

Pro které pacienty používáme betablokátory v léčbě arteriální hypertenze?

MUDr. Eva Kociánová, Ph.D., I. interní klinika - kardiologická

Fakultní nemocnice a Univerzita Palackého Olomouc

s podporou: Herbacos - Recordati

6. SJEZD
ČESKÉ ASOCIACE
AMBULANTNÍCH
KARDIOLOGŮ

20. - 21. LEDNA 2023 | CLARION HOTEL OLOMOUC



O čem přednáška nebude?

Guidelines ČSH - betablokátory v léčbě hypertenze

- Ischemická choroba srdeční
- Srdeční selhání s postupnou titrací dávky
- Tachyarytmie

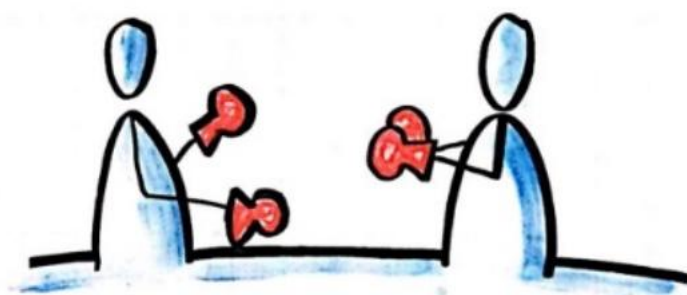
O čem přednáška bude?



- dva mýty o betablokátorech



- příběh z praxe

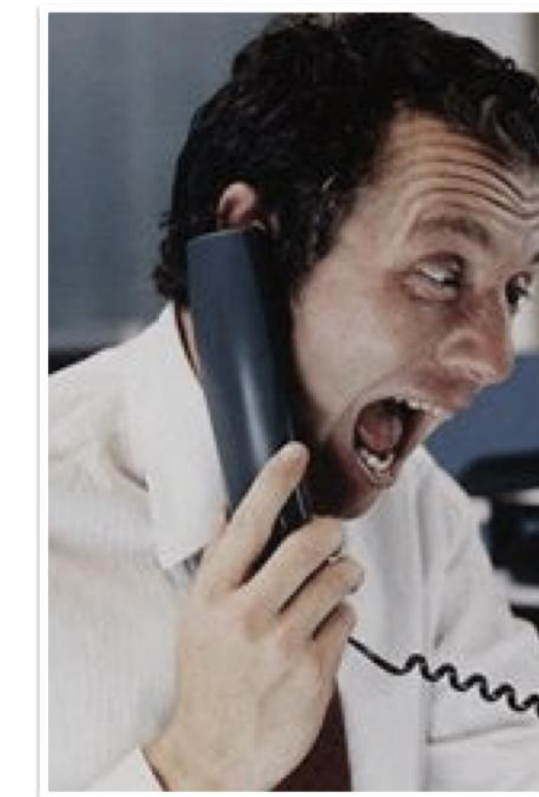


- co jste možná nevěděli



- jedno závěrečné tvrzení

Seznamte se - kazuistika



kolega lékař, 46 let

- Anamnéza: bez konkomitujících onemocnění
- Subj: zvýšené pocení, měří si vyšší tlak, v posledních 2 letech pracoval ve směnném provozu, omezil pohyb a přibral 9 kg na váze
- Obj: obezita, BMI 36kg/m². TK 142/100 mmHg, puls 92/min.
- EKG a echo norma

Laboratorní nálezy a TK Holter

základní

K	3,6	mmol/l
urea	8,5	mmol/l
krea	76	umol/l
glykémie	6,1	mol/l
GF	1,12	ml/s
CRP	<3	mmol/l
Hb	146	g/mol
TSH	3,6	mIU/l
D dimer	0,2	µg/mL
LDL-C	2,8	mmol/l
TC	5,6	mmol/l
ACR	1,5	mg/mmol

kalkulace KV rizika SCORE 2

2,3% ... nízké riziko

měření tlaku MIMO ordinaci

24 hodinový ø ABPM: **142/102** mm Hg, **TF ø 84/min**

Jak se postavit k nově dg. hypertenzi s vysokou sympatickou aktivitou?

