

Mladá veda

Young Science



Stav cestovného ruchu v Košickom kraji
Mystery shopping ako moderná metóda analýzy
spokojnosti so službami

Mladá veda

Young Science

MEDZINÁRODNÝ VEDECKÝ ČASOPIS MLADÁ VEDA / YOUNG SCIENCE

Číslo 4, ročník 6., vydané v júni 2018

ISSN 1339-3189

Kontakt: info@mladaveda.sk, tel.: +421 908 546 716, www.mladaveda.sk

Fotografia na obálke: Caraffova väznica, Prešov. © Branislav A. Švorc, foto.branisko.at

REDAKČNÁ RADA

doc. Ing. Peter Adamišin, PhD. (Katedra environmentálneho manažmentu, Prešovská univerzita, Prešov)

doc. Dr. Pavel Chromý, PhD. (Katedra sociálnej geografie a regionálneho rozvoje, Univerzita Karlova, Praha)

prof. Dr. Paul Robert Magocsi (Chair of Ukrainian Studies, University of Toronto; Royal Society of Canada)

Ing. Lucia Mikušová, PhD. (Ústav biochémie, výživy a ochrany zdravia, Slovenská technická univerzita, Bratislava)

doc. Ing. Peter Skok, CSc. (Ekomos s. r. o., Prešov)

prof. Ing. Róbert Štefko, Ph.D. (Katedra marketingu a medzinárodného obchodu, Prešovská univerzita, Prešov)

prof. PhDr. Peter Švorc, CSc., predseda (Inštitút histórie, Prešovská univerzita, Prešov)

doc. Ing. Petr Tománek, CSc. (Katedra verejnej ekonomiky, Vysoká škola báňská - Technická univerzita, Ostrava)

REDAKCIA

PhDr. Magdaléna Keresztesová, PhD. (Fakulta stredoeurópskych štúdií UKF, Nitra)

Mgr. Martin Hajduk (Inštitút histórie, Prešovská univerzita, Prešov)

RNDr. Richard Nikischer, Ph.D. (Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, Praha)

Mgr. Branislav A. Švorc, PhD., šéfredaktor (Vydavateľstvo UNIVERSUM, Prešov)

PhDr. Veronika Trstianska, PhD. (Ústav stredoeurópskych jazykov a kultúr FSŠ UKF, Nitra)

Mgr. Veronika Zuskáčová (Geografický ústav, Masarykova univerzita, Brno)

VYDAVATEĽ

Vydavateľstvo UNIVERSUM, spol. s r. o.

www.universum-eu.sk

Javorinská 26, 080 01 Prešov

Slovenská republika

© Mladá veda / Young Science. Akékoľvek šírenie a rozmnožovanie textu, fotografií, údajov a iných informácií je možné len s písomným povolením redakcie.

VIRTUÁLNÍ REALITA JAKO PODPORA PRO LIDI SE SOCIÁLNĚ ÚZKOSTNOU PORUCHOU

VIRTUAL REALITY AS A SUPPORT FOR PEOPLE WITH SOCIAL ANXIETY
DISORDER

Ivan Kovár¹

Autor působí jako doktorand na Fakultě aplikované informatiky na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně. Ve svém výzkumu (resp. dizertační práci) se věnuje problematice vlivu virtuální reality na duševní stránku člověka.

The author is a doctoral student at Faculty of Applied Informatics at Tomas Bata University in Zlin. In his research (dissertation thesis), he deals with the issue of the influence of virtual reality on mental part of the human being.

Abstract

The subject of this article is the use of virtual reality in psychological therapy of citizens with social anxiety disorder focusing on verbal area. The research works with two people who are examining through the social tests of social anxiety disorder and measuring the ability of fluent speech and velocity of reaction. Then one person goes to regular psychotherapeutic sessions and the other person additionally to sessions where virtual reality is used. Virtual reality makes possibilities for creating anxiety situations that can be worked on. At the end, we re-measured both subjects and showed the difference that occurred during therapies. There is included a demonstration of the effectiveness of the new virtual reality method.

