

Hodnocení úzkosti u nemocných s implantabilním kardioverterem – defibrilátorem

Assessment of Anxiety in Patients With Implantable Cardioverter-Defibrillator

Jana Haluzíková¹, Lenka Pšenícová², Renata Sedláčková³, David Korpas⁴

¹Slezská univerzita, Fakulta veřejných politik v Opavě, Ústav nelékařských zdravotnických studií

²Fakultní nemocnice Ostrava, Interní klinika

³Fakultní nemocnice Olomouc, I. Interní klinika

⁴Technická univerzita Ostrava, Katedra kybernetiky a biomedicínského inženýrství

<https://doi.org/10.54937/zs.2025.17.1.20-24>

Souhrn

Úvod: Kardiovaskulární onemocnění jsou v současné době celosvětově hlavními příčinami úmrtí.

Cíl: Zjistit míru úzkosti u pacientů s implantovaným ICD, zjistit vliv úzkosti související s kvalitou života po implantaci ICD a kvalitu života po implantaci ICD.

Metodika: V rámci výzkumného šetření byly použity Zungova škála úzkosti, která je zaměřena na hodnocení úzkosti, dotazník QL Euro 98 vypovídal o kvalitě života respondentů.

Výsledky: K statistickému zpracování bylo vyhodnoceno 209 (100 %) správně vyplněných dotazníků.

Závěr: K hodnocení úzkosti jsme použili Zungovu škálu úzkosti, u poloviny respondentů jsme neprokázali zvýšenou míru úzkosti. Prokázali jsme, že míra úzkosti souvisí s hodnocením kvality života a osobností typu D.

Klíčová slova Zungova škála. Dotazník QL Euro 98. Kvalita života. Implantabilní kardioverter-defibrilátor (ICD). Úzkost.

Summary

Introduction: Cardiovascular diseases are currently the leading causes of death worldwide.

Objective: To determine the level of anxiety in patients with an implanted ICD, to determine the effect of anxiety related to the quality of life after the ICD implantation and the quality of life after the ICD implantation.

Methodology: As part of the research, the Zung anxiety scale was used, which is aimed at assessing anxiety, the QL Euro 98 questionnaire proved the quality of life of the respondents. **Results:** 209 (100%) correctly completed questionnaires were evaluated for statistical processing.

Conclusion: We used the Zung anxiety scale to assess anxiety, we did not prove an increased level of anxiety in half of the respondents. We have shown that anxiety levels are related to the quality of life assessment and the Type D personality.

Keywords Zung scale. QL Euro 98 questionnaire. Quality of life. Implantable cardioverter-defibrillator(ICD). Anxiety.

Úvod

Kardiovaskulární onemocnění jsou v současné době celosvětově hlavními příčinami úmrtí. Na jejich vzniku se podílejí známé rizikové faktory (kouření a metabolický syndrom), významnou úlohu hrají i faktory psychosociální (Mierzyńska, et al., 2010; Sahao, et al., 2018).

Implantabilní kardioverter-defibrilátor (ICD) se stal metodou volby u léčby a prevence náhlé srdeční smrti. Implantace ICD je indikována při dokumentovaných hemodynamicky závažných spontánních komorových tachykardiích nebo v rámci sekundární prevence. Přestože ICD terapie je spojena s významným benefitem v přežívání, stále existuje subpopulace pacientů, kteří zažijí defibrilační výboje, a dokonce náhlou srdeční smrt. Tyto výboje z ICD jsou spojeny se sníženou kvalitou života, projevy úzkostí a nárůstem mortality (Křivan, 2012). Russell et. al. (2012), Habibović et al. (2013) uvádějí, že úzkost je u pacientů s ICD běžná s prevalencí 13 – 63 %. Existují také důkazy, které naznačují, že úzkost může být vyvolávajícím faktorem nových komorových arytmií. Mnohé studie uvádějí vliv úzkosti na mortalitu u pacientů s implantovaným ICD. Úzkostí, depresí a sníženou kvalitou života trpí 16 - 30 % pacientů s ICD (Berg, 2019; Karczewska, Mlynarska, 2021; Russel et al., 2011; Versteeg et al. 2017;). Shiga et al. (2013) uvádí výskyt úzkosti po implantaci ICD u 24–87 %. Úzkost, deprese, hněv a strach jsou

nejčastějšími psychosociálními reakcemi po implantaci ICD. Přibližně 44 % pacientů s ICD trpí nějakou formou šokové úzkosti spojené s nedostatečnou fyzickou aktivitou a zvýšenou morbiditou a mortalitou (Tripp et al., 2019).

