

Fangmin Li, Xue Li, Hui Kou (2023). Emotional Recognition Training Enhances Attention to Emotional Stimuli Among Male Juvenile Delinquents. *Psychology Research and Behavior Management*, 575–586.

<https://www.dovepress.com/>

Spracovala: Martina Magulová

## **Tréning emočného rozpoznávania zvyšuje pozornosť na emočné stimuly u mladistvých delikventov mužského pohlavia**

**Fangmin Li** (School of Psychological and Cognitive Sciences, Peking University)

**Xue Li, Hui Kou** (Research Center, Zunyi Medical University)

---

**Cieľ:** Štúdia sa zamerala na výskum vplyvu tréningu emočného rozpoznávania na pozornosť voči emóciám a na agresivitu.

**Metódy:** 73 mladistvých delikventov mužského pohlavia vo veku 12-16 rokov bolo náhodne rozdelených do dvoch skupín. Jedna zo skupín dostala 8 dňový tréning rozpoznávania emócií za účelom modifikácie skreslení u interpretácii emócií tak, aby sa viac povzbudilo vnímanie radosti na úkor hnevu u viacznačných výrazoch. Druhá skupina pokračovala tak ako doteraz v bežnom fungovaní. Pred a po tréningu účastníci vyplnili dotazník na agresivitu (AQ) a splnili dve úlohy, ktoré zahŕňali emočné rozpoznávanie a vizuálne vyhľadávanie radostných a nahněvaných výrazov v predloženom podnetovom materiále.

**Výsledky:** Skupina, ktorá absolvovala tréning rozoznala viac radostných výrazov oproti nahněvaným. Prejavy nepriateľstva signifikantne poklesli v skupine s tréningom. A tréning u danej skupiny podporil schopnosť rýchlejšieho vyhľadávania emočných výrazov s odstupom po ukončení výskumu.

**Záver:** Emoční tréning mení emočné rozpoznávanie, podporuje vizuálnu pozornosť voči výrazom emócií v tvári druhých ľudí a redukuje nepriateľské postoje.

**Kľúčové slová:** tréning emočného rozpoznávania, mladiství delikventi, emočná pozornosť, agresivita

---

## TEÓRIA

Deficity v emočnom poznaní majú dopad na psychické zdravie každého jedného jedinca. Predchádzajúce štúdie poukázali na to, že úzkostne-depresívni ľudia zlyhávajú významne viac v rozpoznávaní emócií v tvári druhého človeka. Mladiství delikventi a dospelí jedinci s asociálnymi prejavmi majú obdobné deficity v rozpoznávaní emócií v tvári druhých ako radosť, zlosť, strach, smútok, odpor a prekvapenie. Deficit do veľkej miery prispieva k väčšej agresivite u mladistvých dospievajúcich, čo vysvetľuje teória Spracovania sociálnych informácií. Podľa tejto teórie sú behaviorálne prejavy výsledkom viacerých krokov v procese akým spracovávame informácie zo sociálnej oblasti. Prvým krokom je kódovanie senzorického podnetu obsiahnutého v sociálnej informácii na vstupe, kde príkladom je práve emočný výraz na tvári druhého človeka. Následne ako druhý krok jedinec odvodzuje z podnetu interpretáciu a ukladá ju do pamäti. Vytvára tak jej mentálnu reprezentáciu. Napríklad keď jedinec vyhodnotí výraz tváre ako nahnevaný, interpretuje si ho ako prejav nepriateľstva voči sebe. Táto interpretácia sa následne ukladá do pamäti. Rozličné mentálne reprezentácie môžu vyvolať odlišné správanie a odlišnú emočnú odozvu. Prístup k mentálnym reprezentáciám tvorí tretí krok. Nahnevaný výraz iného človeka tak môže viesť k agresivite a hostilnému jednaniu z našej strany. Nie je tomu tak vždy, keďže jedinec vyhodnocuje i ďalšie informácie ako sú dôsledok jednania, prípadné sankcie vyplývajúce zo zákona alebo previnenie sa voči morálke či hodnotám. Je to tzv. štvrtý krok v procese spracovania informácie zo sociálnej oblasti.

