

Alfa triangl a ovlivnění paměťových procesů

Referát ze studie o možném ovlivnění paměťových procesů pomocí stimulace ušního lalůčku



Prof. MUDr. Leonello Milani, Ph.D.
University Sapienza, Rome and University of Siena, Italy

α – trojúhelník a jeho využití.

Jako alfa triangl se označuje unikátní seskupení bodů na ušním lalůčku odpovídající aurikulárnímu systému nervových linií paměti (limbické a kortikální), tj. frontálnímu laloku, vláknům corpus callosum, temporálnímu příčným okružím, amygdale a retikulární formaci. Výsledkem provedené studie bylo zjištěno, že stimulace bodů tzv. α -trianglu vedla ke kvalitativnímu i kvantitativnímu zlepšení paměti u 85 % probandů.

Co je to paměť

Paměť je definována jako proces, jehož prostřednictvím přetrvává vliv určité zkušenosti na daného jedince a projevuje se i následně. Cerebrální mechanismus, sloužící k ukládání, konsolidaci a reprodukci zkušenosti a představující základ životních vztahů a vlastní biologii encefalických struktur, je prvořadým pro vyrovnané chování, jak spontánní, tak i směřující k vlastnímu zachování individua, resp. lidského pokolení.

Mimo paměť nedávnou a okamžitou (krátkodobou) rozeznáváme dále pozdní (dlouhodobou) a též intermediální (střednědobou) paměť, která ovlivňuje následně tvorbu paměti dlouhodobé. Dosud však nebyl odhalen princip převedení krátkodobě uloženého zážitku do pozdní paměti (tj. fixace engramu). Obzvláště důležitým faktorem se zdá být instinktivní emoční reakce subjektu vycházející z limbického systému mozku ve smyslu usnadnění či naopak inhibice fáze učení, zapamatování a vzpomínání. Charakteristickým je mnestický deficit pozorovaný u pacientů s depresivní poruchou.

RNA, proteiny a proces učení

Množství experimentálních dat poukazuje na souvislost mezi kvantitativními a strukturálními aspekty neuronální ribonukleové kyseliny a procesů učení. Z neurochemického hlediska se zřejmě jedná o základní elementy paměťových procesů. Lze předpokládat, že v průběhu učení dochází k aktivaci neuronů nejprve přes specifickou syntézu RNA s následnou tvorbou proteinů a konečně k synaptickému procesu a k zakódování informace, ze které paměť vyvěrá. Proces evo-

kující vzpomínky sestává z reaktive neuronových drah, které se staly efektivními na funkční úrovni díky počátečnímu vybuzení synapsí.

Memofarmaka

Léčiva schopná ovlivňovat paměť jsou nazývána jako memofarmaka. K eumnemonicým farmakům řadíme např. kofein, nikotin, ATP, L-tryptofan, glutamát aj. Podávání v terapeutických dávkách je však limitováno řadou nežádoucích účinků, a tak je jejich význam spíše teoretický než klinický.

Paměť a aurikuloterapie

Nedostupnost bezpečných a účinných léčiv vedla ke snaze posílit paměťové procesy přímou stimulací akupunkturálních bodů (tzv. alfa trojúhelníku) na ušním lalůčku souvisejících s jednotlivými strukturami, příp. orgány: bod frontálního laloku, bod corpus callosum, komisurální bod hipokampu, bod temporálních příčných drah a hipokampu, bod agresivity a bod amygdaly.

Bod čelního laloku – frontální cortex představuje základ pro pozornost (bdělost, vigilitu), nezbytné podmínky pro samotné zapamatování. Tento bod je třeba stimulovat jako první, neboť platí za „vstupní bránu paměti“. Bod corpus callosum je harmonizačním bodem v komunikaci mezi rozmanitými informačními kortikálními a subkortikálními vrstvami. Komisurální bod hipokampu je místem regulace acetylcholinu a je přímou součástí paměťových procesů. Chirurgické odstranění oblasti odpovídající bodu temporálních příčných drah a hipokampu vyvolává dezorientaci, změny emočního chování a ztrátu krátkodobé a téměř kompletní vymazání dlouhodobé paměti. Bod agresivity a bod amygdaly je stimulačním bodem recentní paměti, krom toho jsou jádra amygdaly strukturou regulující mj. agresi, cyklus spánku-bdění, pocit sytosti.

Klinicko-experimentální studie

Za účelem posouzení efektivity aurikulární stimulace ve vztahu k paměti (pomocí vpichu semipermanentních jehel a magnetického stimulování výše popsaných bodů) byla uspořádána klinicko-experimentální studie zahrnující 46 probandů ve věku 10-32 let, rozdělených do 3 skupin, z toho 39 bez psychiatrické diagnózy a 7 oligofreniků, vyšetřovaných pomocí osmi typů písemných a ústních paměťových testů. Výsledky dokládají, že ve 39 případech (85 % probandů) došlo ke zlepšení procesu učení a paměti, ať už ve skupině mladých a zdravých jedinců, tak i u subjektů s organickými psychickými poruchami.

ZÁVĚREČNÁ KONSTATOVÁNÍ:

Slibné výsledky studie logicky vedou k přemýšlení o přenosu experimentálních dat do každodenní lékařské praxe. Umožňují totiž pochopit, jakým způsobem zvýšit mnestické schopnosti v zátěžových situacích (zkouškové období, konkurzy, pracovní jednání, sympozia atd.), a to bez narušení jiných, nadřazených funkcí mozku.

(Podle: Milani L. Rivista italiana di agopuntura 42/1981)