Pacienti po implantaci ICD mají také řadu dalších problémů. Patří mezi ně emoční poruchy, poruchy v rodinných a intimních vztazích, omezení při fyzické a profesionální činnosti, problémy s řízením automobilu, špatná kvalita spánku, potíže soustředit se na aktivity. Pacienti popisují po implantaci ICD úzkost jako pocit vnitřního napětí (Karczewska, Mlynarska, 2021). K dalším příznakům patří podrážděnost, palpitace, paroxysmy sinusové tachykardie, záchvaty pocení, klidová dušnost, hyperventilace (Papežová, 2008).

Světová zdravotnická organizace (WHO) ve vztahu ke kvalitě života definuje novou oblast a to Health-Related Quality of Life (HRQOL) v překladu jako kvalita života týkající se zdraví. Cílem je postihnout celý komplex indikátorů pacientova subjektivního prožívání nemoci. Koncept je využíván jako teoretické a metodologické východisko k hodnocení nebo měření kvality poskytované zdravotní péče (Hermanová, 2012). Postoj lidí k vlastnímu zdravotnímu stavu je důležitým ukazatelem průběhu nemoci.

V klinické praxi je doporučován rutinní screening a systematické hodnocení příznaků (Thylen et al., 2014). Výběr vhodného nástroje pro screening úzkosti může být problematický, škály nelze použít zaměnitelně, vytvářejí poté různé míry prevalence, popisují různé typy úzkosti. Pro klinickou praxi je důležité pečlivé zvážení kladů a záporů hodnotících nástrojů (Berg et al., 2019; Emons et al., 2019).

Ve studiích, které jsme dohledali, byly použity hodnotící nástroje úzkosti např. Shock Anxiety Scale, Hospital anxiety and Depression Scale, Trait Anxiety Inventory (Berg et al. 2019; Rahmawati et al., 2016; Starrenburg et al., 2013). V České republice sledovali vývoj depresivity a úzkosti u pacientů s ICD (Lidová et al., (2012), kteří použili k hodnocení úzkosti Zungovou škálu úzkosti. Nepodařilo se nám dohledat zahraniční studie, které by tuto škálu použily. Výhodou této škály je její tematické zaměření, časová nenáročnost, pacient ji může vyplnit sám anebo s minimální asistencí sestry. Jedná se o subjektivní škálu, kdy pacient posoudí svůj psychický stav za poslední měsíc, výhodou je jednoduché vyhodnocení.

Cíl: zjistit výskyt úzkosti u pacientů po implantaci ICD.

Zjistit, zda úzkost souvisí s kvalitou života po implantaci ICD.

Metodika výzkumného šetření

V rámci výzkumného šetření byly použity Zungova sebehodnotící škála úzkosti (Zung Self-Rating Anxiety Scale), která je zaměřena na hodnocení úzkosti a dotazník QL Euro 98, který vypovídal o kvalitě života respondenta.

Zungova sebehodnotící škála úzkosti (SAS) je nástroj měření navržený W.W.K. Zungem v roce 1971 pro kvantifikování úrovně úzkosti u pacientů, kteří projevují příznaky související s úzkostí. Dotazník je určen k samostatnému vyplnění a mohou s ním pracovat proškolené sestry, obsahuje 20 položek. Každá položka je zodpovídaná na stupnici od 1 do 4 (1 - nikdy nebo zřídka, 2 - někdy, 3 - často, 4 - velmi často nebo stále), je určen pro dospělé osoby. Hodnotící období je poslední týden včetně dne hodnocení. 15 položek v dotazníku je formulováno ve smyslu zvýšené hladiny úzkosti a zbývajících 5 položek je formulováno ve smyslu snížené hladiny úzkosti. Výsledné skóre dotazníku se pohybuje v rozmezí od 20-80 bodů. 20-44 normální stav (bez příznaků úzkosti), 45-59 mírně až středně těžká úroveň úzkosti, 60-74 středně těžká úroveň úzkosti, 75-80 extrémní úroveň úzkosti.