nízké riziko, žádné HMOD a TK <150mmHg

- režimová opatření a ověření ABPM nebo HBPM za 3-6M



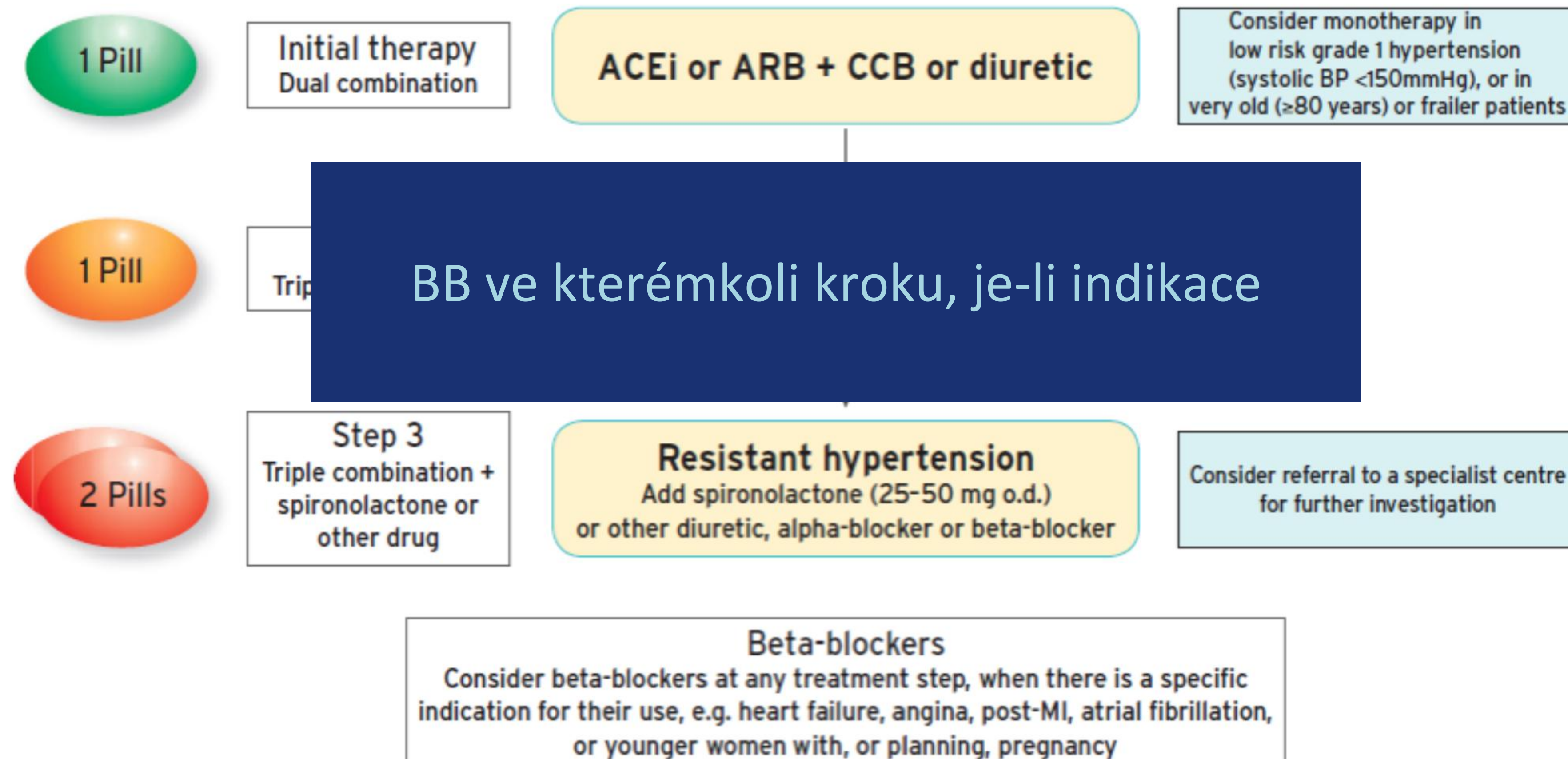
monoterapie

• Jaká? kandidát pro betablokátor?

Nejčastější mýty o betablokátorech

Betablokátory nejsou vhodné k zahájení léčby.

Betablokátory nejsou vhodné pro mladé lidi, zvláště mladé muže.



