

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ
Katedra biologických a lékařských věd

**Výskyt symptomů temporolimbické
dysfunkce u epileptiků**

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce: doc. MUDr. Josef Herink, DrSc.

HRADEC KRÁLOVÉ 2017

Bc. Vladimíra Nováková

Prohlášení

„Prohlašuji, že tato práce je mým původním autorským dílem. Veškerá literatura a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, jsou uvedeny v seznamu použité literatury a v práci řádně citovány. Tato práce nebyla použita k získání jiného či stejného titulu.“

V Hradci Králové, 7. května 2017

Bc. Vladimíra Nováková

.....

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala svému vedoucímu práce doc. MUDr. Josefu Herinkovi, DrSc., za ochotu, čas a cenné rady, které mi věnoval v průběhu psaní diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat MUDr. Juliu Šimkovi, Ph.D., který mi umožnil dotazníkové šetření na oddělení neurologie ve Fakultní nemocnici v Hradci Králové. Velké poděkování patří také mé rodině a blízkým přátelům za pomoc a podporu během studia.

Abstrakt v českém jazyce

Univerzita Karlova v Praze

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biologických a lékařských věd

Autor: Bc. Vladimíra Nováková

Školitel: Doc. MUDr. Josef Herink, DrSc.

Název diplomové práce: Výskyt symptomů temporolimbické dysfunkce u epileptiků

Diplomová práce se zabývá výskytem symptomů temporolimbické dysfunkce u epileptiků a je rozdělena na dvě hlavní části. Teoretická část se zabývá problematikou temporolimbické dysfunkce. Dále jsou shrnuty základní poznatky o epilepsii s přednostním zaměřením na popis temporální epilepsie. Praktická část je věnována vyhodnocení použitých dotazníků a následnému potvrzení výchozích hypotéz u vybraného souboru pacientů s diagnostikovanou epilepsií.

Hlavním cílem bylo sledování symptomů charakteristických pro nově popsany syndrom poruchy epileptického spektra.

Klíčová slova: temporální lalok, limbický systém, temporální epilepsie, temporolimbická dysfunkce, dotazníkové hodnocení

Abstrakt v anglickém jazyce

Charles University in Prague

Faculty of Pharmacy in Hradec Králové

Department of Biological and Medical Sciences

Author: Bc. Vladimíra Nováková

Supervisor: Doc. MUDr. Josef Herink, DrSc.

Title of diploma thesis: Signs of the temporolimbic dysfunction in epileptics

The diploma thesis deals with signs of the temporolimbic dysfunction in epileptics and it is divided into the two main parts. The theoretical part summarized the issue of the temporo–limbic dysfunction. Then a survey of the basic knowledge of epilepsy with concentration on characteristic of temporal epilepsy is given. The practical part is targeted to the questionnaire chosen evaluation and of the working hypotheses confirmation.

The main aim of the diploma thesis was the incidence of the epilepsy spectrum disorder evaluation.

Keywords: temporal lobe, limbic system, temporal epilepsy, temporolimbic dysfunction, questionnaire assessment

Obsah

Úvod.....	8
Zadání práce	9
Cíl práce	10
I. TEORETICKÁ ČÁST.....	11
1. Anatomie a fyziologie temporolimbické oblasti.....	11
1.1 Temporální lalok	11
1.2 Limbický systém	11
2. Klinicky definované temporolimbické syndromy.....	13
2.1 Temporolimbická dysfunkce	13
2.2 Temporolimbické syndromy	14
2.2.1 Amnestický syndrom.....	14
2.2.2 Klüver - Bucyho syndrom	14
2.2.3 Geschwindův syndrom.....	14
3. Epilepsie.....	16
3.1 Klasifikace epileptických záchvatů.....	16
3.2 Epilepsie temporálního laloku	17
3.2.1 Laterální temporální epilepsie	18
3.2.2 Amygdalo - hipokampální epilepsie	18
4. Psychické poruchy u epileptiků.....	19
4.1 Depresivní poruchy	19
4.2 Úzkostné poruchy	19
4.3 Psychotické poruchy	20
4.3.1 Iktální psychóza.....	20
4.3.2 Postiktální a periktální psychóza.....	20
4.3.3 Interiktální psychóza	20
4.3.4 Alternativní psychóza.....	21
5. Depersonalizace a derealizace	22
II. PRAKTICKÁ ČÁST.....	23
6. Charakteristika vyšetřovaného souboru	23
7. Metodika výzkumu	23
7.1 Sběr dat	23
7.2 Použité dotazníky.....	23
7.2.1 Vstupní dotazník	24