Dotazník QL Euro 98 v úvodu dotazníků jsou instrukce pro jeho vyplnění. Respondenti zakroužkují odpověď pomocí šesti bodové škály od 5-0, kdy hodnotí své pocity, které prožívali v posledních dvou týdnech až měsíci. Celkové skóre se násobí čtyřmi. Rozmezí je stanoveno 100 – 60 cítí se nejlépe, 60 – 35 neutrální pocity, méně jak 35 – je nutná odborná intervence. Vyšší číslo představuje lepší pocity.

Dále jsme zjišťovali, jak implantace ICD ovlivnila život respondentů. Respondenti měli na Likertově škále označit svůj postoj (0 – vůbec neovlivnila až 10 – velmi ovlivnila).

Kritériem pro zařazení do výzkumu bylo minimálně 2 měsíce od implantace ICD. K diagnostice osobnosti byl použit dotazník DS 14). Dále byly zjišťovány sociodemografické údaje (pohlaví, věk, stav, sociální postavení, vzdělání).

Charakteristika souboru respondentů

Výzkumné šetření probíhalo ve dvou fakultních nemocnicích. Žádosti o výzkumné šetření byly schváleny náměstkyněmi pro ošetrovatelskou péči. Celkem bylo osloveno 250 respondentů s ICD. Návratnost dotazníků byla 241 (96 %). Po jejich kontrole bylo zjištěno neúplné vyplnění u 32 dotazníků (15,3 %). K statistickému zpracování bylo vybráno 209 správně vyplněných dotazníků, tj. 100 %. V průběhu šetření byla zajištěna anonymita respondentů, byli osloveni, postupně, jak přicházeli do ambulance na kontrolu a souhlasili s vyplněním dotazníku.

Statistické zpracování získaných dat

Analýza výsledků dotazníkového šetření byla provedena programem Microsoft Word a Microsoft Excel. Data jsou vyjádřena v absolutní a relativní četnosti. Byla použita popisná statistika, Kruskal-Wallisova ANOVA, Mann-Whitneyův U test, Spearmanův korelační koeficient. Výsledky jsou vyjádřeny v tabulkách a grafech.

Analýza výsledků

Z celkového počtu 209 pacientů bylo 172 mužů (82,3 %), žen 37 (17,7 %). Průměrný věk respondentů byl 63,8 let. Základní školu absolvovalo 56 (26,8 %), vyučeno v oboru bylo 78 (37,4 %), středoškolské vzdělání s maturitou uvedlo 54 (25,8 %) a vysokoškolské vzdělání 21 (10,0 %). Nejvíce respondentů bylo ve starobním důchodu 131 (62,7 %), v zaměstnaneckém poměru bylo 42 (20,1 %), invalidní důchodci 31 (14,8 %) a nezaměstnaní 5 (2,4 %). Dále jsme zjišťovali sociální zázemí, kdy nejvíce respondentů žije s rodinou 152 (72,7 %), sám 39 (18,7 %), s přítelem 6 (7,7 %) a zcela osamoceni jsou 2 (0,9 %).

Hodnocení jednotlivých škál

Tabulka 1: Zungův dotazník úzkosti

Stupeň úzkosti	Absolutní četnost	Relativní četnost
Bez úzkosti	135	64,6 %
Minimální lehká úzkost	60	28,7 %
Středně silná úzkost	10	4,8 %
Těžká až extrémní úzkost	4	1,9 %
Celkem	209	100 %

Bez úzkosti je 135 (64,6 %) respondentů, minimální lehká úzkost se projevila u 60 (28,7 %), středně silnou úzkost uvedlo 10 (4,8 %) respondentů a těžká až extrémní úzkost byla u 4 respondentů (1,9 %).

Tabulka 2: Dotazník QL Euro 98

Kvalita života	Absolutní četnost	Relativní četnost
Vysoká kvalita života	120	57,5 %
Neutrální zóna	69	33,1 %
Nízká kvalita života	20	9,5 %
Celkem	209	100 %

Vysokou kvalitu života si zachovalo 120 (57,5 %), neutrální zóna byla u 69 (33,1 %), kvalita života je zhoršená, ale nevyžaduje odbornou intervenci, u 20 pacientů (9,5 %) byla kvalita života nízká a vyžaduje odbornou intervenci.

Statistickými metodami jsme ověřovali závislost jednotlivých proměnných. Prokázali jsme statistickou závislost u těchto proměnných:

Tabulka 3: Jak implantace ovlivnila můj život

Proměnné	Použitá metoda	Výsledek	P Value*
ZUNG x jak implantace ovlivnila můj život	Spearmanův korelační koeficient	$r_s = 0,149347$	$(p < 0,05)$.