Key words: social anxiety, phobia, influence on human being, emotion, virtual reality, HTC Vive, modern technologies, another dimension, KBT, TBU, Zlin

Abstrakt

Předmětem příspěvku je využití virtuální reality v rámci psychologické terapie občanů se sociálně úzkostnou poruchou, zaměřující se na verbální oblast. Výzkum pracuje se dvěma lidmi, u kterých zkoumá pomocí odborných testů sociálně úzkostnou poruchu a měří schopnost plynulé mluvy a rychlost reakcí. Následně jedna osoba dochází na běžná terapeutická sezení a druhá osoba navíc na terapeutické sezení, při kterém je využita virtuální realita. Ta poskytuje prostor pro vytvoření úzkostných situací, se kterými je možné pracovat. V závěru dochází k opětovnému měření obou jedinců zobrazující rozdíl, ke kterému došlo v

¹ Adresa pracoviště: Ing. Ivan Kovár, Fakulta aplikované informatiky, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Nad Stráněmi 4511, 760 05, Zlín, Česká republika
E-mail: ikovar@utb.cz

průběhu terapií, mezi oběma zkoumanými jedinci a prokazující efektivnost nové metody s virtuální realitou.

Klíčové slova: sociální úzkost, fobie, vliv na člověka, emoce, virtuální realita, HTC Vive, moderní technologie, jiná dimenze, KBT, UTB, Zlín

Úvod

Príspevek se zabývá tématem využití virtuální reality (VR) v rámci terapie u lidí se sociálně úzkostnou poruchou v komunikační oblasti. Sociální úzkostná porucha (SAD – Social Anxiety Disorder) je jednou z nejčastějších psychiatrických onemocnění poruchy s celoživotní prevalencí mezi 7% a 13% na evropském kontinentu. [1]

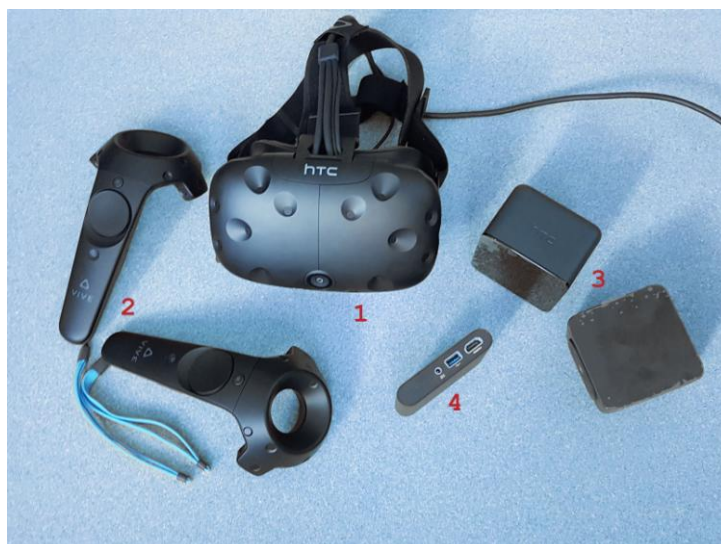
Cílem výzkumu byl nácvik efektivního zvládání obávaných situací, systematické posilování pozitivního myšlení a oslabování negativních myšlenkových schémat k dosažení kvalitnějšího života jedinců bez využití medikace. Často se u pacientů využívá kombinovaná léčba (farmakoterapie spolu s kognitivně-behaviorální terapií), která má urychlit proces uzdravení. Spekuluje se ale o negativním vlivu farmaceutik, jelikož díky snížení intenzity úzkosti medikací nemusí docházet k úspěšným kognitivním změnám, tzn., že se člověk nenaučí zcela odolávat úzkosti. [2] Z tohoto důvodu se snaží výzkum pracovat s moderní a rozvíjející se technologií, aby umožnil urychlení procesu terapie bez medikace. Výzkum probíhal od února do března roku 2018 na Fakultě aplikované informatiky na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně.

Virtuální realita

Virtuální realita může být popsána jako počítačový systém, který vytváří počítačem generované smyšlené prostředí. [3] Tento výzkum pracoval se zařízením na virtuální realitu HTC Vive.

