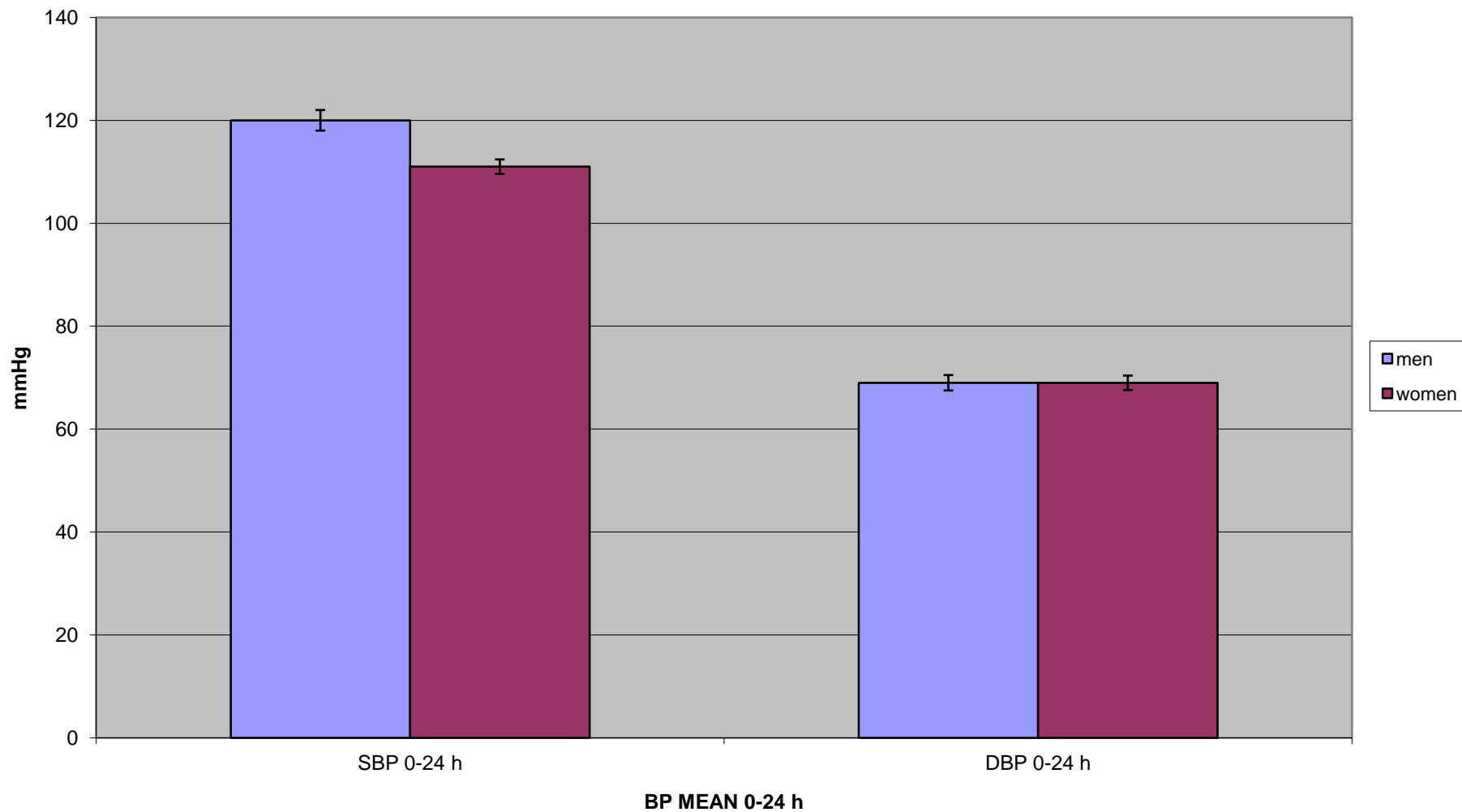
# Výsledky

## HEALTHY SUBJECTS AEROBIC TRAINING



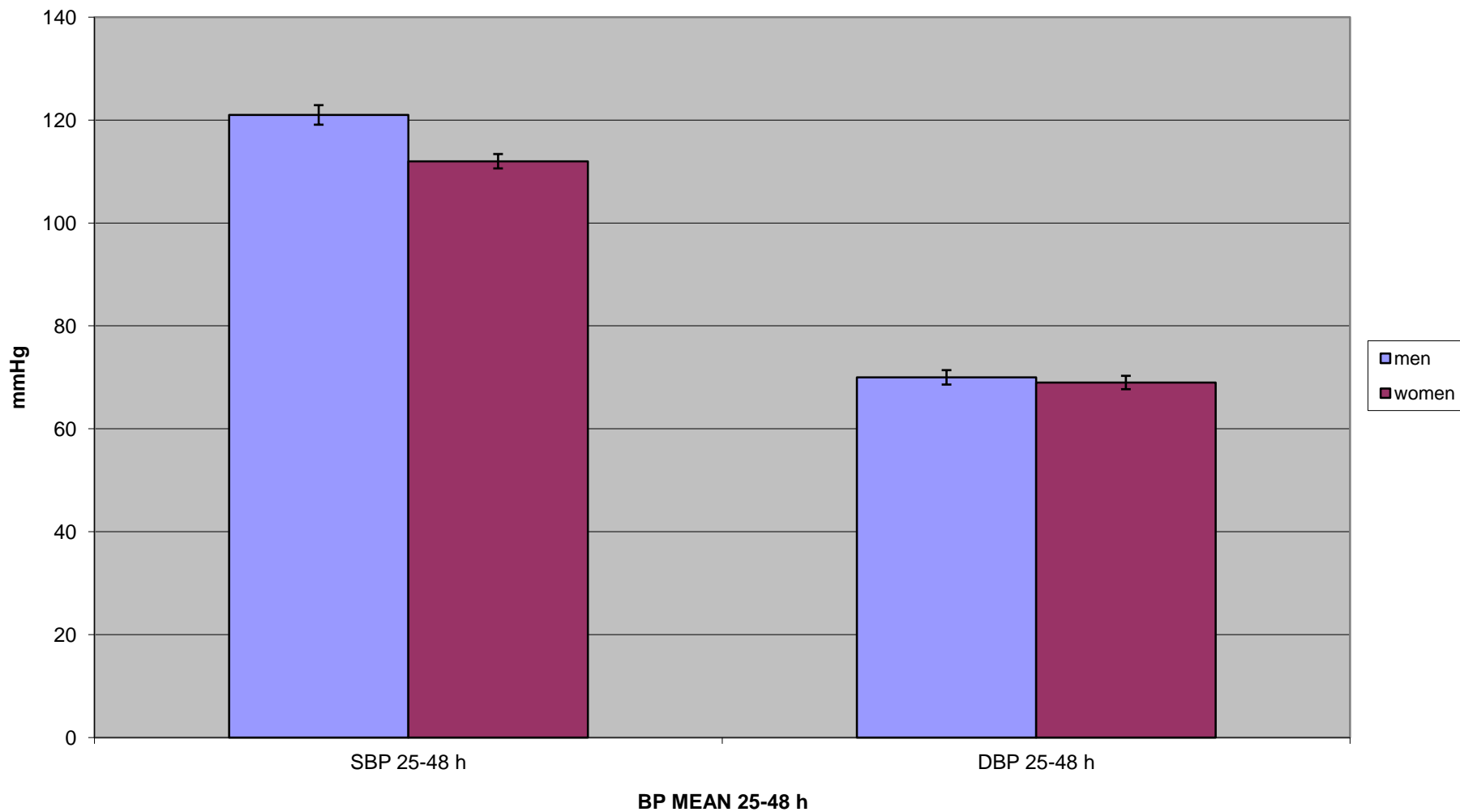
Průměrný STK 7dní / 24 h u zdravých osob s aerobním tréninkem

