

Výuka hudby v raném věku podporuje rozvoj mozku

Tisková zpráva Concordia University (přeložila Jitka Nováková)

Pokud jste začali hrát v první třídě na klavír nebo jste už dokonce v mateřské škole hráli na flétnu, poděkujte svým rodičům a učitelům. Tyto hodiny, kterých jste se obávali - nebo je milovali - pomáhaly rozvíjet váš mozek. Čím dříve jste začali s hudební přípravou, tím silnější jsou spojení ve vašem mozku.

Studie zveřejněná minulý měsíc v *Journal of Neuroscience* (1) svědčí o tom, že hudební příprava před dosažením sedmi let věku má významný vliv na rozvoj mozku. Lidé, kteří začnou seznamovat s hudbou v raném věku, mají podle studie silnější spojení mezi motorickými oblastmi - těmi částmi mozku, které člověku pomáhají plánovat a provádět pohyby.

Vědci z Montrealu zjistili, že hudební výchova do sedmi let věku vytvoří silnější spoje v mozku.

Výzkum prováděli studenti v laboratoři Virginie Penhuneové, profesorky psychologie na *University Concordia*, ve spolupráci s prof. Robertem J. Zatorrem z *Montreal Neurological Institute and Hospital* při *McGill University*.

Studie podává přesvědčivý důkaz o tom, že věk mezi šesti a osmi lety je „citlivým obdobím“, kdy hudební příprava částečně ovlivňuje normální vývoj mozku; výsledkem jsou dlouhotrvající změny v motorických dovednostech člověka i ve struktuře jeho mozku. „Když se učíme hrát na hudební nástroj, vyžaduje to koordinaci mezi rukama a zrakovými nebo sluchovými podněty,“ vysvětlila prof. Penhuneová. „Hraní na hudební nástroj před dosažením sedmi let věku pravděpodobně podporuje normální dozrávání spojení mezi motorickými a senzorickými oblastmi mozku a vytváří struktury, na kterých můžeme stavět další trénink.“



S pomocí doktorandů Christophera J. Steeleho a Jennifer A. Baileyové, kteří byli spoluautory studie, prof. Penhuneová a prof. Zatorre zadávali 36 dospělým hudebníkům úkoly, které vyžadovaly nehudební pohybové dovednosti, a zároveň zkoumali činnost jejich mozku. Polovina z těchto hudebníků začala s hudební přípravou před dosažením sedmi let věku, zatímco druhá polovina začala v pozdějším věku; dosažený počet let hudebního vzdělání i praktických zkušeností byl u obou skupin stejný. Tyto dvě skupiny byly posléze srovnávány s jedinci, kteří měli jen omezené (nebo neměli vůbec žádné) hudební vzdělání.

Při porovnání motorických dovedností obou skupin bylo zjištěno, že lidé, kteří začali s hudební výchovou před dosažením sedmi let věku, vykazovali přesnější rytmus, a to již po dvou dnech nácviku. Při vzájemném porovnání struktury mozku se ukázalo, že lidé, kteří byli k hudbě vedeni v raném věku, měli zvětšenou bílou hmotu v *corpus callosum* (svazku nervových vláken, který spojuje pravou a levou motorickou oblast mozku). Důležitým poznatkem bylo, že čím dříve člověk s hudební výchovou začal, tím silnější bylo toto propojení.

Porovnání struktury mozku kupodivu neprokázalo žádný rozdíl mezi „nehudebníky“ a těmi, kdo s hudební přípravou začali po dosažení sedmi let věku; to by znamenalo, že uvažovaný rozvoj mozku probíhá buď v raném věku, nebo vůbec ne. Vzhledem k tomu, že v rámci studie byli lidé testováni na úkolech vyžadujících nehudební pohybové dovednosti, lze usuzovat, že hudební výchova v raném věku má větší přínos než jen schopnost hrát na hudební nástroj.

„Naše studie ukázala, že hudební průprava je efektivnější v raném věku, protože některé aspekty anatomie mozku jsou v tomto období citlivější vůči změnám,“ uvedl prof. Zatorre, který se mj. podílí na řízení *International Laboratory for Brain Music and Sound Research*.

Prof. Penhuneová, která je i členkou *Centre for Research in Human Development*, ale upozornila: „Musíme si uvědomit, že naše studie prokázala pouze následující fakt: lidé, kteří začali s hudební přípravou v raném věku, mají některé specifické dovednosti a ve struktuře jejich mozku se vyskytují určité rozdíly, které s ranou výukou hudby souvisejí. Kvůli tomu se však nemusejí nutně stát lepšími hudebníky. Hudební produkce nespočívá jen v dovednostech, ale zahrnuje i komunikaci, nadšení, styl a mnoho dalších věcí, které nelze změřit. Začneme-li tedy u dětí s výukou hudby v raném věku, možná jim to pomůže lépe vyjádřit jejich nadání, ale zřejmě to z nich neudělá hudební génie.“

Reference

1. Steele, C. J., Bailey, J. A., Zatorre, R. J., Penhune, V. B.: Early musical training and white-matter plasticity in the corpus callosum: evidence for a sensitive period. *The Journal of Neuroscience* 2013 Jan 16; 33(3):1282-90. doi: [10.1523/JNEUROSCI.3578-12.2013](https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3578-12.2013).

Zdroj

- Early music lessons boost brain development [online] [cit. 2014-02-10]. Dostupné z WWW: <http://www.concordia.ca/content/shared/en/news/main/releases/2013/02/12/early-music-lessons-boost-brain-development.html>.