Nově dg. hypertenze

klasické známky:

- zvýšená TF,
- ranní špičky a
- periferní vazokonstrikce

další:

Sympathetic overactivity	
Symptoms	n (%)
Restlessness	654 (43.20)
Inappropriate sweating	447 (29.52)
Tremors in hands	336 (22.19)
Fast speech	183 (12.09)

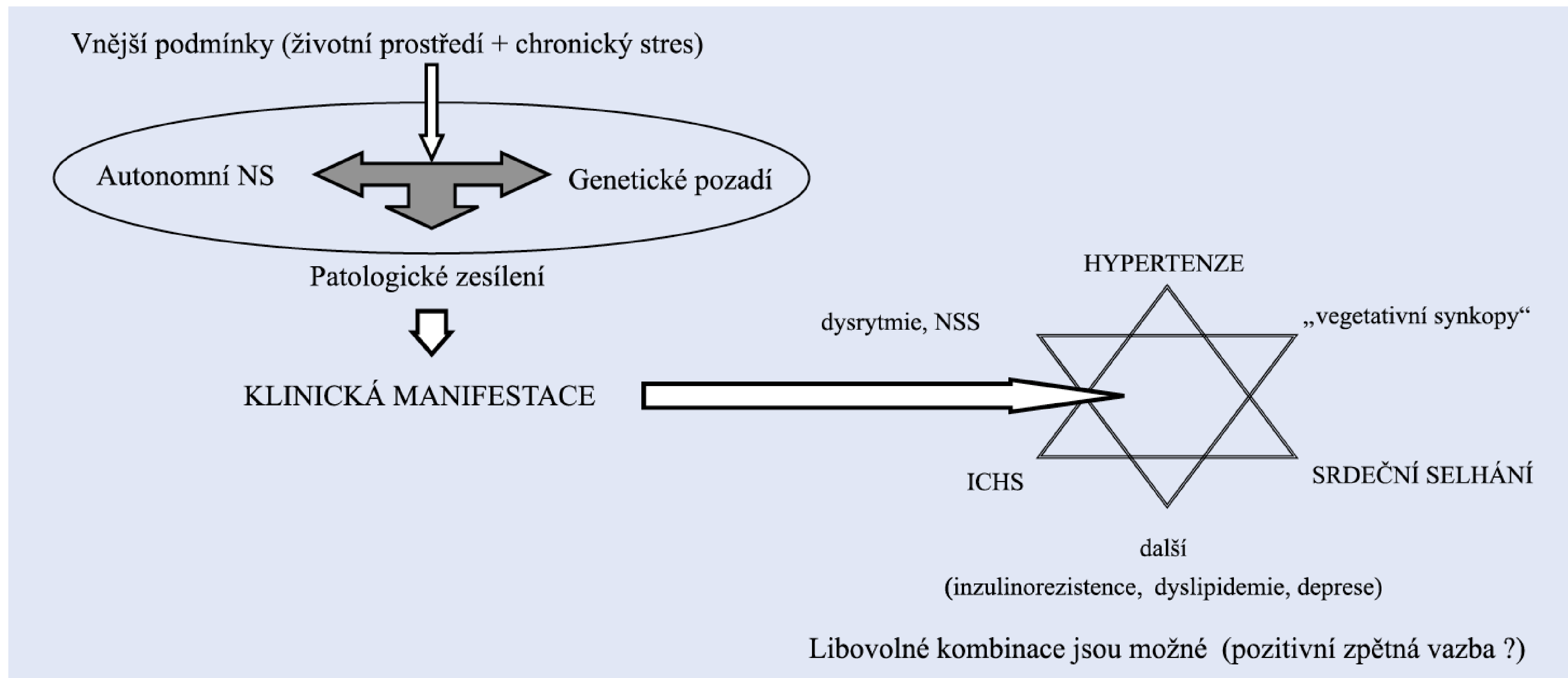
62% v populaci 1514 nově dg. hypertoniků

klinické situace:

mladší jedinci, hraniční a časná fáze hypertenze, ↑□DTK

Role stresu v genezi hypertenze

Hypertenze je typickou civilizační chorobou, která se u méně rozvinutých civilizací prakticky nevyskytuje.



Typický laboratorní nález pacienta s aktivací SNS:

• laboratorní markery zvýšené sympatické aktivity

↑ □ glykémie
↑ □ hematokrit
↑ □ kortizol a ACTH
↑ □ metanefrin, normetanefrin
↑ □ angiotenzin II, renin a PRA
↓ □ hypokalémie
↑ □ reabsorpce sodíku