## HEALTHY SUBJECTS AEROBIC TRAINING



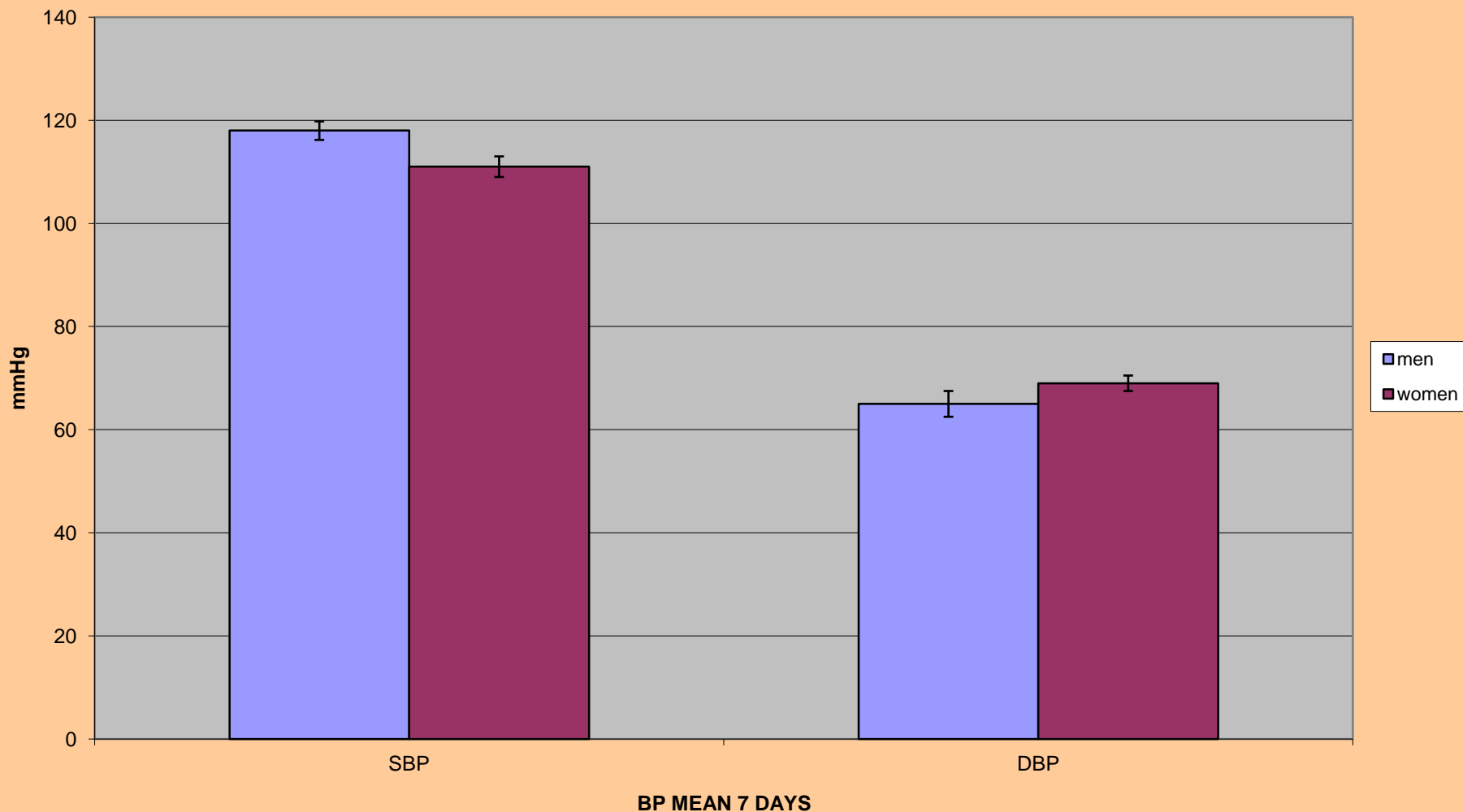
24-hodinový profil STK a DTK ve dnech s aerobním tréninkem (0-24)

