

# Kvalita života pacientů po operaci pro farmakorezistentní epilepsii

MUDr. Barbora Sklenářová<sup>1</sup>, MUDr. Irena Doležalová, Ph.D.<sup>1</sup>, doc. MUDr. Eva Brichtová, Ph.D.<sup>2</sup>,  
prof. MUDr. Milan Brázdil, Ph.D.<sup>1,3</sup>, doc. MUDr. Jan Chrastina, Ph.D.<sup>2</sup>, MUDr. Jan Hemza, Ph.D. et Ph.D.<sup>2</sup>,  
prof. MUDr. Markéta Hermanová, Ph.D.<sup>4</sup>, MUDr. Jitka Kočvarová<sup>1</sup>, Marta Michnová, DiS.<sup>1</sup>, MUDr. Martin Pail, Ph.D.<sup>1</sup>,  
prof. MUDr. Ivan Rektor, CSc.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Centrum pro Epilepsie Brno Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně a Masarykovy univerzity v Brně

<sup>2</sup>Neurochirurgická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

<sup>3</sup>Středoevropský technologický institut (CEITEC), Brno

<sup>4</sup>I. patologicko-anatomický ústav, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

**Cíl:** Cílem studie bylo zjistit, jakým způsobem ovlivňuje epileptochirurgická léčba kvalitu života u pacientů operovaných pro farmakorezistentní epilepsii.

**Metodika:** Pacienti operovaní pro farmakorezistentní epilepsii vyplnili dotazník se zaměřením na kvalitu života (Quality of Life in Epilepsy Inventory-89, QOLIE-89) před a po operaci. QOLIE-89 hodnotí 17 podoblastí kvality života, je možné rovněž hodnotit celkovou kvalitu života pomocí celkového skóre. Statisticky jsme vyhodnotili, zda došlo po operaci ke změně kvality života. Následně jsme výsledky QOLIE-89 korelovali s demografickými daty pacientů, včetně hodnoty IQ a psychiatrických/somatických komorbidit.

**Výsledky:** Do studie jsme zařadili celkem 95 pacientů po resekčním epileptochirurgickém výkonu, kteří správně a kompletně vyplnili dotazník před a minimálně jeden rok po operaci. Ke statisticky významnému zlepšení dochází v následujících podoblastech: vnímání zdraví ( $p < 0,001$ ), změna zdraví ( $p < 0,001$ ), celkové zdraví ( $p < 0,001$ ), práce/řízení motorového vozidla/sociální fungování ( $p < 0,001$ ), obava ze záchvatu ( $p < 0,001$ ), ztráta odvahy v souvislosti se zdravotním stavem ( $p = 0,049$ ), účinky léků ( $p = 0,002$ ) a celková kvalita života ( $p = 0,001$ ). Po operaci bylo zjištěno i statisticky významné zlepšení celkového skóre ( $p = 0,008$ ). Nebyla zjištěna statisticky významná korelace celkového skóre s demografickými údaji.

**Závěr:** Na základě naší dotazníkové studie můžeme konstatovat, že epileptochirurgická léčba vede u většiny pacientů nejen k eliminaci záchvatů, ale výrazně rovněž přispívá ke zlepšení kvality života.

**Klíčová slova:** epilepsie, farmakorezistence, epileptochirurgie, kvalita života, bezzáchvatovost.

## Quality of life of patients following surgery for pharmaco-resistant epilepsy

**Objective:** The aim of the study was to ascertain in what way epilepsy surgery treatment affects the quality of life of patients operated on for pharmaco-resistant epilepsy.

**Method:** Patients operated on for pharmaco-resistant epilepsy completed a quality of life questionnaire (Quality of Life in Epilepsy Inventory-89; QOLIE-89) before and after the surgery. QOLIE-89 evaluates the quality of life in 17 subscales, including the assessment of overall quality of life using the total score. We statistically evaluated whether a change in the quality of life had occurred after the surgery. Subsequently, the QOLIE-89 results were correlated with patient demographic data, including their IQ scores and psychiatric/somatic comorbidities.