• příklad biochemického nálezu:

kalium	3,6	mmol/l
aldosteron	116	ng/l
renin	35.9	ng/l
PRA	6.92	ng/ml/h
ARR	1,7	ng/mlU
kortizol v séru	604	mmol/l
Na v moči za 24 hodin	130	mmol/24h
kortizol v moči za 24 hodin	591	mmol/24h
normetanefrin	112	nmol/l
albumin:kreatinin poměr/moč	5,4	mg/mmol

obvykle nutné vyloučení sekundárních příčin

Způsoby balancování stresu



mírná/střední pravidelná fyzická aktivita

otučování, relaxace, meditace

hluboké nízkofrekvenční dýchání

domácí mazlík ¹

beta-blokátory

centrální cesta, i akutní reakce

(blokátory RAAS

nondihydropyridinové BKK

pouze nefrogenní cesta) ²

preferance lipofilních molekul - centrální účinek

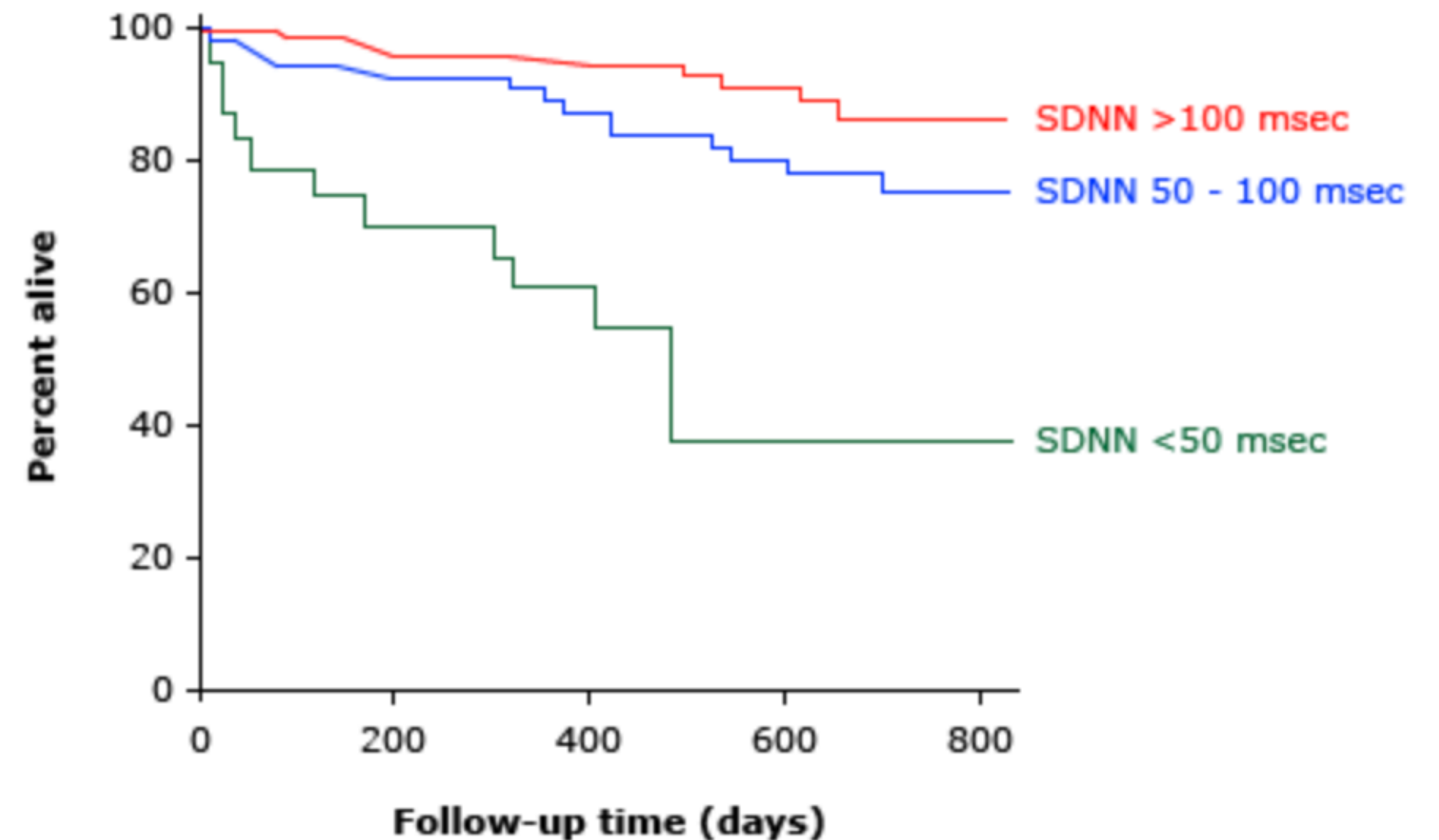
Léky s nedostatečně dlouhým účinkem mohou působit kolísání aktivity sympatiku, kdy se střídají období nízké a vysoké aktivity.

Lze chronický stres měřit?