## HEALTHY SUBJECTS AEROBIC TRAINING



24 –hodinový průměr STK a DTK 25-48 hodin po aerobním tréninku

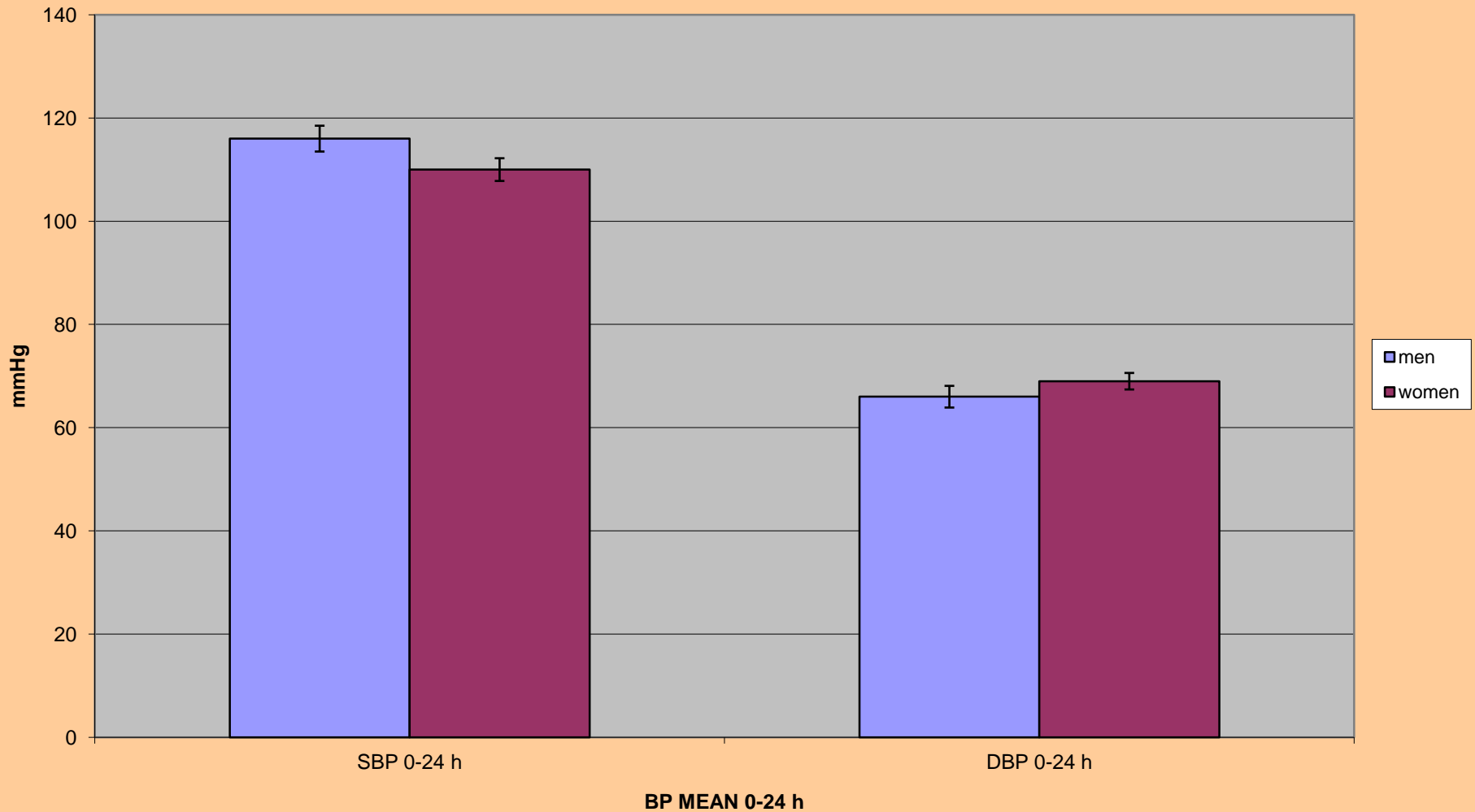
## HEALTHY SUBJECTS COMBINED TRAINING



7 dní/24 hodin průměrný STK a DTK ve skupině zdravých osob s kombinovaným tréninkem