7.2.2 Dotazník LSCL	24
7.2.3 Dotazník CPSI.....	24
7.3 Zpracování dat	25
7.3.1 Chí-kvadrát test	25
7.3.2 Spearmanův korelační koeficient	26
8. Výsledky	27
8.1 Výsledky dotazníku CPSI	28
8.2 Výsledky dotazníku LSCL-33	30
9. Závěry výchozích hypotéz.....	33
9.1 Hypotéza č. 1	33
9.1.1 Procentuální srovnání pro hypotézu č. 1	33
9.1.2 Výpočet Chí-kvadrát testu.....	34
9.1.3 Závěr pro hypotézu č. 1	35
9.2 Hypotéza č. 2	35
9.2.1 Výpočet Spearmanova korelačního koeficientu.....	35
9.2.2 Závěr pro hypotézu č. 2	35
9.3 Hypotéza č. 3	36
9.3.1 Procentuální srovnání pro hypotézu č. 3	36
9.3.2 Výpočet Chí-kvadrát testu.....	37
9.3.3 Závěr pro hypotézu č. 3	38
10. Diskuze.....	39
Závěr.....	42
Seznam použitých zkratk.....	43
Použitá literatura.....	44
Seznam tabulek.....	47
Seznam obrázků	48
Seznam grafů	49
Přílohy	50

Úvod

Diplomová práce se zabývá výskytem symptomů temporolimbické dysfunkce u epileptiků. Porucha epileptického spektra neboli dysfunkce temporolimbických struktur nastává při hyperiritabilitě temporolimbické oblasti. Vyznačuje se symptomy, které je možné pozorovat u pacientů s temporální epilepsií. Mezi nejčastější příznaky se řadí negativní myšlení, snížení motivace, deprese, špatná kvalita spánku, porucha sexuality a sociální izolace. Tito jedinci mohou mít také problémy s pamětí či vnímáním. (Gregorová, 2013; Jakoubková, 2013)

Temporální lalok sám o sobě inklinuje k vysoké epileptogenicitě. Při poškození temporolimbických oblastí, které se podílejí na kognitivních a behaviorálních funkcích, vznikají specifické syndromy. Mezi tyto temporolimbické syndromy patří amnestický, Klüver-Bucyho a Geschwindův syndrom. (Hončová, 2016)

V teoretické části je nejprve popsána anatomie a fyziologie temporolimbické oblasti a jednotlivé syndromy. Její druhá část se věnuje základní charakteristice epilepsie a psychickým poruchám doprovázející pacienty s epilepsií.

Výzkumná část se zabývá výskytem symptomů temporolimbické dysfunkce u vybraných pacientů s epilepsií pomocí vstupního a dvou strukturovaných dotazníků - Limbic System CheckList 33 (LSCL) a Complex Partial Seizure-like Symptoms Inventory (CPSI). Na základě získaných výsledků budou potvrzeny nebo naopak vyvráceny výchozí hypotézy.

Zadání práce

Název práce v českém jazyce: Výskyt symptomů temporolimbické dysfunkce u epileptiků

Název práce v anglickém jazyce: Signs of the temporolimbic dysfunction in epileptics

Klíčová slova: porucha epileptického spektra, limbický systém, hyperirritabilita, temporální epilepsie, dotazníkové hodnocení

Klíčová slova anglicky: epilepsy spectrum disorder, limbic system, hyperirritability, temporal epilepsy, questionnaire assessment

Akademický rok vypsání: 2015/2016

Typ práce: diplomová práce

Jazyk práce: čeština

Ústav: Katedra biologických a lékařských věd (16-16150)

Vedoucí / školitel: doc. MUDr. Josef Herink, DrSc.

Řešitel: Bc. Vladimíra Nováková - zadáno vedoucím/školitelem

Datum zadání: 02.12.2015

Náplň práce

- Abstrakt č./angl.

- Úvod a cíl práce

- Teoretická část:

- přehled klasifikace epileptických záchvatů,
- temporální epilepsie, psychotické projevy epilepsie,
- porucha epileptického spektra - relace k depersonalizaci a derealizaci?
- (podle potřeby, např. přehled klasifikace, se lze odvolat na vlastní bakalářskou práci)

- Praktická část:

- výchozí hypotézy
- charakteristika vyšetřovaného souboru a použité metody
- výsledky, diskuze, závěry
- seznam použité literatury, příloha

Cíl práce

Hlavním cílem teoretické části této diplomové práce s názvem „Výskyt symptomů temporolimbické dysfunkce u epileptiků“ je přiblížit problematiku temporolimbické dysfunkce a shrnout základní poznatky o epilepsii.

