

PSYCHOLOGICKÉ ASPEKTY IMPLANTABILNÍCH KARDIOVERTERŮ-DEFIBRILÁTORŮ¹

Alena Kajanová, Martin Eisenberger, Alan Bulava

Abstrakt

Přehledová studie se zabývá psychologickými aspekty implantabilních kardioverterů-defibrilátorů (ICD), přístrojů, které se používají k léčbě srdečních arytmií a prevenci náhlé srdeční smrti. Nejčastějšími psychickými komplikacemi po implantaci jsou depresivní a úzkostné stavy, které se objevují nejméně u třetiny pacientů a dále pak stres a další izolované psychické potíže různého spektra. Zdroje těchto stavů jsou ve strachu z bolestivého a nepředvídatelného výboje přístroje, či naopak z jeho nefunkčnosti v případě potřeby a velikost přístroje. Projektivním faktorem je spokojenost s léčbou a ukazatel kvality života, který se ovšem většinou po implantaci významně nemění. Psychický stav pacientů významně ovlivňuje úspěšnost léčby, je proto nezbytné jej neopomíjet. Pozitivně může působit edukace a kvalitní poradenství, u rizikových skupin pacientů by měly být doporučeny psychologické konzultace a případně i intervence.

Klíčová slova: implantabilní kardioverter defibrilátor, deprese a úzkost, kvalita života

PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF IMPLANTABLE CARDIOVERTER-DEFIBRILLATORS

Abstract

In this review article, we summarize the psychological aspects of implantable cardioverter-defibrillators (ICDs) that are used to treat cardiac arrhythmias and prevent sudden cardiac death. Depression, anxiety and stress are the most common psychological symptoms that occur in as many as one third of the ICD patients. Fears from unpredictable and painful shocks and fears that the ICD would not work are the main sources of these adverse symptoms. Satisfaction with the treatment has a positive impact on the overall quality of life, but it does not change significantly after the implantation. One of the factors influencing successful treatment is a satisfactory psychological status that may be positively affected by education, psychological consultations and interventions.

Keywords: *implantable cardioverter-defibrillator; depression and anxiety; quality of life*

Došlo do redakce: 20. 2. 2014

Schváleno k publikaci: 30. 5. 2014

¹ Přehledová studie je jedním z výstupů projektu RVO ZSF: BOV2012_001 (hl. řešitel Martin Eisenberger)

Implantabilní kardioverter-defibrilátor (ICD) je přístroj, který slouží k detekci a léčbě život ohrožujících poruch rytmu a k prevenci náhlé srdeční smrti. ICD se skládá z vlastního přístroje, který obsahuje baterii a další elektroniku, a z jedné nebo dvou elektrod, jež se zavádějí do srdce stejným způsobem jako u běžného kardiostimulátoru. ICD snímá nepřetržitě srdeční rytmus a v případě detekce nebezpečné arytmie zahájí okamžitě léčbu, a to buď rychlou stimulací srdce anebo elektrickým výbojem mezi tělem přístroje a elektrodou v pravé srdeční komoře. K zavedení ICD jsou indikováni pacienti s vysokým rizikem vzniku život ohrožujících arytmií, např. někteří pacienti po infarktu myokardu anebo pacienti s vrozenou poruchou srdečního rytmu (Dickstein et al., 2010). Moderní přístroje mohou být kontrolovány na dálku přes mobilní síť a některé jsou schopny sledovat i jiné funkce nemocného, jako je např. množství tekutiny v plicích u pacientů se srdečním selháním. Velké randomizované studie prokázaly významný pozitivní vliv implantabilních defibrilátorů na přežití pacientů (Moss et al., 2002; Bardy et al., 2005). Jedním z rizik je vznik výbojů v nepřítomnosti abnormálního rytmu, tzv. nepřiměřených výbojů, které se objeví např. v důsledku poruchy systému či nedokonalého vyhodnocení rytmu pacienta. Výboje, ať už přiměřené nebo nepřiměřené, bývají nepříjemně bolestivě vnímány a mohou být jednou z příčin negativních psychologických důsledků implantace ICD.