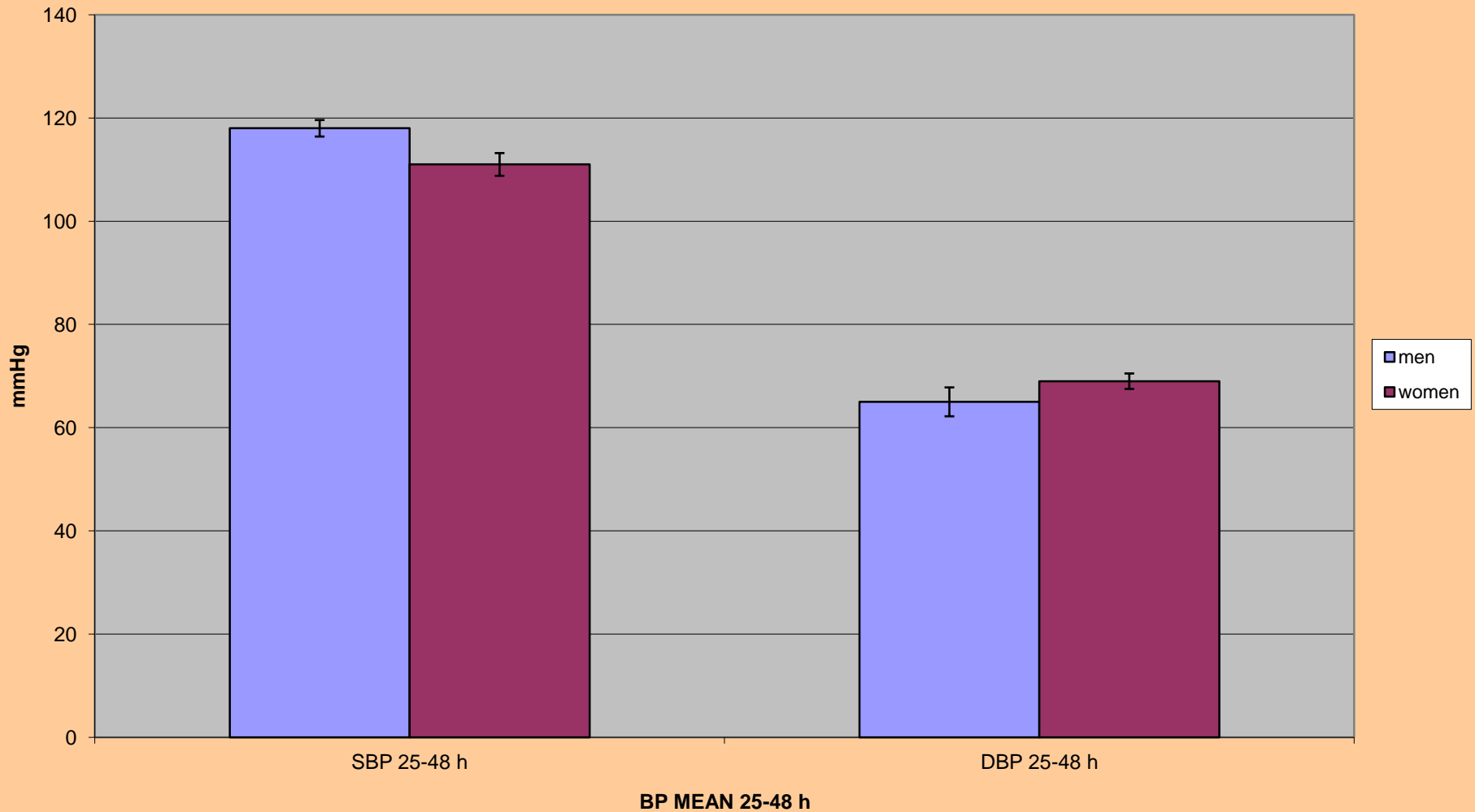


## HEALTHY SUBJECTS COMBINED TRAINING



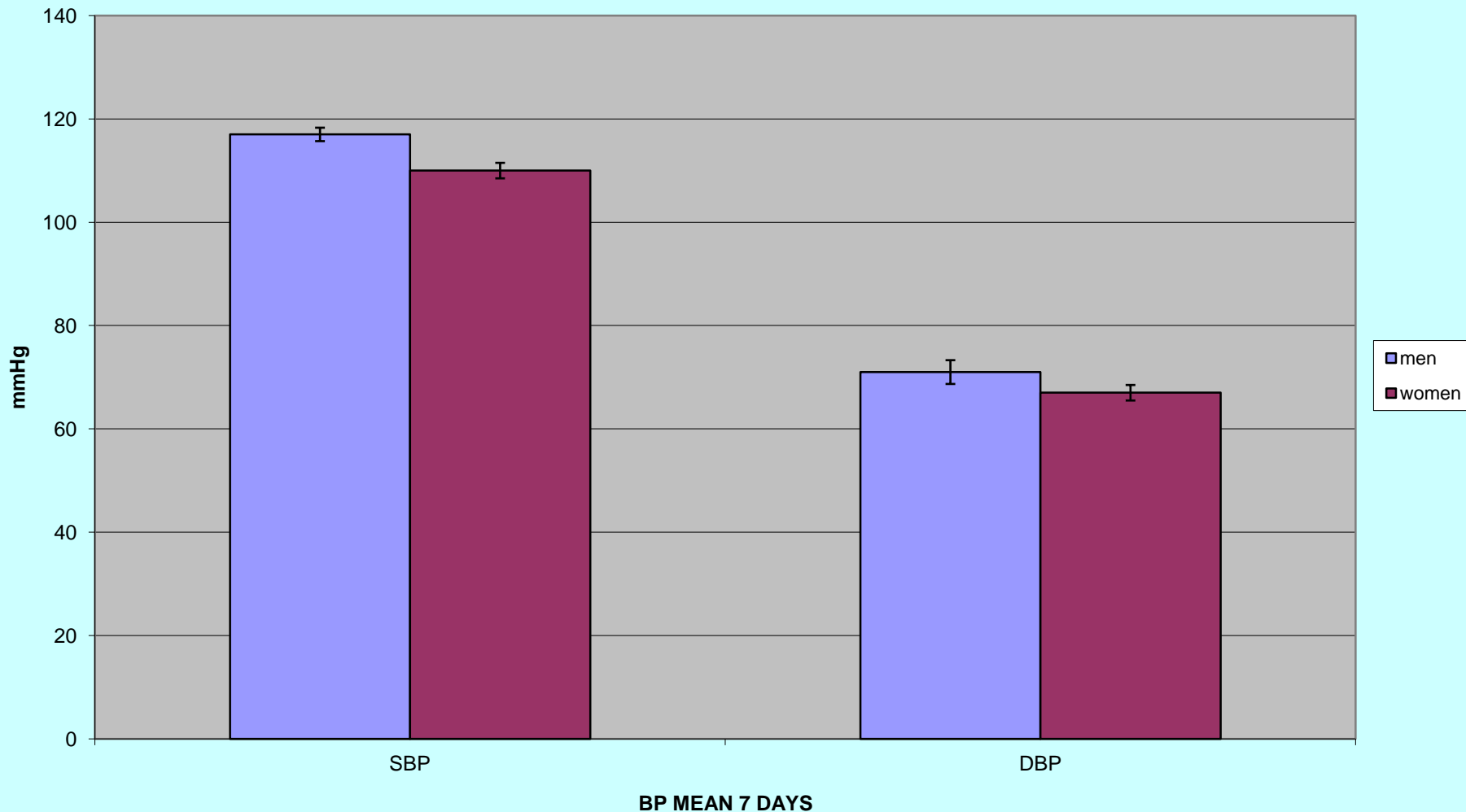
24-hodinový profil STK a DTK (0-24 h) ve dnech s kombinovaným tréninkem