Hodnota Zungovy sebehodnotící škály závisí na hodnocení jak implantace ovlivnila život respondentů.

Tabulka 4: Zungova sebehodnotící škála a závislost proměnných

Proměnné	Použitá metoda	Výsledek	P Value*
ZUNG x pohlaví	Mann-Whitneyův U test	$p = 0,001180$	
ZUNG x dosažené vzdělání	Kruskal-Wallisova ANOVA	-	$p < 0,05$
ZUNG x QL Euro 98	Spearmanův korelační koeficient	$r_s = 0,449984$	$p < 0,01$
ZUNG x Typ D (SI)	Spearmanův korelační koeficient	$r_s = 0,194205$	$p < 0,01$
ZUNG x Typ D (NA)	Spearmanův korelační koeficient	$r_s = 0,443745$	$p < 0,01$

Hodnota Zung závisí na pohlaví. U žen byl průměr větší než u mužů. Zjišťovali jsme, zda hodnoty Zung se liší podle vzdělání. Prokázali jsme, že se liší skupina pacientů se základním vzděláním a skupinou se středoškolským vzděláním s maturitou $p < 0,05$. Průměrná hodnota ZUNG respondentů se základní školou je 1,7 s maturitou je 1,3. Čím vyšší hodnota ZUNG, tím je vyšší úzkost u respondentů. Pacienti se základním vzděláním mají vyšší hodnotu úzkosti.

Hodnota Zung závisí na hodnocení kvality života (dotazník Euro QL 98). Hodnota Zung závisí na osobnosti typu D (SI) a na osobnosti typu D (NA).

Dále jsme zjišťovali statistickou závislost Zungovy sebehodnotící škály úzkosti, zda souvisí s indikací ICD, s ischemickou chorobou srdeční (ICHs), s defibrilačním výbojem, podáním informací před a po implantaci, s věkem, sociálním stavem a rodinném zázemí, neprokázali jsme žádnou závislost.

Diskuze

Sledovali jsme míru úzkosti u pacientů s ICD a kvalitu života. Naše výsledky ukazují, že u poloviny respondentů nebyla úzkost prokázána, u dalších respondentů se projevila od lehké až po těžkou (tab.1). Zjišťovali jsme, zda hodnota úzkosti závisí na pohlaví. Prokázali jsme vyšší úzkost u žen, k obdobnému závěru došli Kajanová et al., (2014); Rosolová et al., (2007); Thylen (2014). Frydensberg et al. (2020) uvádějí, že u žen se setkáváme s celkovou pomalostí, nízkou reaktivitou na okolní stresy, více prožívají pocity bezmoci a dostávají sníženou psychosociální podporu.

Zjišťovali jsme, zda úzkost souvisí se vzděláním a prokázali jsme, že je rozdíl mezi skupinou se základním a středoškolským vzděláním s maturitou ($p < 0,05$). Pacienti se základním vzděláním mají vyšší úzkost než pacienti se středoškolským vzděláním s maturitou. Problematikou úzkosti se zabývali Kajanová et al. (2014) a uvádějí, že studie různých autorů popisují výskyt úzkosti u pacientů s ICD v rozmezí 24-87,5 %. V USA sledovali úzkost u pacientů po implantaci ICD, kdy respondenti byli sledováni za 2 měsíce po implantaci ICD, po 6 a 12 měsících. Ve sledovaném souboru byl počet pacientů s úzkostí vyšší bezprostředně po implantaci. Z uvedených výsledků je patrné, že riziko úzkosti je ovlivněno věkem, kdy jsou ohroženi pacienti pod 50 let, závisí na zkušenosti s předchozí resuscitací (Kajanová et al., 2014).

K faktorům zvyšující riziko úzkosti, patří věk nižší než 50 let a předcházející zkušenost s resuscitací (Francis et al., 2009).

Vysoký podíl pacientů po implantaci s ICD trpí úzkostí (Russell et al., 2011). Mezinárodní studie prokázaly určité rozdíly ve výskytu úzkosti u pacientů s ICD. Bunz et al. (2016) sledovali úzkost u pacientů před implantací ICD, kdy 33,9 % respondentů mělo zvýšenou hladinu úzkosti. Berg et al. (2019) uvádějí úzkost u 56 % pacientů před implantací ICD. Výskyt úzkosti nebyl ovlivněn vzděláním, věkem, pohlavím a stavem. Starrenburg et al., (2013) uvádějí úzkost po implantaci ICD u 24 %. Versteeg et al. (2017) uvádějí prevalenci úzkosti u 16 %, největší míra úzkosti byla zaznamenána v prvním měsíci po implantaci.