Z řady důvodů lze pacienty po implantaci ICD považovat za významně rizikovou skupinu z hlediska vývoje psychopatologie (Bourke et al., 1997; Irvine et al., 2011). U pacientů s ICD se setkáváme především s rozvojem depresí a úzkosti (např. Pedersen, van den Broek, Sears, 2007; Maryniak et al., 2009), případně posttraumatické stresové poruchy (Irvine et al., 2011; Habibović et al., 2012), či panické poruchy, a to bez premorbidit a predispozicí (Bourke et al., 1997). Popsán je rovněž vyšší výskyt stresu u této cílové skupiny (Daugherty, 1995, str. 281), psychosexuální problémy (Heller et al., 1998, str. 1207) a v neposlední řadě různé izolované projevy psychických obtíží - hněv, nespavost, smutek, absenci zájmů, absenci emocí, pesimismus, plačtivost, strach opustit domov, pocit, že je pacient přítěží pro rodinu (Heller et al., 1998, str. 1213).

Různé studie (N = 17-104) uvádějí výskyt nějaké formy **úzkostné poruchy** u pacientů s ICD mezi 24-87,5 %, přičemž úzkost byla zjišťována pomocí Self-Assessment Anxiety Scale a Anxiety Sensitivity Index (ASI) (Bourke et al., 1997). **Deprese**, měřena především Beck Depression Inventory (BDI) a Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), byla zjištěna mezi 24 a 33 % pacientů. Spíše výjimečně dochází ke kombinaci více psychických potíží. Psychické problémy se samovolně snižují šest měsíců po operaci a od jednoho roku po operaci je pak pokles potíží významný (Sears et al., 1999).

Zdroje psychických problémů můžeme rozdělit do několika kategorií. V první řadě se jedná o strach z elektrického výboje ICD, který bývá bolestivý, nekontrolovatelný a nepředvídatelný. (Bourke et al., 1997; Francis et al., 2009). Výskyt výbojů je individuální, 50-70 % pacientů dostane výboj do dvou let po implantaci. Většinou se jedná o izolovaný výboj, u 10-30 % pacientů bývají výboje mnohočetné. Nepříjemné pocity se dostávají významně častěji v případě zkušenosti s více než pěti elektrickými výboji (Sears, Conti, 2003). Kuhl et al. (2006) popisují úzkost spojenou s obavou z výboje jako specifický typ úzkosti, tzv. „shock anxiety“ (SA). Strach z výbojů paradoxně zvyšuje jejich četnost (Lampert et al., 2002) i bolestivost (Baumert, Schmidt, Ladwig, 2006), a tak se pacient dostává do jakéhosi začarovaného kruhu. Pozitivní vliv úzkosti na vnímání intenzity bolesti je, v různých souvislostech, popsán mnoha autory (srov. Meechan, Robb, Seymour, 1998). Vznik úzkosti lze v tomto případě vysvětlit rovněž teorií klasického/averzivního podmiňování, naučené bezmocnosti či kognitivního hodnocení (Sears et al., 1999; Godemann et al., 2001). Pocity, které zažívá pacient po šoku, jsou kombinací psychických i fyzických projevů a zahrnují nervozitu, strach, závratě, slabost, bolest na hrudi, nauseu a zvracení (Daugherty, 1995).

„Opačným“ případem je panický strach z toho, že naopak ICD nebude v případě potřeby fungovat a pacient zemře, kdy se jedná buďto o obecnou obavu (Bourke et al., 1997), případně o obavu spojenou s funkčností baterie (Heller, 1998). V současné době je řada přístrojů vybavená systémy dálkového sledování implantabilních přístrojů umožňujícími prakticky nepřetržitou kontrolu ICD, psychologický vliv takového sledování však dosud nebyl stanoven. Mezi další zdroje úzkosti patří rozměr přístroje, který je hodnocený jako příliš velký, a dále obavy ze snížení kvality života z toho vyplývající (Bourke et al., 1997).

Mezi proměnné, které zvyšují riziko úzkosti, patří věk nižší než 50 let a zkušenost s předchozí resuscitací (Francis et al., 2009). Více problémů se objevuje u žen, než u mužů (Irvine et al., 2011). Úzkost se objevuje také v souvislosti s vycestováním mimo domov (Heller et al., 1998) a v případě absence sociální opory (Sears et al., 1999). Na druhou stranu je nadměrná péče ze strany rodiny vnímána jako další negativní faktor (Kalbflesich et al., 1989). Nové studie uvádí jako negativní faktor také osobnostní typ pacienta – D typ (Starrenburg, 2013; Habibović, 2013) a dokonce i partnera pacienta (Van den Broek et al., 2011).