### HEALTHY SUBJECTS COMBINED TRAINING



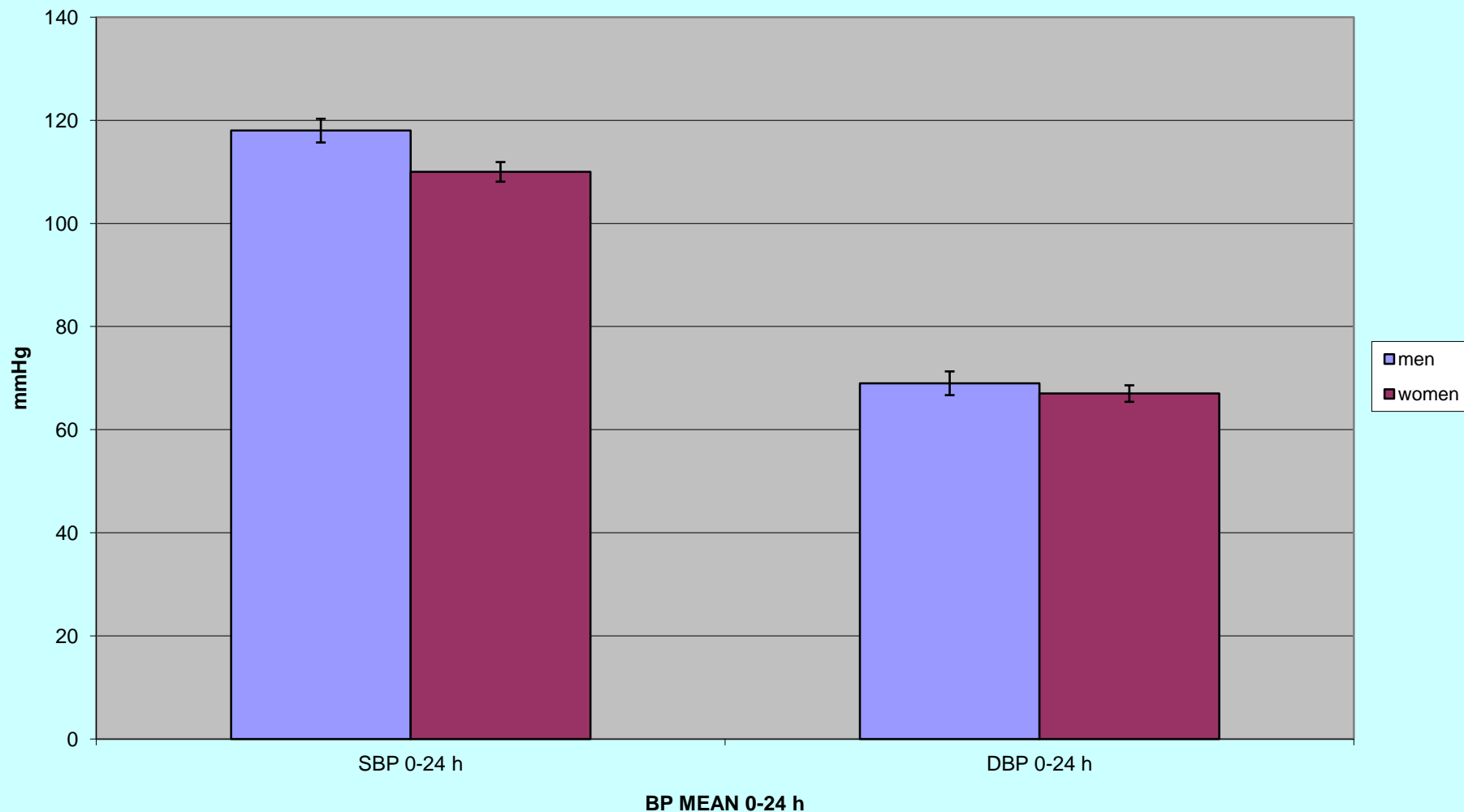
24-hodinový profil STK a DTK za 25- 48 hodin po absolvování kombinovaného tréninku