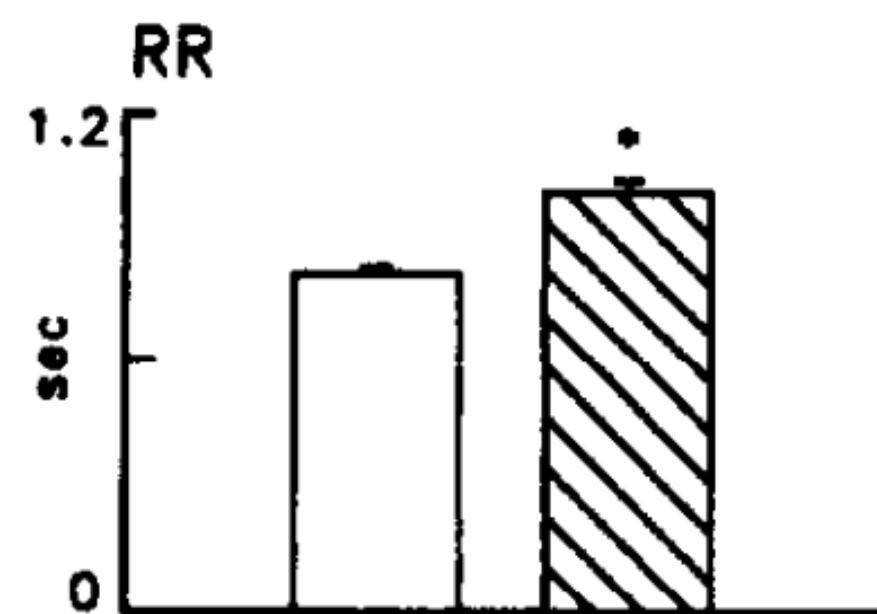
klidová tepová frekvence

rychlost poklesu TF po ukončení zátěže

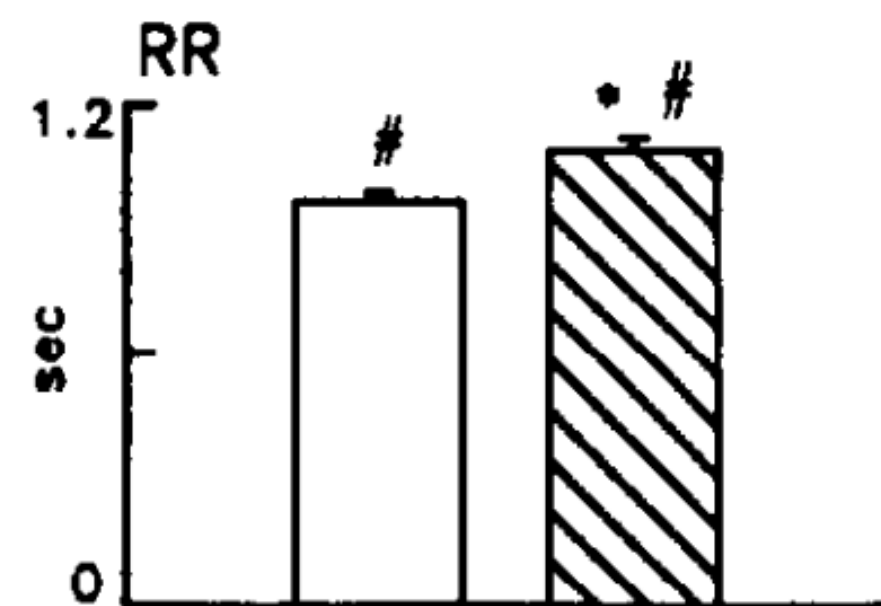
variabilita tepové frekvence



BEFORE BETA-BLOCKERS



AFTER BETA-BLOCKERS

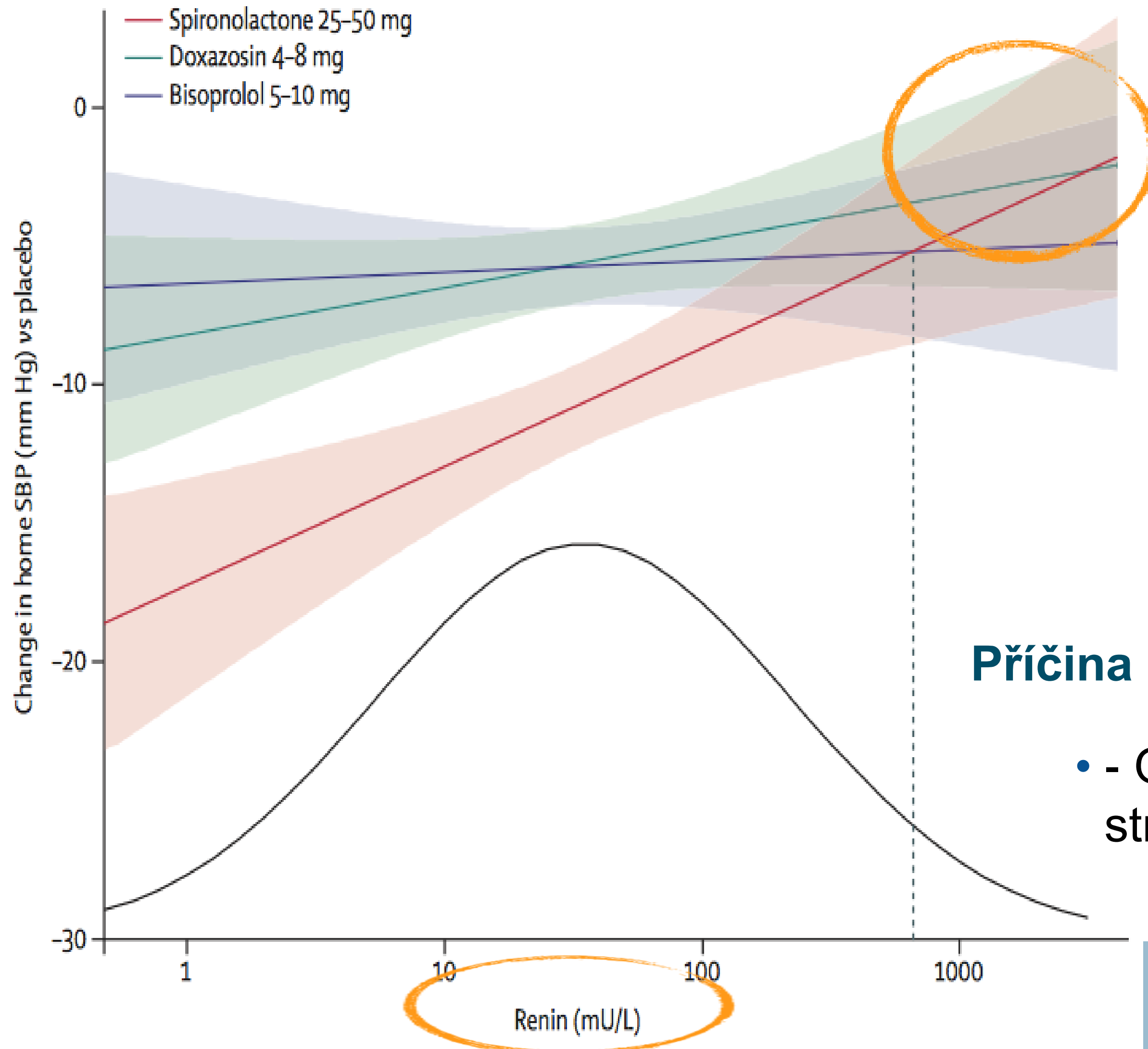


BB zvyšují HRV při 24 hodinovém monitorování

BB snižují pokles HRV při mentálním a fyzickém stresu

BB s dlouhým poločasem účinku snižují pokles HRV v časných ranních hodinách.

Rezistentní hypertenze: spironolakton není univerzální řešení



tito pacienti profitovali více ze sympatolytické léčby než z diuretické léčby

- řešení: vysadit spironolakton a do kombinace přidat beta-blokátor

Příčina neurogenní: aktivace sympatického systému

- - OSA, metabolický syndrom, stup. CMP, chronický stres, častěji ženy

Paroxysmální hypertenze (pseudofeochromocytom)

Klinický

záchvatovitá hyperaktivace sympatického systému
elevace krevního tlaku, obvykle i s tachykardií

obraz:

náhle vzniklé další symptomy jako bolest hlavy, bolest na hrudi, závrať,
nauzea, pocení, flush
není uvozen strachem nebo panikou, mohou být přítomny sekundárně

Lab:

zvýšení metanefrinu a normetanefrinu v plazmě, během atak s elevací

Dif.dg.:

feochromocytom (1:300, výrazná elevace MN a NMN, + clonidinový test)

panická ataka (předchází emoční symptomatologie)

labilní hypertenze (návaznost na stresovou situaci)