Výskyt úzkostí, depresí a panických poruch, stejně jako poruch spánku a pocitů bezmoci, naopak snižuje **faktor spokojenosti s léčbou** (Ladwig et al., 2005). Proměnné ovlivňující spokojenost s léčbou významně korelují s proměnnými ovlivňujícími výskyt depresí a úzkostných poruch, jako jsou obavy z velikosti přístroje, či strach z výbojů a jejich počet (Sears, Conti, 2002). Z hlediska genderu jsou s léčbou více spokojené ženy (Heller et al., 1998), z hlediska socioekonomické situace pak pacienti, kteří docházejí do zaměstnání. Další sociodemografické faktory, jako je věk či úroveň vzdělání, nemají na pocit spokojenosti statisticky významný vliv, stejně jako další faktory fyzické, například zkušenost s resuscitací. Neobtěžnější dobou pro přijetí ICD je střední doba od implantace, tedy 6 až 24 měsíců.

Spokojenost s léčbou a pozitivní přijetí ICD může mít zásadní význam nejenom pro úspěšnost léčby a dodržování režimu, ale také pro psychosociální pohodu pacienta. Nespokojenost s přístrojem může naopak způsobit trvalý averzivní stres s důsledky v podobě bezmoci, fobického strachu až úzkostných a depresivních stavů. Bohužel dosud neexistuje žádný standardizovaný nástroj pro hodnocení léčby spokojenosti s ICD (Sears, Conti, 2003). Pacienti, kteří byli operováni bez anestezie, vykazují menší míru psychických komplikací (Petrowski et al., 2013).

Asi nejvýznamnějším ukazatelem psychosociální situace jedince je **kvalita života**. Studie ukazují, že kvalita života se u pacientů po implantaci nejčastěji nemění (například studie Stankoweit et al., 1997 uvádí žádnou změnu u 48 % pacientů), nebo se zvyšuje (40 % pacientů), snižuje se pouze asi v 10 % případů. Obecně lze kvalitu života u pacientů s ICD hodnotit jako dobrou až výbornou (51 %), jako špatnou ji hodnotí asi třetina osob (Schöhls, Trappe, Lichtlen, 1994). ICD je hodnoceno v rámci kvality života lépe než užívání medikamentů. (Namerow, 1999). Kvalitu života po implantaci negativně ovlivňují především psychické vlivy (deprese, úzkosti a strach), zatímco vlivy tělesného charakteru (jako je například počet výbojů) s kvalitou života podle většiny studií významně nekorelují (Godemann et al., 2004; Exner et al., 2000; Duru et al., 2001). To se jeví být poněkud paradoxní v tom, že se jedná o vlivy, které významně ovlivňují výskyt deprese a úzkosti u ICD pacientů. Může se jednat o metodické rozdíly v postavení dotazníků QoL a dotazníků měřících úzkost a depresivitu.

Kromě toho, že psychické komplikace výrazně snižují kvalitu života pacientů (Sears et al., 2005, Godemann et al., 2004), zvyšují rovněž riziko kardiovaskulárních onemocnění včetně výskytu komorových arytmií (Carney et al., 2002; Whang et al., 2005), včetně zvýšeného rizika úmrtnosti jeden rok po implantaci IC (Habibović et al., 2013).

Možnosti zlepšení psychické pohody pacientů po ICD implantaci a zároveň snížení rizika rozvoje psychiatrických onemocnění spočívají v první řadě v kvalitně poskytnutém odborném poradenství které, jakkoli se může zdát být samozřejmým, pro určitou část pacientů není stále dostačující (srov. Sears, Conti, 2002). Pacienti by měli být seznámeni s možnými riziky vzniku psychických potíží a u rizikových skupin pacientů by měly být doporučeny psychologické konzultace a případně i intervence (Sears, 1999). U pacientů se zavedeným ICD byly prokázány pozitivní vlivy relaxačních technik, jako je brániční dýchání, či progresivní svalová relaxace. Tyto techniky, včetně identifikace automatických myšlenek, kognitivní restrukturalizace a rozvíjení alternativních myšlenek, založené na kognitivně behaviorálních tréninkových aktivitách, prokázaly účinnost při léčbě úzkostných i depresivních poruch. V případě léčby se, s ohledem na výše popsané mechanismy vzniku poruch, jeví jako optimální využití kognitivně behaviorální terapie, která rovněž významně zvyšuje kvalitu života u ICD pacientů (Chevalier et al., 2006; Irvine et al., 2011). Thomas, Friedmann, Kelley (2001) zmiňují rovněž pozitivní vliv podpurných skupin, které poskytují pocit jistoty a umožňují pacientům diskutovat očekávání a obavy související s ICD. V případě potřeby je u diagnostikovaných úzkostných poruch a depresí vhodné také využití medikace anxiolytiky a antidepresivy. (Heller et al., 1998) Problémem zůstává, že se adekvátní psychologické péče dostává pouze malému počtu potřebných pacientů (Hoogwegt et al., 2012).