**Results:** The study included a total of 95 patients after resection epilepsy surgery who fully and correctly completed the questionnaire prior to and at least one year after the surgery. A statistically significant improvement occurred in the following subscales: health perceptions ( $p < 0.001$ ), change in health ( $p < 0.001$ ), general health ( $p < 0.001$ ), work/driving/social function ( $p < 0.001$ ),

seizure worry ( $p < 0.001$ ), health discouragement ( $p = 0.049$ ), medication effects ( $p = 0.002$ ), and overall quality of life ( $p = 0.001$ ). Following surgery, a statistically significant improvement in the total score ( $p = 0.008$ ) was found. No statistically significant correlation was observed between the total score and demographic data.

**Conclusion:** Based on our questionnaire study it can be concluded that, in the majority of patients, epilepsy surgery treatment not only leads to elimination of seizures, but also significantly contributes to improved quality of life.

**Key words:** epilepsy, pharmacoresistance, epilepsy surgery, quality of life, seizure freedom.

## Úvod

Epilepsie je chronické neurologické onemocnění, které postihuje cca 1 % populace a které je charakterizované opakovaným výskytem epileptických záchvatů. Právě epileptické záchvaty omezují pacienta v běžných denních aktivitách a snižují tak významným způsobem kvalitu jeho života. U většiny epileptiků se podaří dosáhnout dobré kompenzace, tj. úplného vymizení epileptických záchvatů, farmakologickou léčbou, avšak přibližně jedna třetina nedostatečně reaguje na léčbu medikamentózní, tyto pacienty nazýváme farmakorezistentními. Farmakorezistence je v současnosti definována jako selhání dvou vhodně zvolených antiepileptik v monoterapii nebo v kombinaci (Brázdil, 2015; Kwan et al., 2010). V případě farmakorezistentních pacientů doporučuje Mezinárodní liga proti epilepsii (International League Against Epilepsy, ILAE) posoudit možnosti operačního řešení epilepsie (Kwan et al., 2010).

U farmakorezistentních pacientů preferujeme provedení resekčního výkonu, protože jen klasická operace s odstraněním mozkové tkáně zodpovědné za genezi epileptických záchvatů nabízí pacientovi reálnou šanci na úplné uzdravení. Procento operovaných, u kterých dojde po operaci k vymizení epileptických záchvatů, závisí na typu epilepsie, nálezu na magnetické rezonanci (MRI) mozku, ale i na použité definici bezzáchvatovosti. Jako příklad můžeme uvést temporální typ epilepsie (TLE), která je nejčastěji řešena pomocí epileptochirurgie, u ní dochází po operaci k vymizení záchvatů cca u 50–80 % pacientů (Spencer et Huh, 2008). Další terapeutickou možností pro farmakorezistentní pacienty představují neurostimulační metody, tyto však vedou ve většině případů „jen“ ke snížení počtu záchvatů, nikoliv k jejich úplnému vymizení (Englot et al., 2016).

Úplné vymizení epileptických záchvatů je hlavním cílem chirurgické léčby epilepsie. Vedle tohoto cíle je také nutné posoudit vliv operační léčby i na jiné aspekty pacientova ži-

vota, zvláště významný je vliv na kvalitu života. Cílem naší práce bylo zhodnotit dopad resekční chirurgické léčby na kvalitu života našich pacientů pomocí standardizovaného dotazníku QOLIE-89 (Quality of Life in Epilepsy Inventory 89). QOLIE-89 je standardním nejrozsáhlejším dotazníkem zaměřujícím se na kvalitu života pacientů s epilepsií.

## Metodika

Jak již bylo uvedeno výše, pro účely této studie byl použitý dotazník QOLIE-89 (Quality of Life in Epilepsy Inventory 89), který obsahuje 89 uzavřených otázek. Tyto otázky hodnotily následujících 17 oblastí pacientova života: celkovou kvalitu života, emoční stav, limitace z důvodu emočních problémů, sociální podporu, sociální izolaci, energii/únavu, obavy ze záchvatu, ne-

žádoucí účinky léků, ztrátu odvahy způsobené zdravotním stavem, práci/řízení motorového vozidla/sociální fungování, pozornost/koncentraci, jazyk, paměť, fyzické fungování pacienta, bolest, limitaci z důvodu fyzických problémů a vnímání zdraví. Je možné hodnotit jednotlivé oblasti samostatně nebo vypočítat celkovou kvalitu života (tento výpočet je součástí dotazníku). Pacienti vyplňovali dotazník QOLIE-89 dvakrát – před operací a poté s odstupem minimálně jednoho roku po operaci. Demografické a klinické údaje o pacientech, včetně hodnoty IQ, informací o somatických a psychiatrických komorbiditách, byly získány z nemocničního informačního systému.

