

Uživatel:Hlinak/Pískoviště

Teplota je vnímána dvěma typy smyslových orgánů, jedny reagují na teploty o něco vyšší než je tělesná teplota (čidla pro teplo), druhé na teploty o něco nižší (čidla pro chlad). Avšak adekvátními stimuly jsou pouze dva různé stupně tepla, protože chlad nepředstavuje žádnou formu energie. Tepelný smyslový orgán tvoří *volná nervová zakončení*, která reagují na absolutní teplotu a ne na teplotní gradient kůže.

Soubor:Freen.gif
Volné nervové zakončení

Na kůži existují odděleně místa citlivá na chlad a na teplo. Přitom na chlad je 4-10× více citlivých míst. Chladové receptory reagují v rozmezí teploty mezi 10-38 °C a tepelné receptory v rozmezí 30-45 °C. Smyslové orgány jsou uloženy subepiteliálně, a proto jejich reakci určuje teplota podkožních tkání (při dotyku vnímáme kovové objekty subjektivně chladněji než dřevěné objekty, i když absolutní teplota obou je stejná, a to protože kov odvádí teplo z kůže mnohem rychleji). Při kožní teplotě nižší než 20 °C a vyšší než 40 °C není žádná adaptace, ale v rozsahu mezi 20-40 °C kožní teploty je adaptace přítomna, tzn. že počitky vyvolané teplotou stupňovitě slábnou až k teplotní neutralitě. Nad 45 °C začíná poškození tkání a tepelné počitky se stávají bolestivými.

Dráhy tepelného čítí

Aferentní vlákna pro vedení chladových počitků jsou Aδ a C vlákna, zatímco aferentní vlákna pro vedení tepelných počitků jsou pouze C vlákna. Tato vlákna vstupují do zadních míšních kořenů a většina jich končí v *Rexedových lamelách I, II a IV* (1. neuron - pseudounipolární buňky spinálních ganglií). Neurony v těchto lamelách se kříží v témže segmentu a vstupují do druhostranných postranních a předních míšních provazců jako *tractus spinothalamicus*. Tato dráha vstupuje do thalamu, kde končí v *nc. ventralis posterolateralis*, v *ncc. intralaminares* a v *nc. posterior thalami* (2. neuron - neurony uložené v lamina I, IV a V). Z těchto jader vychází *tractus thalamocorticalis* mířící do *gyrus postcentralis* (primární senzitivní korová oblast) a do asocičních oblastí okcipitálního, parietálního a temporálního laloku (3. neuron - neurony thalamických jader).

Použitá literatura

GANONG, Wiliam F. *Přehled lékařské fyziologie*. 20. vyd. Praha : Galén, 2001. 890 s.
DRUGA, Rastislav; GRIM, Miloš; DUBOVÝ, Petr. *Anatomie centrálního nervového systému*. 1. vyd. Praha : Galén, 2011. 219 s.