Implantace ICD představuje pro člověka výraznou životní změnu, která je velmi zatěžující. Sledovali jsme vliv úzkosti související s ovlivněním života po implantaci ICD. Prokázali jsme, že úzkost ovlivňuje život po implantaci, kvalita života je u těchto pacientů snížena. Sola et al. (2005) uvádějí, že snížená kvalita života po implantaci ICD se vrací za rok na preimplantační úroveň. Rahmawati et al. (2016) uvádí, že pacienti, kterým byl implantován ICD z důvodů primární prevence měli nižší výskyt úzkosti ve srovnání s pacienty, kterým byl implantován z důvodů sekundární prevence. V dohledaných zahraničních studiích autoři uvádějí výskyt úzkosti, deprese, hněvu a strachu jako nejčastější psychosociální reakci po implantaci ICD (Dunbar, 2005; Sola et al. 2005). ICD chrání jeho nositele před náhlou smrtí a prodlužuje mu život. Nejdůležitější funkcí přístroje je defibrilace, schopnost generovat elektrický výboj při detekci maligní komorové arytmiie za účelem obnovení normálního srdečního rytmu. Pacient s ICD může vést plnohodnotnější a kvalitnější život ve všech jeho oblastech.

Dobrá kvalita života je důležitým faktorem při léčbě pacientů. Pro měření kvality života jsme použili dotazník QL Euro 98. Polovina sledovaných respondentů si zachovala vysokou kvalitu života. Další větší zastoupení bylo v neutrální zóně (tab.2), kdy kvalita života se nezlepšila, ani nezhoršila, tyto respondenti nevyžadují odbornou intervenci. U zbývajících je nízká kvalita života a tyto respondenti vyžadují odbornou intervenci. Na základě dat získaných našim výzkumným šetřením bylo zjištěno, že úzkost ovlivňuje kvalitu života u pacientů s ICD. Prokázali jsme statistickou významnost ($p < 0,01$). V dohledaných zahraničních studiích jsme zjistili rozdílné výsledky. Stankowitz (1997) uvádí, že kvalita života se u pacientů po implantaci ICD u 48 % nemění anebo zvyšuje o 4 %, Kajanová et al. (2014) uvádí, že kvalita života se u pacientů po implantaci ICD nemění (48 %) nebo se zvyšuje (40 %), snižuje se pouze asi v 10%

případů. Naopak Leosdottir et al. (2006) srovnával kvalitu života u pacientů po implantaci ICD s běžnou populací a s příjemci kardiostimulátoru, kdy pacienti s ICD mají horší kvalitu života než běžná populace, srovnatelnou s příjemci kardiostimulátoru. Negativní dopad na kvalitu života mají psychické vlivy (deprese, úzkost a strach).

Další sledovanou proměnnou bylo, zda úzkost souvisí s osobností typu D. Signifikantně ($p < 0,01$) jsme prokázali, že úzkost závisí na typu osobnosti D-SI. Jedná se o pacienty, kteří mají tendenci k sociální izolaci tzn. nesdílení negativních pocitů se sociálním okolím z obavy odmítnutí reakcí. Úzkost závisí na osobnosti typu D-NA ($p < 0,01$). Pro tyto jedince je charakteristické prožívání negativních emocí, pacienti „často hovoří jak se cítí nešťastní, co vše jim dělá obavy, jak často se cítí podráždění“ (Podlipný, 2013).

Úzkost je subjektivní příznak, jde o běžnou emoci, která většinou může mít pro organismus adaptivní funkci např. bránit se, utéct, vyhnout se nebezpečí. Stavby úzkosti mohou kulminovat až ve stavy ataky a úzkostnou poruchu (Papežová, 2008; Szymanská, 2015). Při odhalení jedné z charakteristik osobnosti typu D, sociální inhibice nebo negativní afektivity a zvýšeného neuroticismu je důležitá motivace pacienta ke změně chování a přístupu k životu.

Naše analýza má řadu limitací. Jedním z omezení studie je malá velikost vzorku, nesledovali jsme úzkost u pacientů před implantací ICD, tedy nemůžeme porovnat úzkost před a po implantaci. Z výzkumu byli vyřazeni pacienti, kteří neodpověděli na všechny položky. Tím se počet původních respondentů snížil.