Dotazník vyplnilo celkem 123 pacientů, kteří podstoupili operační výkon v Centru pro epilepsie Brno. Získané výsledky byly statisticky vyhodnoceny u 95 z nich (13 (11 %

**Tab. 1.** Demografické údaje o pacientech, údaje o epileptochirurgické léčbě

Typ epilepsie		
	Temporální n (%)	79 (83 %)
	Extratemporální n (%)	16 (17 %)
Strana epilepsie		
	Pravá n (%)	47 (49,5 %)
	Levá n (%)	48 (50,5 %)
Typ operačního výkonu		
	Anteromedální temporální resekce (AMTR) n (%)	70 (74 %)
	Lezionektomie n (%)	20 (21 %)
	Kortektomie n (%)	5 (5 %)
Histopatologický nálezn		
	Hipokampální skleróza n (%)	43 (45 %)
	Fokální kortikální dysplazie n (%)	10 (10,5 %)
	Tumor n (%)	15 (16 %)
	Duální patologie n (%)	2 (2 %)
	Jiný histopatologický nálezn nebo negativní nálezn n (%)	25 (26 %)
Doba od operačního výkonu		
	1 rok n (%)	63 (66 %)
	2 roky n (%)	32 (34 %)
Vymizení epileptických záchvatů po operaci		
	Ano n (%)	64 (67 %)
	Ne n (%)	31 (33 %)
Jiné onemocnění psychiatrické		
	Ano n (%)	30 (32 %)
	Ne n (%)	65 (68 %)
Jiné onemocnění somatické		
	Ano n (%)	13 (14 %)
	Ne n (%)	82 (86 %)
Inteligentní kvocient (IQ)		
	Normální n (%)	61 (64 %)
	Podprůměrné n (%)	34 (36 %)

pacientů vyplnilo dotazník chybně, 15 (12 %) pacientů odmítlo vyplnit některou část dotazníku). Kritéria pro výběr této skupiny byly podstoupení resekční epileptochirurgický zákrok a současně správně a úplně vyplněný dotazník před a jeden nebo dva roky po operaci. Sběr dat probíhal v období od roku 2007 až do roku 2015.

## Statistika

Získané údaje byly statisticky vyhodnoceny. K vyhodnocení byl použit Fisherův exaktní test nebo Mann-Whitneyho test. Za statisticky signifikantní byly považovány výsledky, u kterých byla hodnota  $p < 0,05$ .

## Výsledky

### Demografické a klinické údaje

Do studie bylo zařazeno 95 pacientů (45 mužů a 50 žen). Výsledky týkající se demografických údajů a informací o chirurgické léčbě jsou sumarizovány v tabulce 1.

Medián věku v době rozvoje epilepsie byl 14 let (minimum-maximum 0,5–43 let), medián délky trvání epilepsie byl 20 let (minimum-maximum 1–56 let), medián věku v době operace byl 35 let (minimum-maximum 18–58 let). Sedmdesát devět pacientů (83 %) pacientů tr-

pělo temporální epilepsií, u zbylých 16 (17 %) pacientů se jednalo o extratemporální epilepsii. U 47 (49,5 %) pacientů byla resekce provedena vpravo, u 48 (50,5 %) pacientů byla operace provedena vlevo. Po operaci se podařilo dosáhnout bezzáchvatovosti u 64 (67 %) pacientů.