## HEALTHY SUBJECTS NORDIC WALKING



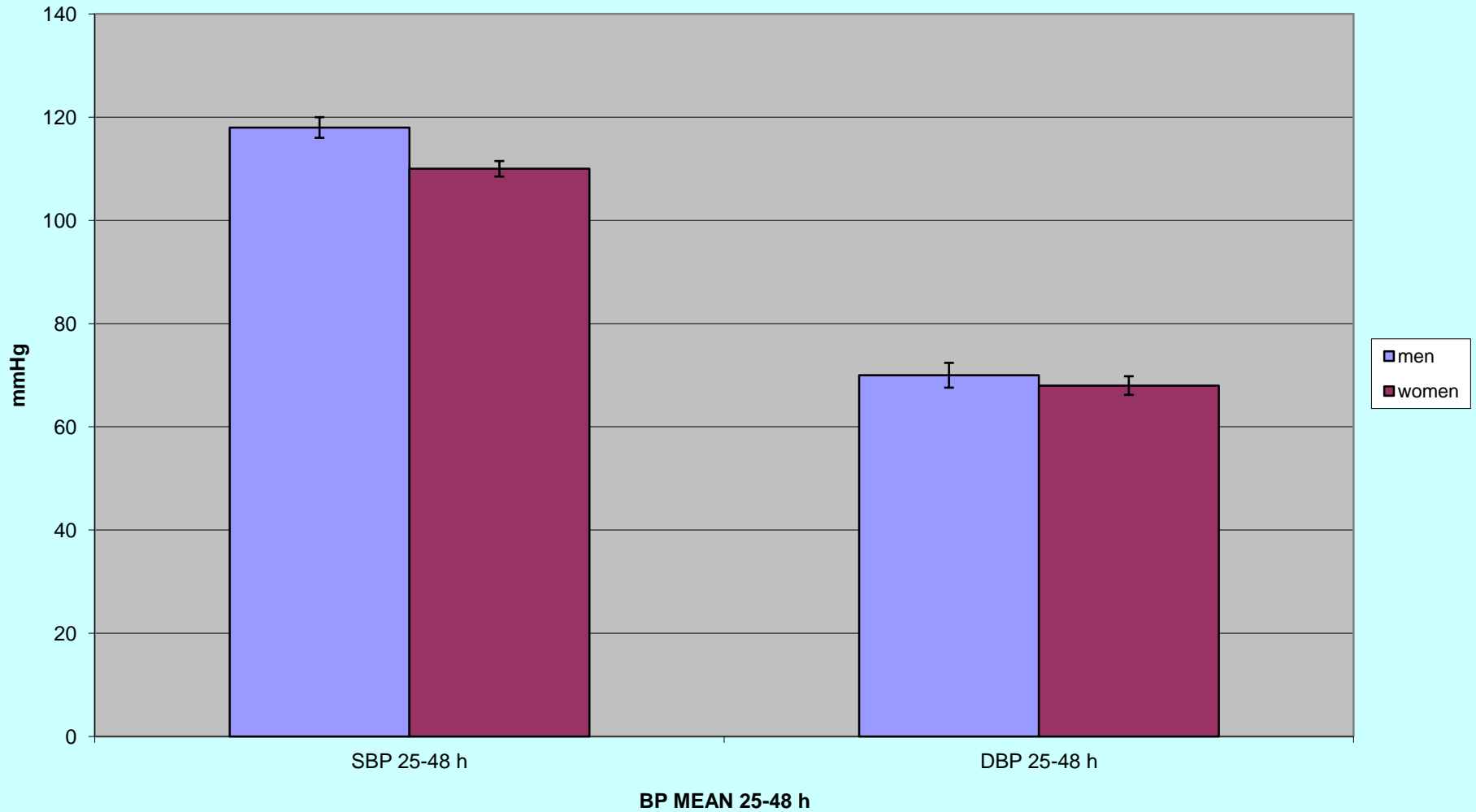
7 dní/ 24 hodin průměrný STK a DTK u zdravých osob s tréninkem severské chůze

## HEALTHY SUBJECTS NORDIC WALKING



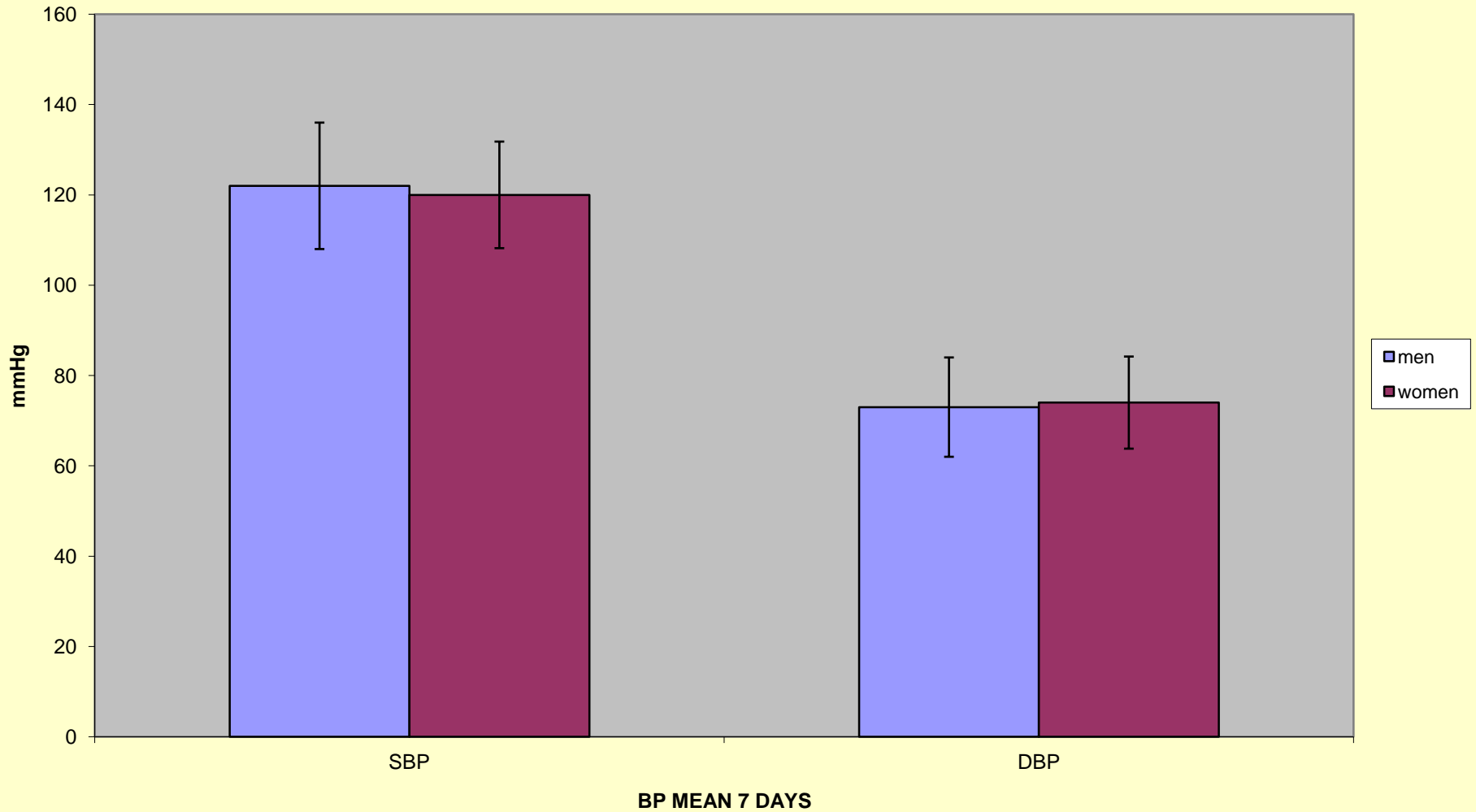
24-hodinový profil STK a DTK u zdravých osob s tréninkem severské chůze (0-24h)