Závěr

Cílem naší práce bylo zjistit úroveň úzkosti a zmapovat kvalitu života u pacientů po implantaci ICD. K hodnocení úzkosti jsme použili Zungovu sebehodnotící škálu úzkosti, kdy polovina respondentů nemá úzkost. Prokázali jsme, že úzkost souvisí s hodnocením kvality života a osobností typu D. Jednou z možností, jak snížit úzkost u pacientů po implantaci ICD je vytvoření programů motivující pacienty ke změně stylu chování a snížení úzkosti, dostatečnou informovaností a edukací. Cílem by mělo být snížení negativního dopadu na zdraví a kvalitu života jednotlivců.

Literatura

- [1] Berg SK, Herning M, Thygesen LC, Cromhout PF, Wagner MK, Nielsen KM, Christensen AV, et al. Do patients with ICD who report anxiety symptoms on hospital anxiety and depression scale suffer from anxiety? *J of Psychosomatic Researc.* 2019;121:100-104. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2019.03.183>
- [2] Bunz M, Lenski D, Wedegärtner S, Ukenai Ch, Karbach J, Böhm M, et al. (2016). Heart-focused anxiety in patients with chronic heart failure before implantation of an implantable cardioverter defibrillator: baseline findings of the anxiety-CHF study. *Clin res Cardiol.* 2016;105: 216-224. <https://doi.org/10.1007/s00392-015-0909-1>
- [3] Dostupné z: <http://cspsychiatr.cz>
- [4] Dunbar SB. Psychosocial issues of patients with implantable cardioverter defibrillators. *Am J Crit Care.* 2005;4:294–303. <https://doi.org/10.4037/ajcc2005.14.4.294>
- [5] Emons M, Habibovic SS, Pedersen, SS, Prevalence of anxiety in patients with an implantable cardioverter defibrillator: measurement equivalence of the HADS-A and the STAI-S. *Qual. Life Res.* 2019;28(11):3107–3116. <https://doi.org/10.1007/s11136-019-02237-2>
- [6] Frydensberg VS, Johansen JB, Möller S, Riahi S, Wehberg S, Haarbo, J, Anxiety and depression symptoms in Danish patients with an implantable cardioverter defibrillator: prevalence and association with indication and sex up to 2 years of follow-up (data from the national DEFIB-WOMEN study). *Europace.* 2020; 22:1830–184. <https://doi.org/10.1093/europace/euaa176>
- [7] Habibović M, Pedersen SS., van den Broek KC., et al. Anxiety and risk of ventricular arrhythmias or mortality in patients with an implantable cardioverter defibrillator. *Psychosomatic Medicine.* 2013; 75(1):36-41. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e3182769426>
- [8] Hermanová E. Koncepty, teorie a měření kvality života. Praha: Sociologické nakladatelství 2012. ISBN 978-80-7419-106-0.
- [9] Kajanová A, Eisenberger M, Bulava A. Psychologické aspekty implantabilních kardioverterů-defibrilátorů. *E-psychologie* . 2014;8(2):40-45. Dostupné z: <http://e-psycholog.eu/pdf/kajanova-et-al.pdf>.
- [10] Karczewska O, Młynarska A. The influence of antiarrhythmic device intervention on biopsychosocial functioning and anxiety in patients with an implanted cardioverter defibrillator. *Medicina.* 2021; 57(113). <https://doi.org/10.3390/medicina57020113>
- [11] Křivan L. . Náhlá smrt v kardiologii. *Kardiolog Rev Int Med.* 2012;14(3):176-181.
- [12] Leosdottir M, Siquardsson E, Reimarsdottir G, Gottskalksson, Torfason B, Vigfusdottir, M, et al. Health-related quality of life of patients with implantable cardioverter defibrillators compared with that of pacemaker recipients. *Europace.* 2006;8(3):168-74. <https://doi.org/10.1093/europace/euj052>
- [13] Lidová L, Kajanová A, Eisenberg K, Vývoj depresivity a úzkosti u pacientů s implantabilními kardiovertery-defibrilátory. *Čes a slov. psychiatr.* 2016;112(3):114-118.
- [14] Mierzyńska A, Kowalska M, Stepnowska M, Piotrowicz R. Psychological support for patients following myocardial infarction. *Cardiology Journal.* 2010; 17(3): 319–324.
- [15] Papežová H; Úzkostné poruchy. 2008. In: Raboch J, Pavlovský P. et al. *Klinická psychiatrie v denní praxi.* Praha: Galén: 2008; pp. 105-113.
- [16] Podlipný L. Psychosociální rizikové faktory kardiovaskulárních onemocnění a možnosti jejich funkce. *Kardiolog Rev Int Med.* 2013; 15(4): 230-233.
- [17] Rahmawati A, Chiashaki A, Ohkusa T, Sawatari H, Tsuchihashi-Makaya, Ohtsuka Y. et al. Influence of primary and secondary prevention indications on anxiety about the implantable cardioverter-defibrillator. *J Arrhythm.* 2016;32(2):102-107. <https://doi.org/10.1016/j.joa.2015.10.002>
- [18] Rosolová H, Soška Š, Šimon J, Kardiovaskulární rizikové faktory. In: Štejfá, M. *Kardiologie.* Praha, Grada; 2007:213-248.