Pacienti před operací podstoupili neuropsychologické vyšetření, byla zjištěna hodnota inteligenčního kvocientu (IQ), IQ bylo u 61 (64 %) pacientů v pásmu průměru nebo vyšší, u zbývajících 34 (36 %) pacientů podprůměrné. Analyzovali jsme rovněž přítomnost jiného somatického či psychiatrického onemocnění. Psychiatrickým onemocněním trpělo 30 (32 %) pacientů, většinou se jednalo o depresivní syndrom. Somatickým onemocněním trpělo 13 (14 %) pacientů, nejčastěji se jednalo o běžná interní onemocnění jako diabetes mellitus, arteriální hypertenze. Ve většině případů, u 70 pacientů (74 %), byla provedená anteromedální temporální resekce, u 20 (21 %) byla provedena lezionektomie, o kortikální resekci se jednalo u pěti pacientů (5 %). Histopatologický nálezn byl rozmanitý, u 43 pacientů (45 %) byla nalezena hipokampální skleróza, u 15 pacientů (16 %) byl v histopatologickém nálezu prokázán tumor, u 10 (10,5 %) se jednalo o fokální kortikální dysplazii, duální patologie byla zjištěna u dvou pacientů (2 %), v 15 případech (26 %) šlo o jinou patologii nebo byl histopatologický nálezn negativní.

## Kvalita života po operaci

U pacientů došlo ke statisticky významnému zlepšení ve více oblastech QOLIE-89 (tabulka 2). Konkrétně se jednalo o následující oblasti: vnímání zdraví ( $p < 0,001$ ), celková kvalita života ( $p = 0,001$ ), práce/řízení motorového vozidla/sociální fungování ( $p < 0,001$ ), ztráta odvahy v souvislosti se zdravotním stavem ( $p = 0,049$ ), obava ze záchvatu ( $p < 0,001$ ), účinky léků ( $p = 0,002$ ), změna zdraví ( $p < 0,001$ ) a celkové zdraví ( $p < 0,001$ ). Po vypočítání celkového skóre jsme zjistili rovněž jeho statisticky významné zlepšení ( $p = 0,008$ ).

Následně jsme zjišťovali vztah celkového skóre k jednotlivým demografickým údajům a charakteristikám pacientů (věk v době rozvoje epilepsie, délka trvání onemocnění, věk v době operace, typ a strana epilepsie, vymizení epileptických záchvatů po operaci, přítomnost psychiatrických a somatických onemocnění (tabulka 3)). U žádné z výše uvedených proměnných jsme nenašli statisticky významný vztah k celkovému skóre.

## Diskuze

V případech farmakorezistentní epilepsie by měly být vždy posouzeny možnosti operační léčby. Hlavním cílem epileptochirurgie je odstranění epileptických záchvatů, avšak stále více pozornosti se upírá i na vliv operační léčby na kvalitu života našich pacientů.

**Tab. 2.** Hodnocení QOLIE-89 (Quality of Life in Epilepsy Inventory 89). V prvním sloupci jsou uvedeny jednotlivé položky hodnocené v rámci QOLIE-89 a celkové skóre. V druhém sloupci jsou uvedeny body, které pacient získal za konkrétní položku před operací, ve třetím sloupci poté body, které pacient získal po operaci. Ve čtvrtém sloupci je uvedena  $p$ -hodnota. Položky, u nichž došlo ke statisticky signifikantní změně, jsou uvedeny tučně

	Před operací Medián (min – max)	Po operaci Medián (min – max)	$p$ -hodnota
Vnímání zdraví	45,8 (8,33–95,98)	58,33 (12,5–100)	<b>&lt; 0,001</b>
Celková kvalita života	50 (0–90)	55 (17,5–100)	<b>0,001</b>
Fyzické fungování	90 (10–100)	90 (5–100)	0,463
Limitace z důvodu fyzického omezení	60 (0–100)	60 (0–100)	0,503
Limitace z důvodu emočních problémů	60 (0–100)	60 (0–100)	0,411
Bolest	67,5 (0–100)	67,5 (0–100)	0,498
Práce/řízení motorového vozidla/sociální fungování	53,33 (11,4–97,22)	63,0 (9,5–100)	<b>&lt; 0,001</b>
Energie/únava	50 (0–90)	50 (0–95)	0,646
Emoční stav	60 (16–96)	56 (16–100)	0,229
Pozornost/koncentrace	67,2 (4,4–100)	66,1 (4,4–100)	0,282
Ztráta odvahy v souvislosti se zdravotním stavem	60 (0–100)	80 (0–100)	<b>0,049</b>
Obava ze záchvatu	44,0 (0–96)	68,68 (0–100)	<b>&lt; 0,001</b>
Paměť	56,1 (0–100)	59,5 (0–100)	0,922
Jazyk	76 (0–100)	76 (16–100)	0,458
Účinky léků	44,4 (0–100)	66,7 (0–100)	<b>0,002</b>
Sociální podpora	75 (25–100)	75 (0–100)	0,185
Sociální izolace	70 (0–100)	80 (0–100)	0,449
Změna zdraví	50 (0–100)	75 (0–100)	<b>&lt; 0,001</b>
Sexuální vztahy	50 (0–100)	50 (0–100)	0,363
Celkové zdraví	60 (0–100)	70 (10–100)	<b>&lt; 0,001</b>
Celkové skóre	60,1 (17,2–89,8)	62,2 (19,1–98,7)	<b>0,008</b>