Léčba SNS mediovaných hypertenzních syndromů

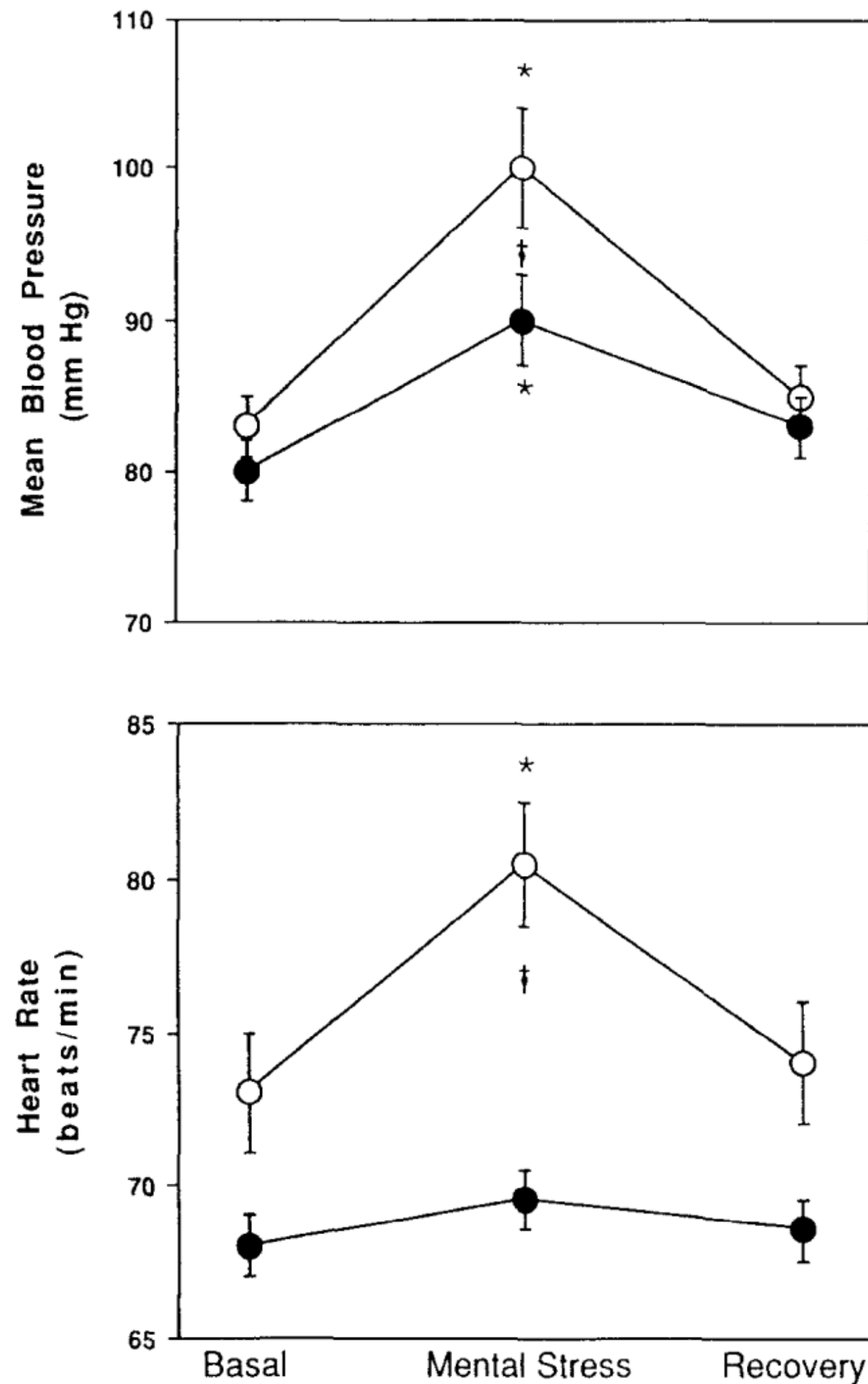


FIG. 1. Changes in mean blood pressure and heart rate in response to mental arithmetic before (○) and after (●) carteolol (10 mg/kg, p.o.). * $p < 0.05$, vs. control. † $p < 0.05$, between groups.

hypertenzní varianta:

kombinace volby: betablokátor plus alfablokátor

lipofilní varianty BB

v samostatných tabletách a opatrné titraci

event. plus antidepresiva

normotenzní varianta:

pill in the pocket strategie

alprazolam, betablokátor + alfa blokátor

I když skrínink je jednoduchý...