Popis součástí HTC Vive

Sada zařízení HTC Vive se skládá z několika částí, které vzájemným propojením dostanou člověka do jiné reality. Na Obr. 1 jsou zobrazeny všechny tyto komponenty. Tím hlavním je headset určený k nasazení na hlavu. Tato součást je hlavním zobrazovacím zařízením 3D obrazu. K headsetu jsou připojena sluchátka, která vytvářejí realističtější představu dění v jiné dimenzi. Dále k sadě patří dva ovladače, každý pro jednu ruku, pomocí nichž člověk ovládá svůj pohyb v aplikaci. Každý ovladač obsahuje řadu tlačítek k široké variabilitě ovládání. Set obsahuje také dvě základní stanice, které slouží pro snímání pohybu člověka a přenášejí ho do virtuálního světa. Z tohoto důvodu je potřeba stanice rozmístit do prostoru, aby každá snímala hráče z jedné strany. Dále jsou součástí kabely, některé slouží pro nabíjení ovladačů a jiné pro připojení stanic do elektrické sítě.



Obr. 1 - Součásti HTC Vive
(1 – Headset, 2 – Ovladače, 3 – Základní stanice, 4 – Link Box)

Pro správné fungování zařízení HTC Vive je potřebná dobře vybavená počítačová sestava s výkonnou grafickou kartou. Naše testovací sestava se skládala z Intel Core i7 7700 Kabylake 4.2GHz, Intel B250, RAM 16GB DDR4, NVIDIA GeForce GTX1080Ti 11GB, SSD 240GB + HDD 2000GB, Windows 10 64-bit.

Sociálně úzkostná porucha

Jde o duševní poruchu, při níž nemocný člověk prožívá nepříjemné pocity při kontaktu / pomyšlení na kontakt s lidmi a snaží se těmito situacím vyhýbat. Hlavní obavou při sociálně úzkostné fobii je strach ze selhání, nezvládnutí situace, zesměšnění se nebo z kritiky druhých. Charakteristickým příznakem chování takového člověka je snaha vyhnout se situacím, které by podle něj mohly úzkost navodit, a to i v případě, že mu to přinese negativní důsledky. Navzdory tomu, že si osoba se sociální fobií většinou uvědomuje nevhodnost úzkostných příznaků, často je neumí v dané situaci potlačit, což vede k dalším pocitům nepřiměřenosti, trapnosti a selhávání. Negativní myšlenky se vztahují na vlastní osobu. Sociálně úzkostná fobie není závažná psychická porucha, dlouhodobě však může člověka omezovat, protože komunikaci s lidmi či podáváním výkonu v jejich přítomnosti se v dnešní společnosti nelze vyhnout. [4, 5]

Někdy během svého života trpí sociálně úzkostnou fobií odhadem 3 až 13 % celosvětové populace. V průběhu celého života trpí sociálně úzkostnou poruchou 1 - 3 % lidí. Tato fobie ze sociálních situací vzniká obvykle kolem puberty, nejčastěji ve věku mezi 14 - 20 lety. [6]

Nejběžnější projevy sociálně úzkostné poruchy:

- strach být středem pozornosti
- strach mluvit před autoritou, před skupinou, na večírku
- strach jíst před lidmi
- strach říci ne nebo požádat o to, co potřebujeme a máme na to právo

- strach z použití veřejných toalet
- strach z pohledu druhých
- strach ze znemožnění se
- strach z nepřírozeného chování sebe sama
- strach psát na veřejnosti (podepsat se na poště, vyplňovat formuláře)
- strach telefonovat
- strach navázat konverzaci, udržovat ji
- vyhýbání se sociálním situacím [6]

Mezi typické fyzické projevy sociálně úzkostné poruchy patří třes rukou a těla, červenání se, pocení se, bušení srdce, nevolnost, pocit sevřeného hrdla, pocit ztíženého dýchání, pocit na omdlení a další. Mezi možné důsledky sociálně úzkostné poruchy patří například samota, neoddělení se od rodičů, studijní problémy, problémy v zaměstnání, závislost na alkoholu a drogách, období depresivní nálady a v krajním případě pokusy o sebevraždu. [6]