Všeobecně uznávaným měřítkem úspěšnosti chirurgické léčby je přetrvávání či vymizení epileptických záchvatů po operaci. V našem souboru jsme dosáhli bezzáchvatovosti u 67% pacientů. Jednalo se o značně heterogenní skupinu, pacienti trpěli různými typy epilepsie (temporální vs. extratemporální) a podstoupili různé typy operačních zákroků. Podobné výsledky publikoval i Wiebe a spoluautoři, kteří ve své randomizované klinické studii hodnotili efektivitu chirurgické léčby u pacientů s temporální epilepsií (5). Osmdesát pacientů s temporální epilepsií rozdělili do dvou skupin. První skupina podstoupila operační výkon, druhá skupina byla léčena pouze farmakologicky. K vymizení záchvatů došlo cca u 60% pacientů, kteří podstoupili operaci, ale jen u 8% pacientů, kteří byli léčeni pouze farmakologicky. Podobně ve své práci postupoval i Engel a spoluautoři, kteří rozdělili 38 pacientů s farmakorezistentní temporální epilepsií do dvou skupin (Engel, 2001). Dvacet tři z nich pokračovalo ve farmakologické léčbě, zbylých 13 podstoupilo anteromedianální temporální resekci. Pacienty následně sledovali dva roky. Hodnotili nejen bezzáchvatovost, ale i kvalitu života pomocí dotazníku QOLIE-89. Výsledek jejich práce hovoří jednoznačně ve prospěch operačního zákroku.

Existuje i zkrácená forma dotazníku QOLIE-89, tato se nazývá QOLIE-31, obsahuje 31 otázek a je rovněž celosvětově používaná. Tlustá a spolupracovníci ji použili v rámci validizační studie, v níž dotazník vyplnilo 221 pacientů a výsledky srovnávali s obdobně koncipovanými zahraničními studii (Tlustá et al., 2007).

Jednotlivé oblasti z dotazníku QOLIE-89, ve kterých došlo u našich pacientů ke statisticky významnému zlepšení, byly: vnímání zdraví, změna ve zdraví, celkové zdraví, práce/řízení motorového vozidla/sociální fungování, obava ze záchvatu, ztráta odvahy v souvislosti se zdravotním stavem, účinky léků, celková kvalita života a nakonec i celkové skóre. Preiss a Vojtěch zaznamenali podobné výsledky ve své práci, ve které popsali statisticky významné zlepšení v oblasti vnímání zdraví, práce/řízení motorového vozidla/sociálního fungování a obavy ze záchvatu (Preiss et Vojtěch, 2007). Soubor v této studii tvořilo 50 pacientů operovaných pro farmakorezistentní epilepsii v Nemocnici Na Homolce v Praze. Jednalo se o 41 pacientů s temporální a devět pacientů s extratemporální epilepsií. Dotazník QOLIE-89 vyplnilo před i po operaci 22 pacientů.