Literatura

- Bardy, G. H. et al. (2005). Amiodarone or an implantable cardioverter-defibrillator for congestive heart failure. *The New England journal of medicine*, 352, 225-237.
- Baumert, J., Schmitt, C. & Ladwig, K. H. (2006). Psychophysiologic and affective parameters associated with pain intensity of cardiac cardioverter defibrillator shock discharges. *Psychosomatic Medicine*, 68, 591-597.
- Bourke, J. P. et al. (1997). Florid psychopathology in patients receiving shocks from implanted cardioverter-defibrillators. *Heart*, 78, 581-583.
- Carney, R. M. et al. (2002). Depression as a risk factor for cardiac mortality and morbidity: a review of potential mechanisms. *Journal of Psychosomatic Research*, 53, 897-902.
- Duru, F. et al. (2001). How different from pacemaker patients are recipients of implantable cardioverter-defibrillators with respect to psychosocial adaptation, affective disorders, and quality of life? *Heart*, 85, 375-379.
- Dickstein, K. et al. (2010). Focused Update of ESC Guidelines on device therapy in heart failure. *European Heart Journal*, 31, 2677-2687.
- Exner, D. V. et al. (2000). Defibrillator shocks and self-perceived quality of life in the antiarrhythmics versus implantable defibrillators (AVID) trial. *JACC*, 2: 153A.
- Francis, J. L. et al. (2009). Association between symptoms of depression and anxiety with heart rate variability in patients with implantable cardioverter defibrillators. *Psychosomatic Medicine*, 71, 821-827.
- Fries, R. et al. (2002). Triggering effect of physical and mental stress on spontaneous ventricular tachyarrhythmia in patients with implantable cardioverter-defibrillators. *Clinical Cardiology*, 25, 474-478.
- Godemann, F. et al. (2004). Determinants of the quality of life (QoL) in patients with an implantable cardioverter/defibrillator (ICD). *Quality of Life Research*, 13, 411-416.

- Godemann, F. et al. (2001). Classic conditioning and dysfunctional cognitions in patients with panic disorder and agoraphobia treated with an implantable cardioverter/defibrillator. *Psychosomatic Medicine*, 63 (2), 231-8.
- Habibović, M. et al. (2012). Posttraumatic stress 18 months following cardioverter defibrillator implantation: Shocks, anxiety, and personality. *Health Psychology*, 31 (2): 186-193.
- Habibović, M. et al. (2013). Anxiety and risk of ventricular arrhythmias or mortality in patients with an implantable cardioverter defibrillator. *Psychosomatic Medicine*, 75 (1):36-41.
- Heller, S. et al. (1998). Psychosocial outcome after ICD implantation: a current perspective. *Pace*, 21, 1207-1217.
- Hoogwegt, M. T. et al. (2012). Undertreatment of anxiety and depression in patients with an implantable cardioverter-defibrillator: Impact on health status. *Health Psychology*, 31 (6):745-753.
- Chevalier P et al. (2006). Prevention of implantable cardioverter defibrillator shock by cognitive behavioral therapy: A pilot trial. *American Heart Journal*, 151(1), 191e1-191e6.
- Kalbfleisch, K. R. et al. (1989). Reemployment following implantation of the automatic implantable cardioverter defibrillator. *American Journal of Cardiology*, 32, 238-243.
- Kuhl, E. A. et al. (2006). Measurement of patient fears about implantable cardioverter defibrillator shock: An initial evaluation of the Florida Shock Anxiety Scale. *Pacing and Clinical Electrophysiology*, 29(6), 614-618.
- Irvine, J. et al. (2011). A randomized controlled trial of cognitive behavior therapy tailored to psychological adaptation to an implantable cardioverter defibrillator. *Psychosomatic Medicine*, 73 (3): 226-233.
- Ladwig, K. H. et al. (2005). Characteristics associated with low treatment satisfaction in patients with implanted cardioverter defibrillators: results from the LICAD study. *Pacing and Clinical Electrophysiology*, 28:506-513.
- Lampert, R., et al. (2002). Emotional and physical precipitants of ventricular arrhythmia. *Circulation*, 106, 1800-1805.
- Lüderitz, B., et al. (1993). Patient acceptance of the implantable cardioverter defibrillator in ventricular tachyarrhythmias. *Pacing and Clinical Electrophysiology*, 16, 1815-1821.
- Maryniak, A. et al. (2009). Anxiety and depression among the patients with frequent implantable cardioverter-defibrillator discharges. *International Journal of Cardiology*, 132 (2), e80-81.
- Meechan, J. G., Robb, N. D. & Seymour, R. A. (1998). *Pain and anxiety control for the conscious dental patient*. Oxford: Oxford University Press.
- Moss, A. J. et al. (2002). Prophylactic implantation of a defibrillator in patients with myocardial infarction and reduced ejection fraction. *The New England journal of medicine*, 346, 877-883.
- Namerow, P. B. et al. (1999). Quality of life six month after CABG surgery in patients randomized to ICD versus non ICD therapy: Finding from the CABG Patch Trial. *Pacing and Clinical Electrophysiology*, 22, 1305-1313.
- Pedersen, S. S., van den Broek, K. C. & Sear, S. F. (2007). Psychological intervention following implantation of an implantable defibrillator: a review and future recommendations. *Pacing and Clinical Electrophysiology*, 30, 1546-54.