Cílem praktické části je studium výskytu symptomů temporolimbické dysfunkce u epileptiků pomocí dotazníkového šetření a následné potvrzení výchozích hypotéz. Zároveň bude možné srovnání vyšetřované skupiny pacientů s výsledky publikovanými v původní práci Robertse a kol. (1992).

Hypotéza č. 1: Vyšetřovaná skupina pacientů s epilepsií bude vykazovat symptomy temporolimbické dysfunkce častěji než běžná populace.

Hypotéza č. 2: Všechny výsledky získané z dotazníků LSCL-33 a CPSI budou mezi sebou vzájemně korelovat.

Hypotéza č. 3: Skupina pacientů s temporální epilepsií bude vykazovat symptomy temporolimbické dysfunkce častěji než pacienti s jiným druhem epilepsie.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1. Anatomie a fyziologie temporolimbické oblasti

1.1 Temporální lalok

Temporální neboli spánkový lalok tvoří velmi významnou část mozkové kůry. Je oddělen od parietálního a frontálního laloku hlubokou rýhou *sulcus lateralis (Sylvii)* a jeho zadní část přímo navazuje na okcipitální lalok. Na povrchu temporálního laloku vedou dvě skoro souběžné brázdy *sulcus temporalis superior* a *inferior* ohraničující tři spánkové závity: *gyrus temporalis superior*, *gyrus temporalis medius* a *gyrus temporalis inferior*. V horním závitu se nacházejí *gyri temporales transversi* (Heschlovy závity), které představují primární sluchovou korovou oblast. Dále je v temporálním laloku uložena sekundární sluchová oblast, Wernickeho řečové centrum nezbytné pro porozumění mluvené řeči a také paměťové centrum umožňující uchování informací a následné ukládání do dlouhodobé paměti. (Petrovický a kol., 2008; Orel, Facová a kol., 2009)

1.2 Limbický systém

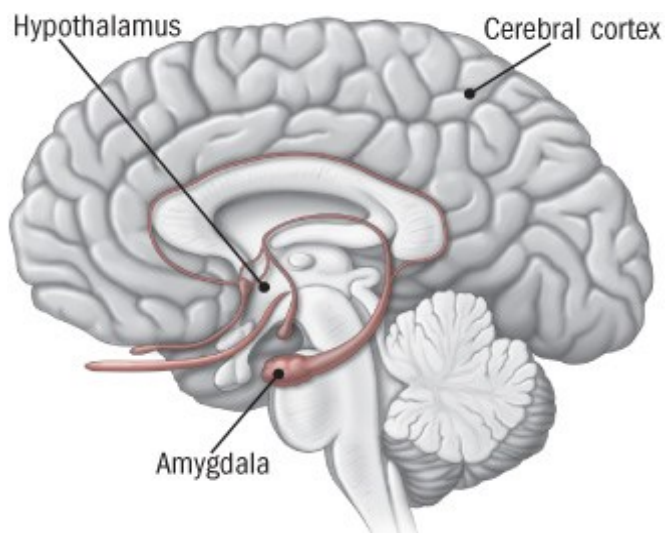
Limbický systém tvoří funkční celek, který se nachází na mediální ploše mozkových hemisfér a jako límec obklopuje *corpus callosum* a *diencephalon*. Ovládá chování organismu v určitých životních situacích, a to především při ohrožení života, zajištění potravy nebo rozmnožování. Projevem organismu na uvedené situace jsou různé emoce (strach, vztek, obavy, smutek, radost, příjemné pocity), reakce somatické (motorické) a viscerální (sekrece hormonů). (Páč, 1997)

Limbický systém je řazen k jednomu z nejsložitějších systémů mozku. Tvoří ho propojený komplex různých struktur, které se dělí na korové a podkorové. Mezi nejdůležitější korové struktury patří *hippocampus*, *gyrus cinguli* a *gyrus parahippocampalis*, naopak amygdala, *septum verum*, habenula a převážná část hypothalamu se řadí do podkorových struktur. (Orel, Facová a kol., 2009)

Největší část limbického systému zaujímá závit *gyrus cinguli*, který obklopuje *corpus callosum*. V oblasti *splenium corporis callosi* se zužuje a přechází do *gyrus parahippocampalis*, kde dochází k rozpoznání a rozlišování různých objektů. Další důležitou funkcí této struktury je prostorová orientace a paměť. Dorzolaterálně na *gyrus*

parahippocampalis navazuje hipokampální formace, kam patří *hippocampus*, *gyrus dentatus* a *subiculum*. *Hippocampus* se nachází ve střední části temporálního laloku a jeho funkce spočívá v ukládání informací z krátkodobé do dlouhodobé paměti neboli v konsolidaci paměťové stopy. (Druga a kol., 2011; Gregorová, 2013)