**Tab. 3.** Vztah celkového skóre zjištěného na základě hodnocení QOLIE-89 (Quality of Life in Epilepsy Inventory-89) a demografických dat pacientů, respektive komorbidit

		Celkové skóre		p – hodnota
		Zlepšení	Zhoršení	
Typ epilepsie	Temporální	53 (67%)	26 (33%)	0,254
	Extratemporální	8 (50%)	8 (50%)	
Strana epilepsie	Levá	31 (65%)	17 (35%)	1,000
	Pravá	30 (64%)	17 (36%)	
Bezzáchvatovost	Ano	41 (64%)	23 (36%)	1
	Ne	20 (65%)	11 (35%)	
Délka od operace	jeden rok	40 (64%)	23 (36%)	0,494
	dva roky	23 (72%)	9 (28%)	
Přítomnost jiného onemocnění	Ano	26 (67%)	13 (33%)	0,828
	Ne	35 (63%)	21 (37%)	
- psychiatrické onemocnění	Ano	21 (70%)	9 (30%)	0,494
	Ne	40 (62%)	25 (38%)	
- somatické onemocnění	Ano	7 (54%)	6 (46%)	0,535
	Ne	54 (66%)	28 (34%)	
IQ	Normální a vyšší	38 (62%)	23 (38%)	0,660
	Podprůměrné	23 (68%)	11 (32%)	
Věk v době rozvoje epilepsie	Medián (min – max)	14 (0,5–38)	15,5 (1–43)	0,867
Délka trvání epilepsie	Medián (min – max)	20 (2–56)	21 (1–43)	0,864
Věk v době operace	Medián (min – max)	35 (18–57)	35 (20–58)	0,756

Zlepšení kvality života, zvláště v oblasti obavy ze záchvatu a sociálního fungování popsal ve své studii i Cunha a spoluautoři, kteří sledovali 32 pacientů s temporální epilepsií v průběhu pěti let po operaci (Cunha et Oliveira, 2010). Obecně můžeme říci, že je ve většině prací, které se zabývají kvalitou života po operaci, popisováno její zlepšení. Toto tvrzení můžeme potvrdit výsledky meta-analýzy publikované Seiamem a spoluautory, která analyzovala výsledky 39 publikací a potvrdila, že kvalita života se po epileptochirurgickém výkonu zvyšuje. K tomuto zvýšení dochází ve 36 (91%) pracích (Seiam, Dhaliwal et Wiebe, 2011).

V naší práci jsme nepozorovali vztah jednotlivých proměnných (typ a strana epilepsie, bezzáchvatovost po operaci, přítomnost jiných onemocnění – psychiatrických nebo somatických, IQ, věk v době rozvoje epilepsie, délka trvání epilepsie a věk v době operace) k celkovému skóre po operaci. Na základě výše uvedeného tvrzení můžeme předpokládat, že všichni pacienti mají stejný předpoklad profitovat z podstoupeného operačního zákroku. V rozporu s našimi výsledky, Tlustá a spoluautoři ve své práci, ve které použili dotazník QOLIE-31, zjistili, že frekvence záchvatů, zaměstnanost a psychiatrické komorbidity jsou významné prediktory kvality života u pacientů s epilepsií (Tlustá et al., 2009).

Otázkou je, zda existuje významná souvislost mezi pooperační redukcí záchvatů a zlepšením kvality života, nebo zda je kompletní odstranění

záchvatů nezbytnou podmínkou pro zlepšení kvality života. Obecně je tato korelace mezi pooperační bezzáchvatovostí a zlepšením kvality života popisována ve většině studií. K výraznějšímu zlepšení kvality života dochází u pacientů, u kterých po operaci dochází k vymizení epileptických záchvatů. U pacientů, u kterých je po operaci přítomná pouze redukce záchvatů, není zlepšení kvality života tak jednoznačné a výrazné (Birbeck et al., 2002).

Další otázkou je, proč v naší studii nebyl přítomen vztah mezi zlepšením kvality života po operaci a vymizením epileptických záchvatů. Z našeho pohledu to byl právě časový faktor, který zde hrál svoji roli. Domníváme se, že první rok po operaci je pro pacienta nejsložitějším obdobím. Pacient se musí vyrovnávat s proběhlým operačním výkonem, delší pracovní neschopností, změnou jeho společenského postavení, kdy přechází z role nemocného do role zdravého, změnou rodinných vztahů. Myslíme si, že by bylo vhodnější – pro zjištění vztahu kvality života a bezzáchvatovosti – hodnotit pacienty po operaci až s delším časovým odstupem.