Za účinnou léčbu sociálně úzkostné poruchy se považují postupy kognitivní behaviorální terapie (KBT) a léčba antidepresivy (zejména v případě pokud se u pacienta vyskytuje i jiná úzkostná porucha, nebo deprese). Podstatou kognitivně-behaviorálních postupů v léčbě sociální fobie je nácvik efektivního zvládání obávaných situací, systematické posilování pozitivního myšlení a oslabování negativních myšlenkových schémat. [7]

Metody měření úzkosti

Social Interaction Anxiety Scale (SIAS)

SIAS je jednoduchá a rychlá metoda. Skládá se z 20 položek, každá s 5 bodovou stupnicí od 0 do 4, kde 0 znamená: vůbec na mě nesedí, a 4: zcela určitě na mě sedí. Je určena k měření sociální úzkosti definované jako "úzkost při setkání a rozhovoru s ostatními lidmi". Tento nástroj pomáhá sledovat symptomy sociální úzkosti v průběhu času a může být užitečný jako součást posouzení sociální fobie nebo jiných souvisejících poruch. SIAS má rozsah měření od 0 do 80, vysoké skóre naznačuje vyšší míru sociální úzkosti. [8]

Beck Anxiety Inventory (BAI)

Metoda BAI pracuje s krátkým seznamem popisujícím 21 úzkostných symptomů jako třeba strach ze ztráty kontroly. Dotazovaní jsou požádáni, aby u každého symptomu zhodnotili, jak moc je v posledním týdnu obtěžoval na škále 0 až 3, kde 0 = vůbec, 3 = hodně / nadměrně. Celkové skóre se pohybuje od 0 do 63, přičemž vyšší skóre ukazuje vyšší počet úzkostných symptomů. [9]

Výzkumná část

Výzkumná část pracovala se vzorkem 2 lidí trpících sociálně úzkostnou poruchou, konkrétně v oblasti komunikačních dovedností na území Zlínského kraje. Výzkum se zabývá zejména komunikačními projevy a zaměřuje se na zlepšení verbálních schopností i přerámování myšlenkových procesů. Lidé trpící touto poruchou mají v hlavě většinou katastrofické scénáře svého jednání. Takovéto myšlení je uvádí do ještě většího stresu a od toho se odvíjí i způsob komunikace.

Příkladem může být strach promluvit na cizího člověka na ulici za účelem získání informací. Trpící jedinec si už dopředu představuje, že při komunikaci zrudne, začne koktat a bude si připadat neschopně a tak se raději buď ani nezeptá, nebo se jeho představy naplní v důsledku vysoké hladiny stresu. Tím se posílí jeho představy o sobě samém a příště ho napadnout stejné myšlenky. V rámci výzkumu tudíž pracuje s podobnými situacemi, kde trénuje své komunikační schopnosti a tím posiluje pozitivní myšlenky.

Představení výzkumu

Výzkumu se zúčastnili 2 lidé. Oba měli problém plynule komunikovat před cizími lidmi, cítili se nervózně, svíralo se jim hrdlo, dělalo se jim nevolno nebo nedokázali souvisle mluvit. V tab. 1 jsou zobrazeny jejich základní informace.

	Osoba 1.	Osoba 2.
Pohlaví	žena	žena
Věk	20	23
Medikace	ne	ne
Dosažené vzdělání	SŠ	VŠ
Přibližný rok vzniku úzkosti	2013	2011

Tab. 1 - Přehled obecných dat zkoumaných osob

Na prvním a posledním - desátém setkání výzkumu oba zúčastnění prošli stejným procesem, při kterém vyplňovali testy měřící míru úzkosti a její symptomy.

Následně prošli dvěma situacemi, kde docházelo ke zjištění schopnosti reagovat na danou situaci a plynule hovořit. V první situaci procházeli simulovaným pohovorem o práci, ve kterém měli zaujmout svými schopnostmi a dovednostmi a odpovědět, proč právě oni by měli být přijati. Během pohovoru byl každý jedinec tázan deseti otázkami a následně byl vytvořen aritmetický průměr rychlostí jeho reakce. V druhé situaci se vyskytli před skupinou 15 lidí, kterým měli představit svou oblíbenou činnost. Během této situace se měřila průměrná délka plynulé řeči. Obě tyto situace probíhaly bez využití virtuální reality.