U mladistvých delikventoch ako už bolo spomenuté je celý proces tvorenia mentálnych reprezentácií a výsledného správania zaťažený skreslením v schopnosti rozpoznávať výrazy v tvári druhých ľudí. Zamieňajú si napríklad výraz znechutenia s výrazom hnevu oveľa častejšie než iné skupiny. Z toho vyplýva, že sú nachýľnejší k nesprávnej interpretácii výrazu tváre v dvojznačných či nejednoznačných situáciách a je pre nich v takej situácii charakteristické nepriateľské správanie voči druhému. **Agresivita narastá tým, že si druhých výraz interpretujú ako nepriateľské signály** či inak než priateľské emočné signály. **Tréning cielený na zmenu kognitívnych skreslení (CBM-I) môže meniť negatívne skreslenia výkladu tak, že vystavuje probanda pozitívnym interpretáciám prostredníctvom spätnej väzby.** Predchádzajúce štúdie poukázali na to, že takýmto spôsobom idú modifikovať skreslenia interpretácií smutných výrazov v tvári a tiež zvýšiť neurálnu aktivitu v reakcii na veselé tváre v mediálne-prefrontálnom kortexe a bilaterálne v amygdale. Tým sa preukázalo, že tréning podporuje zvýšenie účinnosti emočne-kognitívneho aparátu, ktorý slúži na spracovanie sociálnych kľúčov. Prielomovým bol výskum Penton-Voak a jeho spolupracovníkov, ktorí u dospelých s antisociálnymi postojmi prostredníctvom tréningu redukovali nielen prežívanie agresivity, ale tiež agresívne správanie. Obdobne Wells a jeho kolegovia dokázali, že tréning u detí s vážnymi poruchami správania viedol k zlepšeniu ich schopnosti rozpoznávať smutné, vystrašené, nahnevané a neutrálne výrazy tváre. To ďalej viedlo k poklesu v prejavoch spadajúcich do porúch správania. Naopak niektoré štúdie priniesli nejednoznačné výsledky takto zameraného tréningu vo vzťahu k poklesu iritability či k poklesu prejavov agresivity v hre. Z toho sa dá usudzovať, že tréning na rozpoznávanie emócií bude ovplyvňovať správanie nepriamo. A vo vývoji agresivity zohráva primárnu úlohu práve skreslenie emočného rozpoznávania. Z ďalších faktorov, ktoré môžu ovplyvniť správanie ako reakciu na emočne-percepčné kľúče je schopnosť sebaovládania.

Predkladaná štúdia sa inšpirovala výskumom od Penton-Voak a prevzala podobnú tréningovú procedúru, ktorá cieľila na skreslenie rozpoznávania nahnevaných tvárí. Výskumníci najprv zmapovali podoby a intenzitu agresívnych prejavov u mladistvých delikventov, od brachiálnej agresivity cez verbálnu, od postojú nepriateľstva až po zlosť. Zaujímalo ich ako si budú viesť pred a po tréningu emočného rozpoznávania. Hlavnou otázkou vo výskume je najmä to, či tréning má potenciál meniť percepčné a pozornostné atribúty spracovania emočných stimulov. Kombinovaná hypotéza kognitívnej zaujatosti či skreslenia, zahŕňajúc skreslenie interpretácie, pozornosti či pamäti, hovorí o tom, že dané atribúty sa podieľajú spoločne na utváraní symptomatiky u emočných porúch. Potvrdilo sa, že skreslenie pozornosti sa podieľa na skreslení výkladu emócie, ale nie je dosiaľ jasná príčinná súvislosť. Jedno jediné sedenie v rámci tréningu cielené na skreslenie výkladu môže zmeniť skreslenú pozornosť smerom k adaptívnejšej, ktorá vedie k lepšiemu objasneniu sociálnej skúsenosti. Tieto zistenia dopĺňa fakt, že úzkostní jedinci odpojili svoju pozornosť od ohrozujúceho podnetu rýchlejšie po absolvovaní výcviku modifikácie výkladu. Ďalšie štúdie sa zamerali na to, že tréning pracujúci so skreslením pozornosti môže mať dopad na zvýšenie pozitívnych výkladov/interpretácií. Naopak tréning modifikácie skresleného výkladu nemá dopad na pozornosť.

Autori preto skúmali dopady tréningu emočného rozpoznávania na emočnú pozornosť prostredníctvom vizuálnych stimulov. A predpokladalo sa, že jeden z dôvodov rozporov u neúčinnosti tréningu modifikácie výkladu z predchádzajúcich výskumov bola nedostatočná tréningová dávka/tréningové pôsobenie. Aby sa v štúdií táto skutočnosť s určitosťou vylúčila **pristúpili autori štúdie k navýšeniu tréningu na 480 pokusov počas 8 dní** (oproti 180 tréningovým pokusom v štúdií Penton-Voak).