# HEALTHY SUBJECTS NORDIC WALKING



24-hodinový profil STK a DTK u zdravých osob se severskou chůzí za 25 až 48 hodin po tréninku (25-48h)

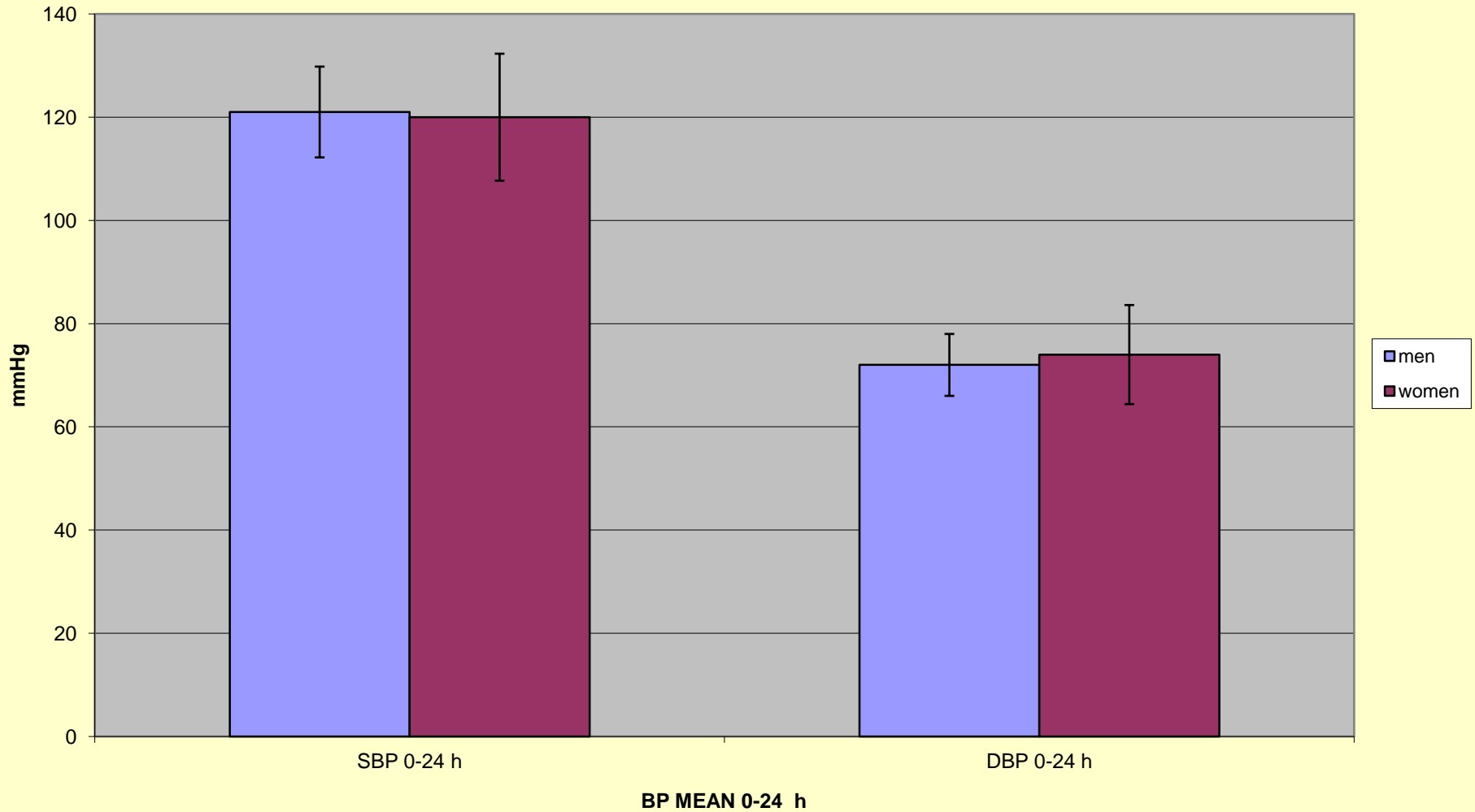
## PATIENTS IM



7 dní /24 hodin průměrný STK a DTK u pacientů po IM v kardiovaskulární rehabilitaci