- Petrowski, K., et al. (2013). Pre-hospital discharge testing of defibrillator without anesthesia: Effects on psychological symptoms during clinical follow-Up. *Psychosomatic Medicine*, 75 (7): 640-649.
- Sears, S. F. (1999). Examining the psychosocial impact of implantable cardioverter defibrillators: A literature review. *Clinical Cardiology*, 22, 481-489.
- Sears, S. F., Conti, J. B. (2002). Quality of life and psychological functioning of ICD patients. *Heart*, 87, 488-493.
- Sears, S. F., Conti, J.B. (2003). Understanding implantable cardioverter defibrillator shock and storms: medical and psychosocial considerations. *Clinical Cardiology*, 26: 107-111.
- Sears, S. F. et al. (2005). Predictors of quality of life in patients with implanted cardioverter defibrillators. *Psychosomatics*, 46, 451-457.
- Schöhl, W., Trappe, H. & Lichtlen, P. R. (1994). Acceptance and quality of life after implantation of an automatic cardioverter/defibrillator. *Zeitschrift für Kardiologie*, 83, 927-932.
- Stankowitz, B. et al. (1997). Quality of life after implantation of an automatic cardioverter-defibrillator (ICD) – Results of an empirical study of 132 ICD patients. *Zeitschrift für Kardiologie*, 6, 460-468.
- Starrenburg, A. H. et al. (2013). Association of psychiatric history and type D personality with symptoms of anxiety, depression, and health status prior to ICD implantation. *International Journal of Behavioral Medicine*, 20 (3), 425-433.
- Thomas, S. A., Friedmann, E. & Kelley, F. J. (2001). Living with an implantable cardioverter-defibrillator: A review of the current literature related to psychosocial factors. *Clinical Issues: Advanced Practice in Acute & Critical Care*, 12 (1), 156-163.
- Van der Broek, K. C. et al. (2011). (The distressed (type D) personality in both patients and partners enhances the risk of emotional distress in patients with an implantable cardioverter defibrillator. *Journal of Affective Disorders*, 130 (3): 447-453.
- Whang, W. et al. (2005). Depression as a predictor for appropriate shock among patients with implantable cardioverter-defibrillators: results from the triggers of ventricular arrhythmias (TOVA) study. *Journal of the American College of Cardiology*, 45, 1090-1095.

Údaje o autorech

PhDr. Alena Kajanová, Ph.D. absolvovala obor psychologie – sociologie na FSS MU v Brně a ZSF JU (Ph.D.). V současné době je odbornou asistentkou na ZSF JU, Katedra sociální práce.

Kontaktní údaje

Adresa: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, Jírovцова 24, České Budějovice 370 04
e-mail: kajanova@zsf.jcu.cz

MUDr. Ing. Martin Eisenberger, Ph.D. působí na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta a v Kardiocentru, Nemocnice České Budějovice, a.s.

Doc. MUDr. Mgr. Alan Bulava, Ph.D. působí na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta a v Kardiocentru, Nemocnice České Budějovice, a.s.