## ZHRNUTIE

V prezentovanej štúdií prebehol tréning mladistvých delikventov cielený na emočné rozpoznávanie smerom k podpore skresľovania/favoritizovania nejednoznačných zlostných výrazov tváre ako veselých výrazov. Rozličné formy a atribúty agresivity boli sledované ako výstupy tréningu. Skúmal sa tiež dopad tréningu vizuálnej pozornosti na emócie. Výsledok štúdie môže objasniť spôsob ako intervenovať v oblasti agresivity.

## METODIKA

Tréning emočného rozpoznávania využíval CFAPS systém s obrázkami čisto tvárovej časti (2 mužov a 2 žien) v odtieňoch šedej farby. Podobne ako Penton-Voak využili prototypické veselé tváre a prototypické nahnevané tváre. Všetci mladiství z oboch skupín absolvovali tréning rozpoznávania emócií bez intervencií, aby sa zistila počiatková úroveň. Následne už len skupina 37 účastníkov absolvovala každý deň ďalšie sedenie pozostávajúci zo 60 pokusov/výrazov na škále radosť-hnev. Modifikovaná verzia tréningu rozpoznávania emócií spočívala v tom, že po dobu 8 dní dostávala táto skupina spätnú väzbu, ktorá korigovala interpretáciu nahnevanej tváre smerom k veselej na danom kontinuu. Na konci obe skupiny absolvovali opäť jeden set pokusov bez intervencie-zpätnej väzby, aby sa zachytil aktuálny stav.

Druhá úloha pozostávala v rýchlym vyhľadávaní cieľovej tváre – veselej alebo nahnevanej medzi distraktormi tzv. neutrálnymi výrazmi tváre, kde tiež jednou z možností bola odpoveď, že cieľ sa

medzi distraktormi nenachádza. Vždy bolo prezentovaných všetkých 8 tvári na kontinuu veselý – nahnevaný naraz. Celkom tak prebehli dva bloky po 96 pokusoch v tejto časti experimentu.

## VÝSLEDKY ŠTÚDIE

Signifikantný bol výsledok skupiny, ktorá dostávala v tréningu emočného rozpoznávania spätnú väzbu formou korekcie. Po tom čo autori štúdie porovnali dni medzi sebou zistili, že **už prvý deň tréningu došlo k významnému zlepšeniu**. Preto sa prikláňali k tvrdeniu, že už kratšie pôsobenie/menší počet pokusov (trials) viedol k zmene emočného rozpoznávania. Čo sa týka agresivity a jednotlivých charakteristík **k významnej zmene došlo len u dimenzie hostility**, ktorá klesla u skupiny s modifikovanou verziou tréningu emočného rozpoznávania. To naopak nenastalo u druhej skupiny.

Z ďalších zistení **ohľadom presnosti autori dospeli k tomu, že bola vyššia pre veselé výrazy tváre. Reakčný čas sa skrátil u skupiny s modifikovaným tréningom pre identifikáciu oboch výrazov tváre, veselých i nahnevaných**. Reakčný čas pred absolvovaním tréningu bol významne kratší pre veselé tváre v porovnaní s nahnevanými, zatiaľ čo rozdiel prestal byť významným po tréningu. Zatiaľ čo skupina mladistvých delikventov (kontrolná), ktorá nedostala korektívnu spätnú väzbu a neabsolvovala tréning, naďalej reagovala rýchlejšie voči veselým výrazom tváre než nahnevaným.

## DISKUSIA A OTÁZKY ĎALŠIEHO SMEROVANIA

Tréning emočného rozpoznávania sa preukázal efektívnym v redukcii nepriateľských výkladov dvojznačne našťvaných výrazov tváre a tiež viedol k redukcii hostility u účastníkoch. Napriek tomu celkový stupeň agresivity neklesol významne t.j. vo všetkých prejavoch agresivity. Vizuálna poroznosť voči výrazom v tvári druhého človeka sa zlepšila v skrátení reakčného času u rozpoznávania veselých a našťvaných tvári. V rozvoji agresivity preto zohráva významnú úlohu emočná kognícia ako aj schopnosť emočného rozpoznávania.

Zostáva preskúmať či efekt tréningu, tak ako bol použitý v štúdiu Penton-Voak, je ovplyvnený množstvom tréningu či tým ako rýchlo tréning saturuje kognitívne deficity emočnej kognície. V predkladanej štúdiu, podobne ako v Penton-Voak štúdiu, efekt pretrval a to 2 týždne s odstupom od tréningu. V ďalšej štúdiu, v ktorej trval tréning po dobu 1 týždňa, obdobne efekt pretrval ešte 6 týždňov od absolvovania tréningu. Aby sme doplnili štúdie s nahnevanými tvármi o štúdie so smutnými a vystrašenými tvármi je dôležité spomenúť, že už 2 až 3 sedenia daného tréningu pomohol favorizovať výklad negatívnych výrazov tváre smerom k pozitívnym výrazom. Z predkladanej štúdie tiež vyplynulo, že efekt sa s ďalšími dňami nemenil a narástol len minimálne. Štúdia poukázala na to, že dĺžka resp. objem tréningu nemá vplyv na lepšie výsledky. To bolo zároveň konzistentné s výsledkami ďalších štúdií, ktoré obdobne preukázali dôležitosť už samotného prvého sedenia.