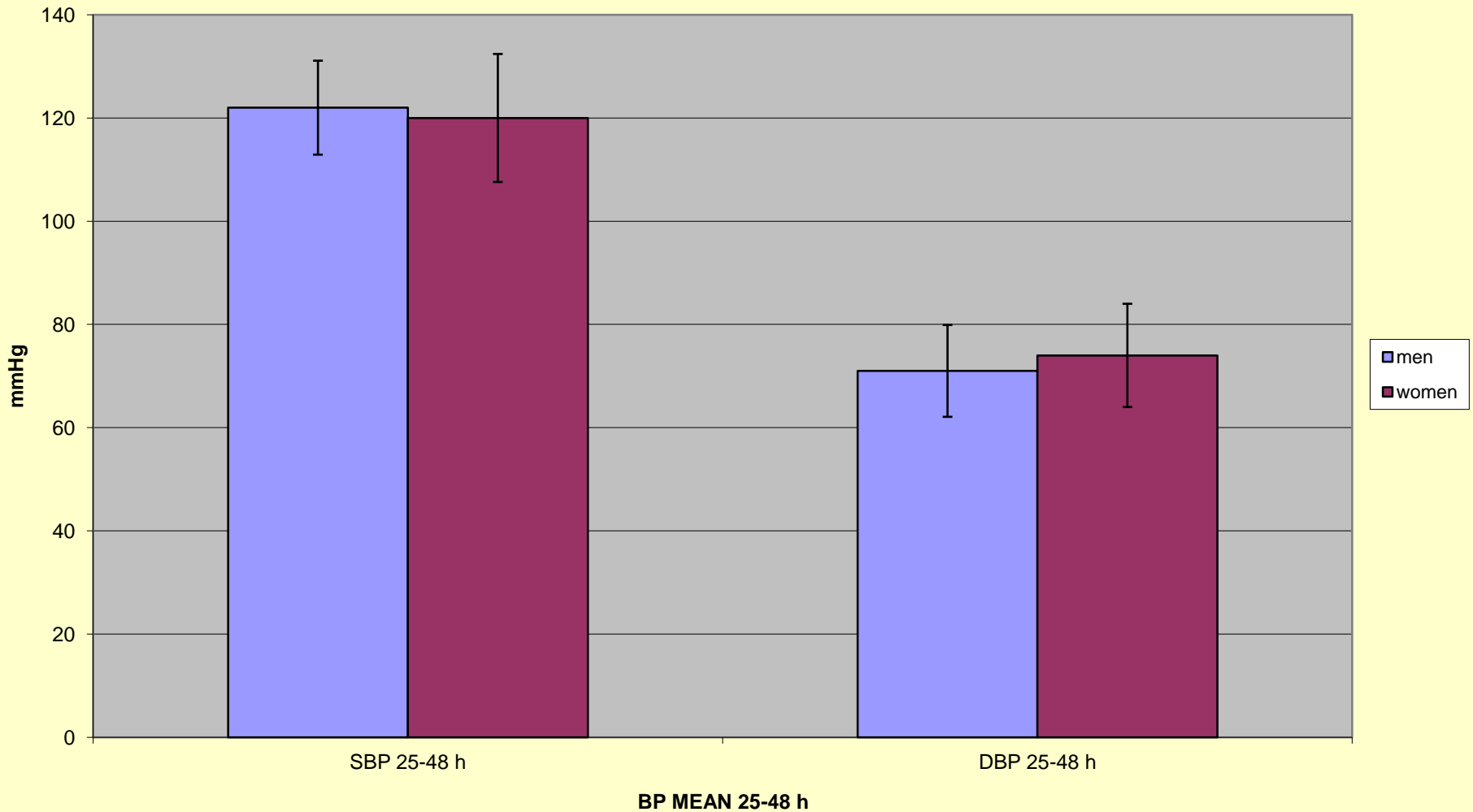


## PATIENTS IM



24-hodinový profil STK a DTK u pacientů po IM ve dnech s kardiovaskulární rehabilitací (0-24 h)

## PATIENTS IM



24-hodinový profil STK a DTK u pacientů po IM 25-48 h po tréninku kardiovaskulární rehabilitace

# Závěr

- U zdravých osob s aerobním tréninkem sedmidenní hodnoty krevního tlaku STK bylo  $115 \pm 1,1$  mmHg, DTK  $69 \pm 1,4$  mmHg, ve dnech se cvičením (0-24h) STK bylo  $115 \pm 2,8$  mmHg, DTK  $69 \pm 1,7$  mmHg, ve dnech bez cvičení (25-48 h) STK bylo  $116 \pm 3,4$  mmHg, DTK  $69 \pm 2,2$  mmHg.
- U zdravých osob s kombinovaným tréninkem sedmidenní hodnoty krevního tlaku STK bylo  $113 \pm 1,8$  mmHg, DTK  $68 \pm 1,4$  mmHg, ve dnech se cvičením (0-24h) STK bylo  $112 \pm 1,9$  mmHg, DTK  $69 \pm 1,5$  mmHg, ve dnech bez cvičení (25-48 h) STK bylo  $113 \pm 1,8$  mmHg, DTK  $68 \pm 1,4$  mmHg.

- U zdravých osob s severskou chůzí sedmidenní hodnoty krevního tlaku STK byly  $113 \pm 1,3$  mmHg, DTK  $69 \pm 1,3$  mmHg, ve dnech se cvičením (0-24h) STK bylo  $111 \pm 1,5$  mmHg, DTK  $67 \pm 1,4$  mmHg, ve dnech bez cvičen bylo STK  $111 \pm 1,5$  mmHg, DBP  $67 \pm 1,4$  mmHg.
- U pacientů po IM s kombinovaným tréninkem sedmidenní hodnoty krevního tlaku STK byly  $122 \pm 4$  mmHg, DTK  $74 \pm 3$  mmHg, ve dnech se cvičením (0-24h) STK bylo  $121 \pm 3$  mmHg, DTK  $74 \pm 2$  mmHg, ve dnech bez cvičen bylo STK  $121 \pm 3$  mmHg, DBP  $73 \pm 3$  mmHg.
- Naše výsledky ukázaly, že pohybová léčba trvající 1 hodinu s aerobním tréninkem, kombinovaným tréninkem a Severskou chůzí nemění 24hodinový profil krevního tlaku, hodnoceného ze sedmidenního ambulantního monitorování krevního tlaku (7 dní/24 h).

Děkujeme studentům, a pedagogům  
Katedry fyzioterapie a rehabilitace LF MU,  
kteří se na výzkumu podíleli:

Mgr. Lenka Kovářová



Děkuji za pozornost.