V Tab. 2 jsou zobrazeny výsledky z jednotlivých testů zkoumající míru úzkosti, délku plynulé mluvy a průměrnou rychlost reakce odpovědí.

	Osoba 1.	Osoba 2.
SIAS	49	53

BAI	41	39
Rychlost reakce (s)	8	7,5
Délka plynulého mluvení (s)	115	132
Terapie pomoci VR	ne	ano

Tab. 2 Výsledky prvního měření

Následně jedna osoba navštěvovala pouze běžná sezení s psychologem a druhá osoba, kromě svých běžných sezení, docházela i na terapeutická sezení pracující s virtuální realitou. Po uplynutí všech terapeutických sezení s využitím VR došlo k opětovnému setkání obou účastníků, kde vyplnili stejné testy jako na začátku a prošli stejnými simulovanými situacemi. Na závěr došlo k porovnání výsledků z prvního a posledního setkání.

Pozadí výzkumu postaveného na využití virtuální reality pro terapii

Celkem proběhlo 10 setkání se zkoumanou osobou. Virtuální realita sloužila k vytvoření úzkostného prostředí, ve kterém zkoumaná osoba trénovala své komunikační schopnosti i zvládání úzkosti, jak je zobrazeno na Obr. 3. Během každého sezení procházela vždy stejnými fázemi.

V úvodu každého terapeutického setkání jí byla sdělena situace, kterou bude procházet. Ze začátku měla čas si vše promyslet, v pozdějších setkáních rovnou vstoupila do situace. Po každé absolvované situaci byl prostor pro zpětnou vazbu ze strany odborníka. Jeho úlohou bylo rozebrat situaci a upozornit na detaily, na kterých je potřeba ještě pracovat. Na závěr probíhala 15ti minutová relaxační fáze, která měla pomoci s uvolněním a oproštěním se od stresu a nervozity.



Obr. 2 - Jedinec v průběhu terapie

Zdroj: autor

Závěrečné měření

Na desátém setkání došlo k opětovnému měření obou osob. Opět vyplnili stejné testy měření a prošli dvěma situacemi jako na začátku. V Tab. 3 jsou zobrazeny výsledky ze závěrečného měření.

	Osoba 1.	Osoba 2.
SIAS	46	45
BAI	38	34
Rychlost reakce (s)	7	6
Délka plynulého mluvení (s)	150	195
Terapie pomocí VR	ne	ano

Tab. 3 - Výsledky závěrečného měření

Shrnutí výzkumu

V Tab. 4 je zobrazen rozdíl měřených hodnot na začátku a na konci výzkumu. Z výsledku rozdílů hodnot u obou výzkumných metod vyplývá, že zkoumaná osoba, které podstoupila výzkum za použití VR, se bodově zlepšila výrazněji, než zkoumaná osoba, která navštěvovala jenom běžné psychologické terapie. Rozdíl rychlosti reakce na simulovaný pracovní pohovor je vyjádřen časem, o který se zkrátila doba reakce v měřených simulovaných situacích na začátku a na konci výzkumu. Rozdíl délky plynulé mluvy vyjadřuje, o kolik sekund se prodloužila mluva zkoumané osoby při simulovaném projevu.

	Osoba 1.	Osoba 2.
SIAS	3	8
BAI	3	5
Rychlost reakce (s)	1	1.5
Délka plynulého mluvení (s)	35	63
Terapie pomocí VR	ne	ano

Tab. 4 - Rozdíl měřených hodnot

Závěr

Hlavním cílem výzkumu bylo zjistit, zda lze virtuální realitu použít jako součást KBT u lidí trpících sociálně úzkostnou poruchou, konkrétně v oblasti komunikačních dovedností. Z výzkumu vyplývá, že VR nabízí prostor pro vytvoření modelových situací, kde by se osoby s poruchou mohly učit verbálními dovednostmi a pracovat s úzkostnými projevy v realističtějším prostředí, než kdyby tuto schopnost trénovali bez použití VR. Možnost zpětné

vazby navíc poskytla příležitost uvědomit si chyby nebo slabosti a podívat se na ně z jiného hlediska. Následně pak bylo snazší pracovat i s negativními myšlenkami, které se objevují běžně u této skupiny lidí. Využití VR k následné relaxaci a odbourání stresu mělo pozitivní vliv na průběh této terapie a zvyšovalo její efektivitu.