Pre ďalší výskum zostáva preveriť, či objem tréningu rozpoznávania emócií ovplyvňuje efekt tréningu iných kognitívnych funkcií a rovnako tiež ako dlho pretrváva dosiahnutý efekt. Podľa spomínaných dvoch paradigiem Teórie spracovania sociálnych informácií a Sociálno-kognitívnej teórie je správanie odpoveďou na sociálne situácie a predstavuje výsledok procesu, ktorý prebieha

od hora dolu tj. od kognitívnych schém. Preto skreslenia kognitívnych štruktúr formovaných skoršími skúsenosťami mladistvých delikventov automaticky vedie k skresleniu spracovania informácie zo sociálnej oblasti a manifestuje sa navonok ako maladaptívne správanie. Podľa týchto teórií je skreslenie výkladu kritickým faktorom v rozvoji agresívneho správania. Výsledky prezentovanej štúdie ukazujú, že tréning neovplyvnil celkovú agresivitu u mladých delikventoch signifikantne, ale redukoval mieru hostility tj. redukoval jeden z atribútov v podobe postoja. A nemusí teda ovplyvňovať priamo agresívne správanie. **Iné faktory ovplyvňujúce agresívne správanie priamo**, ktoré štúdie konzistentne potvrdzujú, je napr. **miera sebakontroly**. Taktiež sa autori domnievajú, že rozhodujúcim je základná úroveň pred začiatkom tréningu charakteristická najmä úrovňou skreslenia výkladu/interpretácie u spomínaných delikventoch. Psychologické charakteristiky autori ako potencionálne kritický faktor nepreskúmali.

Okrem zmeny hodnotenia emócií previazaných s možnou zmenou chovania štúdia poukázala aj na základné kognitívne spracovanie emočného podnetu a hlavne na vizuálnu pozornosť voči výrazom tváre druhých ľudí. Autori naďalej usudzujú, že spolupôsobenie schopnosti rozpoznávania emócií a emočnej pozornosti sa podieľa na vzniku symptómov u emočných porúch.

Tým, že tréning viedol k upresneniu kritérií pre jednotlivé emočné kategórie – hnev a radosť, znížila sa neistota vo vyhľadávaní cieľenej emócie. Výrazný stimul ľahšie pritiahne pozornosť. Tréning emočného rozpoznávania skvalitnil systém zodpovedný za hodnotenie emócií a tým sa zlepšila rýchlosť zamerania pozornosti voči jednoznačnejšiemu podnetu. Autori však nevyklúčujú ani to, že opakovaná expozícia viedla k ukladaniu podnetov/výrazov tváre do pamäti účastníkov výskumu. Reprezentácie uložené v pamäti umožňujú mozgu lepšie zamerať vizuálnu pozornosť smerom k vopred známemu podnetu. Z viacerých výskumov sa potvrdilo, že známosť podnetu zlepšuje automatickú pozornosť. Dobré známe tváre vedú u človeka ku kratším latenciám v porovnaní s neznámymi. Pozornosť je komplexným kognitívnym procesom majúci rozsiahle podsystémy ako facilitácia, inhibícia a prerozdelenie. Štúdia, o ktorej pojednáva predkladaná práca, nemohla všetky aspekty postihnúť v jednom výskume a potrebné sú ďalšie paradigmy k ich preskúmaniu. Niektoré štúdie ukazujú, že tréning zameraný na zmenu skreslení u pozornosti (CBM-A) môže byť veľmi efektívnym nástrojom v odstraňovaní deficitov v emočnej kognícii a môže snižovať socioemočné problémy. Týmto smerom by sa mohol uberať ďalší výskum s mladistvými delikventami. Štúdia taktiež nenarábala so sociodemografickými charakteristikami testovaných, kde väčšina delikventného správania spadala do kategórie krádeže a lúpeže. Autori predkladanej štúdie usudzujú, že závažnosť delikventného správania je do nejakej miery daná emočnou kogníciou. Nakoniec nepodarilo sa dosiaľ preskúmať či tréning rozpoznávania emócií vedie k zmenám funkčnosti senzorickej kôry.