Bazální tepová frekvence

- vypovídá o kardiovaskulárním zdraví
- u neléčených pacientů o KV kondici
- predikuje prognózu

Klidová tepová frekvence

- vypovídá o aktivitě SNS
- u léčených pacientů o dosažení cílové TF

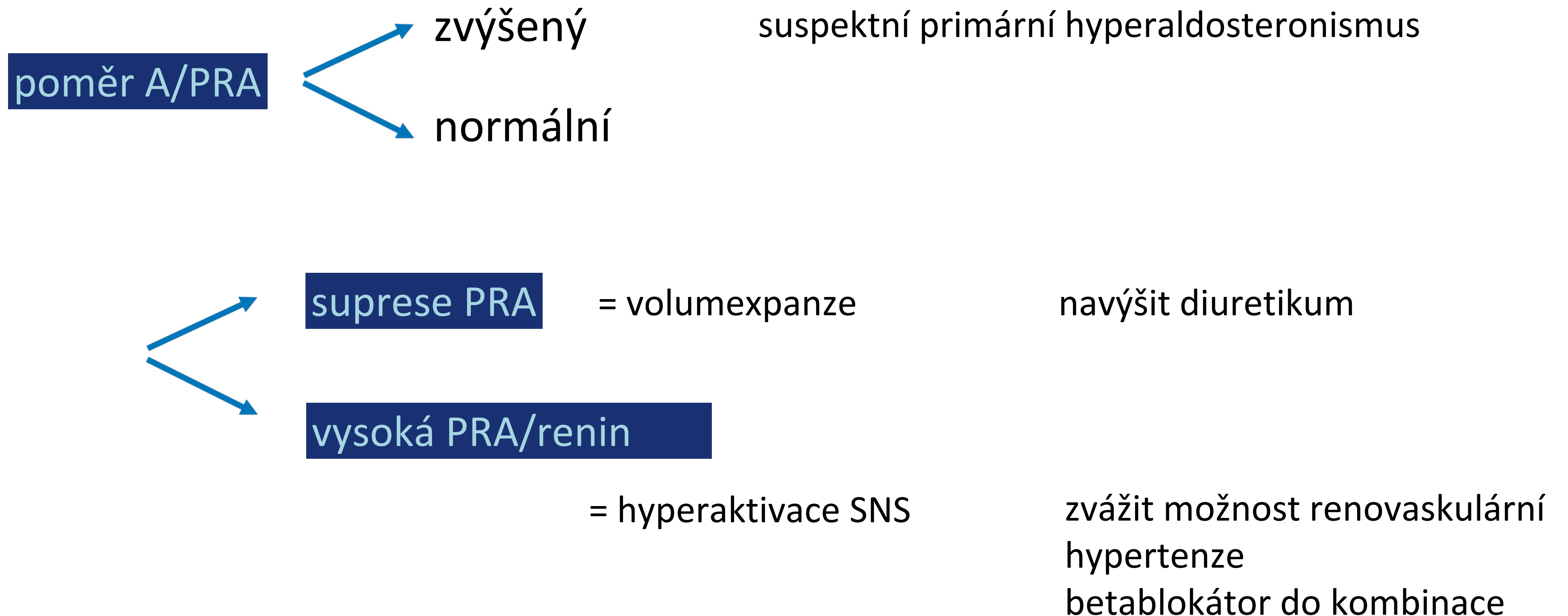


1. Williams B et al. *Eur Heart J*. 2018;39(33):3021-3104; 2. Palatini P et al. *J Hypertens*. 2016;34(5):813-821.

Data from: Mason JW, Ramseth DJ, Chanter DO, et al. *Electrocardiographic reference ranges derived from 79,743 ambulatory subjects*. *J Electrocardiol* 2007; 40:228.

Ars medica kardiologa může být i sofistikovanější...

zhodnocení hladiny aldosteronu, PRA a reninu



Fakta, která jste možná nevěděli

Betablokátory snižují úzkost (včetně SAD - social anxiety disorder).

Betablokátory zvyšují variabilitu srdeční frekvence a balancují elevaci krevního tlaku v návaznosti na stres. Jsou vhodné pro pacienty s aktivací SNS.

Betablokátory s dlouhým poločasem účinku (metoprolol sukcinát) jsou vhodné i pro léčbu paroxysmální hypertenze, labilní hypertenze a pseudofeochromocytomu.

Class efekt betablokátorů?

různá selektivita

lipofilie

s ISA

biologický poločas

různý metabolický efekt



metaanalýza 2004: atenolol horší než ostatní antihypertenziva, (LIFE, INVEST, ASCOT- BPLA, CAPP)

BPLTTC metaanalýza 2008 (i jiné BB): není rozdíl ve snížení KV rizika proti ostatním antihypertenzivům

Moderní užití betablokátorů:

Stavy s vysokou SNS aktivitou

Preference léků s dlouhým poločasem, vysoce selektivních.

U pacientů s psychogenní a stresovou složkou lipofilní molekuly.



Děkuji za pozornost.

hypertenze@fnol.cz