Daný výzkum proběhl na malém vzorku občanů trpících sociálně úzkostnou poruchou ve verbální oblasti. Pro jednoznačné vyvození závěru, že virtuální realita má určitý vliv na průběh KBT, je nutné výzkum aplikovat na větší vzorek zkoumaných jedinců. Rozšíření tohoto výzkumu se dále plánuje.

Tento článok odporúčal na publikovanie vo vedeckom časopise Mladá veda:
Ing. David Pala

Príspevek byl zpracován v rámci projektu IGA/FAI/2018/017.

Použitá literatura

1. KIM, Hesun Erin, Yeon-Ju HONG, Min-Kyeong KIM, Young Hoon JUNG, Sunghyon KYEONG a Jae-Jin KIM. Effectiveness of self-training using the mobile-based virtual reality program in patients with social anxiety disorder. *Computers in Human Behavior*. 2017, 73, 614-619. DOI: 10.1016/j.chb.2017.04.017. ISSN 07475632. Dostupné také z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0747563217302595>
2. KOSOVÁ, Jiřina. Co opravdu funguje u úzkostných poruch: k terapeutickým kombinacím přidáme cvičení. *Psychiatrie pro praxi*. Solen, 2010, 11(1), 11-14. ISSN 1803-5272.
3. SOBOTA, Branislav a František HROZEK. *Virtualna realita a jej technologie*. Ostrava: Datakon Znalosti, 2013. ISBN 978-80-248-3189-3.
4. DUDKOVÁ, Anna. *Úzkost jako diagnóza (soubor publicistických interview)*. Brno, 2015. Bakalářská práce. Fakulta sociálních studií, Masarykova univerzita.
5. Nové trendy v léčbě úzkostných poruch. *Postgraduální medicína* [online]. Mladá fronta, 2014 [cit. 2018-04-24]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/nove-trendy-v-lecbe-uzkostnych-poruch-475776>
6. PRAŠKO, Ján, Jana VYSKOČILOVÁ a Jana PRAŠKOVÁ. *Sociální fobie a její léčba: příručka pro lidi se sociální fobií*. Praha: Galén, 2008. ISBN 978-80-7262-580-2.
7. Sociální fobie, sociální úzkostná porucha. *Naše info zdraví* [online]. Lunar Media [cit. 2018-04-26]. Dostupné z: <http://www.naseinfo.cz/psychologie/socialni-fobie-socialni-uzkostna-porucha#ixzz5Etsd45PL>
8. TAVOLI, Azadeh, Mahdiyeh MELYANI, Maryam BAKHTIARI, Gholam Hossein GHAEDEI a Ali MONTAZERI. The Brief Fear of Negative Evaluation Scale (BFNE): translation and validation study of the Iranian version. *BMC Psychiatry*. 2009, 9(1), -. DOI: 10.1186/1471-244X-9-42. ISSN 1471-244X. Dostupné také z: <http://bmcpsychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-244X-9-42>
9. MUNTINGH, Anna DT, Christina M VAN DER FELTZ-CORNELIS, Harm WJ VAN MARWIJK, Philip SPINHOVEN, Brenda WJH PENNINX a Anton JLM VAN BALKOM. Is the beck anxiety inventory a good tool to assess the severity of anxiety? A primary care study in The Netherlands study of depression and anxiety (NESDA). *BMC Family Practice*. 2011, 12(1), -. DOI: 10.1186/1471-2296-12-66. ISSN 1471-2296. Dostupné také z: <http://bmcfampract.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2296-12-66>