- [19] Russell G, M, Thombs BD, Cai JX, Baveja T, Kuhl E A, Singh PP, et al. The prevalence of anxiety and depression in adults with implantable cardioverter defibrillators: a systematic review. *J. Psychosom. Res.* 2012;71(4): 223-231. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2011.02.014>
- [20] Sahao S, Padhy S K, Padhee B, Singla N, Sarkar S. Role of personality in cardiovascular diseases: An issue that needs to be focused too! *Indian Heart Journal.* 2018;70,(3):471-477. <https://doi.org/10.1016/j.ihj.2018.11.003>
- [21] Shiga T, Suzuki T, Nishimura K. Psychological distress in Patients with an implantable cardioverter Defibrillator. *J Arrhythmia.* 2013; 29: 310-313. <https://doi.org/10.1016/j.joa.2013.05.006>
- [22] Sirri L, Fava A, Guidi P, Porcelli P, Rafanelli C, Bellomo S, et al. Type A behaviour: a reappraisal of its characteristics in cardiovascular disease. *Int J Clin Pract.* 2012;66(9):854-61. <https://doi.org/10.1111/j.1742-1241.2012.02993.x>
- [23] Sola CL, Bostwick JM. Implantable cardioverter-defibrillators, induced anxiety, and quality of life. *Mayo Clin Proc.* 2005;80:232-237. <https://doi.org/10.4065/80.2.232>
- [24] Stankowit B, et al. Quality of life after implantation of an automatic cardioverter-defibrillator (ICD)-Results of an empirical study of 132 ICD patients. *Zeitschrift für Kardiologie.* 1997;6, 460-468. <https://doi.org/10.1007/s003920050080>
- [25] Starrenburg AH, Kraaier K, Pedersen SS, van Hout M, Scholten M, van Paln M. Association of psychiatric history and type D personality with symptoms of anxiety, depression, and health status prior to ICD implantation. *Int. J. Behav. Med.* 2013;20:425-433. <https://doi.org/10.1007/s12529-012-9244-3>
- [26] Szymanská T. Úzkostné poruchy, poruchy vyvolané stresem a somatoformní poruchy. In: Hosák, L., Hrdlička, M., Libiger, J. *Psychiatrie a pedopsychiatrie.* Praha: Karolinum, 2015: 241-277.
- [27] Thylen I, Dekker RL, Jaarsma T, Stromberg A, Moser DK. Characteristics associated with anxiety, depressive symptoms, and quality-of-life in a large cohort of implantable cardioverter defibrillator recipients, *J. Psychosom. Res.* 2014;77 (2):122-127. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2014.05.007>
- [28] Tripp C, Nichelle L, Huber MA et al. Measuring ICD shock anxiety: Status update on the Florida Shock anxiety Scale after a decade of use. *Pacing and Clinical Electrophysiology.* 2019;40(10):1294-1301. <https://doi.org/10.1111/pace.13793>
- [29] Versteeg H, Timmermans I, Meine M, Zitron E, Mabo P, Denollet, J. Prevalence and risk markers of early psychological distress after ICD implantation in the European REMOTE-CIED study cohort. *International J of Cardiology.* 2017;240: 208-213. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2017.03.124>

Kontakt:

PhDr. Jana HALUZÍKOVÁ, PhD.
Slezská univerzita,
Fakulta veřejných politik v Opavě,
Ústav nelékařských zdravotnických studií
746 01 Opava
E-mail: phdr.jana.haluzikova@gmail.com