Medián délky trvání epilepsie u pacientů z našeho souboru byl 20 let, což je srovnatelné s prací, kterou publikovali Wiebe a spoluautoři (Wiebe et al., 2001). Z našeho pohledu se dvě dekady jeví jako velmi dlouhé období, než se pacienti dočkají adekvátní léčby. Výrazné zkrácení doby mezi stanovením diagnózy epilepsie

a operací je v současnosti jeden z hlavních cílů moderní epileptochirurgie. Je proto nezbytné, aby byl vhodný pacient s možností operační léčby seznámen co nejdříve a aby mu operační léčba nebyla prezentovaná jen jako „ultimum refugium“ po naprostém vyčerpání veškerých možností farmakoterapie. Správně zvolený kandidát operační léčby z epileptochirurgie profi-

tuje a včasným řešením je možné předcházet negativnímu vlivů záchvatů na důležité oblasti pacientova života (sociální zařazení, kognitivní schopnosti, psychiatrické komorbidity).

### Závěr

I přes skutečnost, že se v posledních letech v klinické praxi objevuje nová řada an-

tiepileptik, zůstává procento farmakorezistentních pacientů stabilní, tj. přibližně 30 % pacientů s epilepsií. Tito jedinci mohou profitovat z operační léčby. Epileptochirurgie vede nejen k eliminaci epileptických záchvatů, ale i k významnému zlepšení kvality života, což jednoznačně podporují i výsledky naší dotazníkové studie.

### LITERATURA

1. Birbeck GL, Hays RD, Cui X, Vickrey BG. Seizure reduction and quality of life improvements in people with epilepsy. *Epilepsia* 2002; 43(5): 535–538.
2. Brázdil M. Proměny epileptochirurgie ve 21. století. *Neurol. Praxi* 2015; 16(2): 77–79.
3. Cunha I, Oliveira J. Quality of life after surgery for temporal lobe epilepsy: A 5-year follow up. *Epilepsy Behav* 2010; 17(4): 506–510.
4. Engel J. Finally, a randomized, controlled trial of epilepsy surgery. *N Engl J Med* 2001; 345: 365–367.
5. Englot DJ, Rolston JD, Wright CW, Hassnain KH, Chang EF. Rates and predictors of seizure freedom with vagus nerve stimulation for intractable epilepsy. *Neurosurgery* 2016; 79(3): 345–353.
6. Kwan P, Arzimanoglou A, Berg AT, Brodie MJ, Hauser WA, Mathern G, Moshe SL, Perucca E, Wiebe S, French J. Definition of drug resistant epilepsy: consensus proposal by the ad hoc task force of the ILAE Commission on Therapeutic Strategies. *Aktuel Neurol* 2010; 37(8): 372–381.
7. Preiss J, Vojtěch Z. Kvalita života po resekcční operaci pro farmakorezistentní epilepsii. *Čes Slov Psychiat.* 2007; 103(41): 175–183.
8. Seiam A-HR, Dhaliwal H, Wiebe S. Determinants of quality of life after epilepsy surgery: Systematic review and evidence summary. *Epilepsy Behav* 2011; 21(4): 441–445.
9. Spencer S, Huh L. Outcomes of epilepsy surgery in adults and children. *Lancet Neurology* 2008; 7(6): 525–537.
10. Tlustá E, Kubena A, Salek S, Vlček J. Psychometric properties of the Czech version of the Quality of Life in Epilepsy Inventory (QOLIE-31). *Epilepsy Behav* 2007; 10(3): 407–411.
11. Tlustá E, Zarubová J, Simko J, Hojdíková H, Salek S, Vlček J. Clinical and demographic characteristics predicting QOL in patients with epilepsy in the Czech Republic: How this can influence practice. *Seizure* 2009; 18(2): 85–89.
12. Wiebe S, Blume WT, Girvin JP, Eliasziw M, for the Effectiveness and Efficiency of Surgery for Temporal Lobe Epilepsy Study Group. A randomized, controlled trial of surgery for temporal-lobe epilepsy. *N Engl J Med* 2001; 345: 311–318.