

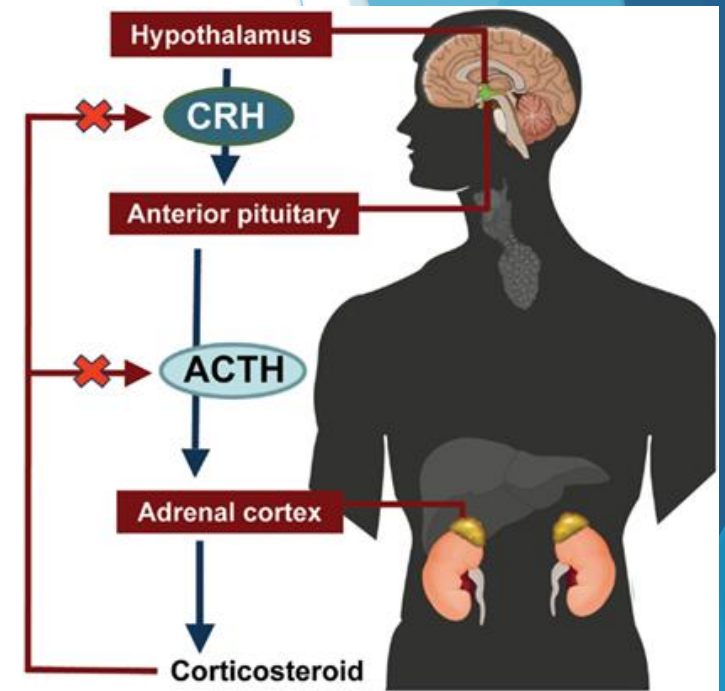
Balneologie bp1169

Neurofyzilogické účinky, fyzikální účinky, indikace a kontraindikace

5. 10. 2021

Neurofyziologické účinky

- ▶ Periferie → CNS - receptory (jaké?) + volná nervová zakončení
 - Kůže: 250-300 000 vs. 25-30 000
 - Osa hypotalamus (kortikoliberin) - hypofýza (ACTH) - nadledvinky (kortizol)
 - Při adaptaci dochází k zapojení štítné žlázy a nespecificky imunitního systému
 - → zvýšení celkové obranyschopnosti na stresory (fyzikální, chemické, biologické, psychické a sociální)
- ▶ Jiný účinek lokální vs. celkové procedury
- ▶ Specifické vs. všeobecné a nespecifické účinky
- ▶ Psychologický efekt skrze limbický systém
 - aktivace samoléčebných procesů



Fyzikální účinky balneologie

▶ **Mechanická energie**

- **Hydrostatický tlak**
 - Funkční důsledky: kranializace bránice → snížení vitální kapacity plic + zvýšení nároků na srdeční práci (vyšší TK, zvýšení minutového srdečního objemu o 25-30%) - pozor u obézních jedinců s menší exkurzí hrudníku
- **Hydrostatický vztlak** - využítí?
- **Proudění vody**
 - Odpor vody při pohybu
 - Technicky vytvořené proudění (vířivé, perličkové koupele, protiproudy)
 - Přírodní proud vody (vodopády)
- Více mineralizované PMV více nadnášejí, ale kladou větší odpor proti pohybu (jodobromová solanka - Klimkovice)

Fyzikální účinky balneologie

- ▶ **Teplo** - T x CH x Stř: **vliv na biochemické pochody? Na cévní systém? Na ANS a imunitní systém?**
 - **Izotermie 32-34° C**
 - Bez nároků, relaxace ANS, motoriky i psychiky
 - Teplota jiná u jedinců s poruchou ANS či CNS (např. neuro 35-37° C)
 - **Hypertermie nad 35-36° C**
 - Lokální přímé účinky: vazodilatace - hyperemie - urychlení metabolismu
 - Lokální nepřímé účinky: reflexní segmentální reakce
 - Vzdálené účinky - adaptační děje
 - Koupele
 - 38-38,9° C = jádro 37,5° C (před masáží, protažením, cvičením)
 - 39° C = jádro 37,8° C (vyšší TF a DF, pocení)
 - 40-42° C = jádro 38,3° C (reflexní pokles TK, pak regulační vzestup, tachykardie, zvýšení DF a spotřeby kyslíku) - neprovádět po jídle a před spaním (tonizace sympatiku)
 - **Hypotermie pod 35° C** - aktivace osy hypotalamus-hypofýza-nadledvinky
 - Použití spolu s předchozím předehtáním

Indikace

- ▶ Úprava celkové tepelné bilance
- ▶ Redistribuce tepla v těle
- ▶ Využití reflexních segmentových dějů (neaplikovat u nejasných bolestí břicha!)
- ▶ Úprava lokální reakce povrchových měkkých tkání na úraz nebo akutní zánět
- ▶ Získání adaptace a odolnosti na teplotní výkyvy
- ▶ Zvýšení kondice, vyšší aktivace ANS, kardiopulmonálního systému a motorického výkonu - změna reaktivity CNS, ovlivnění humorálního systému
- ▶ Otužování vůči stresorům

Obecné kontraindikace

- ▶ Infekční nemoci přenosné z člověka na člověka a bacilonosičství
- ▶ Všechny nemoci v akutním stádiu (včetně psychóz, stavy zmatenosti, těžká demence).
- ▶ Klinické známky oběhového selhání (srdce), těžká srdeční arytmie, vysoký krevní tlak nad 220/110.
- ▶ Stavy po hluboké žilní trombóze do 3 měsíců po odeznění (zhojení), stavy po povrchové tromboflebitidě do 6 týdnů od zhojení.
- ▶ Nestabilní a dekompenzovaný diabetes mellitus.
- ▶ Často se opakující profuzní krvácení všeho druhu.
- ▶ Kachexie.
- ▶ Zhoubné nádory během léčby a po ní s klinicky zjistitelnými známkami pokračování procesu.
- ▶ Epilepsie - záleží na vyjádření ošetřujícího lékaře neurologa.
- ▶ Duševní poruchy s asociálními projevy nebo sníženou schopností komunikace.
- ▶ Závislost na alkoholu a drogách.
- ▶ Inkontinence moči a stolice.
- ▶ Těhotenství.
- ▶ Nehojící se kožní defekty (mokvavé ekzémy, otevřené nezhojené jizvy, dekubity, bérkové vředy aj.

Děkuji za pozornost