Amygdala (*nucleus amygdalae*) je párová mozková struktura, která významně ovlivňuje chování člověka. Představuje funkční celek s četnými vnitřními spoji a řadou vstupních a výstupních drah vedoucích do ostatních částí limbického systému a do mozkové kůry. Amygdala je uložena v rostrální části temporálního laloku pod kůrou *uncus gyri parahippocampalis* a těsně před hipokampální formací. Člení se na tři základní části – kortikomediální, bazolaterální a centrální. Kortikomediální (vývojově nejstarší) část amygdaly přijímá informace z čichových receptorů. Neurony v této oblasti jsou opatřeny receptory pro pohlavní a adenokortikální hormony. Bazolaterální část se pojí s parietálními a temporálními asociačními oblastmi mozkové kůry, které zprostředkovávají přístup všech sensorických informací (kromě čichových). Tato část amygdaly určuje emoční význam informací. Poslední část je centrální, a ta má přímé spoje s chuťovými centry. Její eferentní vlákna směřují především do center řízení autonomních funkcí v mozkovém kmeni. (Trojan a kol., 2003; Druga a kol., 2011)



Obrázek č.1: Lokalizace amygdaly – vertikální řez mozku (Harvard Health Publications, 2016)

2. Klinicky definované temporolimbické syndromy

2.1 Temporolimbická dysfunkce

Temporolimbická dysfunkce představuje neurobehaviorální syndrom, který se vyznačuje mnohočetnými kognitivními, afektivními a psychosenzorickými příznaky. Mezi konkrétní symptomy se řadí obtížně zvladatelné afekty jako je úzkost či výbuchy zlosti, dále pak výpadky paměti, náhlé stavy zmatenosti, potíže s vyjadřováním nebo atypické bolesti hlavy. V roce 1991 byl souhrn těchto příznaků pojmenován Springerem a jeho kolegy jako „porucha epileptického spektra“ (epilepsy spectrum disorder), protože řadu těchto symptomů lze pozorovat u pacientů s temporální epilepsií. Pro zjištění četnosti symptomů temporolimbické dysfunkce vytvořil Roberts s kolegy v roce 1992 strukturovaný klinický dotazník CPSI (Complex Partial Seizure-like Symptoms Inventory). Podle Robertse a kol. (1992) je porucha epileptického spektra způsobená organickou lézí, která vznikla po prodělané infekci či úrazu. V roce 1993 Teicher a jeho skupina při výzkumu neurobiologických důsledků traumatického stresu v raném dětství popsali symptomy temporolimbické dysfunkce jako krátké halucinace, paroxysmální somatické poruchy, automatismy a disociativní fenomény. Vytvořili k tomu příslušný dotazník LSCL-33 (Limbic System Checklist), díky kterému dokázali zjistit, že pacienti, kteří v dětství byli fyzicky a sexuálně zneužiti, dosáhli v dotazníku vyšších hodnot než lidé bez takových zkušeností. (Roberts a kol., 1992; Světlák, 2009)

Další studie přinesly také důkazy o tom, že traumatický stres (sexuální zneužití, fyzické násilí, dlouhodobé verbální napadání, ponižování nebo nátlak) a to především v dětství, může způsobit vývojové abnormality a patologické změny určitých struktur mozku. Dlouhodobé vystavení stresovým situacím vede k hypersenzitivitě limbického systému, který se podílí na vzniku stresové odpovědi. (Teicher a kol., 1993)

Poruchy epileptického spektra se od temporální epilepsie dají rozlišit. U osob s poruchou epileptického spektra se nevyskytují motorické projevy, ani abnormální elektroencefalogram (EEG) jako je tomu u epilepsie a symptomy poruchy epileptického spektra nemají záchvatový charakter. (Gregorová, 2013)

Temporolimbická dysfunkce neboli porucha epileptického spektra je stále málo prozkoumaná a existuje jen omezený počet informací v odborných publikacích.

2.2 Temporolimbické syndromy

Dysfunkce některých temporolimbických struktur může vyústit ve specifické syndromy, mezi které se řadí amnestický syndrom, Klüver-Bucyho syndrom a Geschwindův syndrom. (Fanfrdlová, 2004)

2.2.1 Amnestický syndrom

Amnestický syndrom se projevuje především postižením některých paměťových funkcí. Jedná se o ztrátu recentní (krátkodobé) paměti, přičemž dlouhodobá paměť zůstává zachována. Takto postižený člověk se nedokáže učit novým informacím. Nejčastější příčinou mohou být různá traumata, následky neurochirurgických operací, paraneoplastické syndromy (limbická encefalitida) nebo také záněty. (Fanfrdlová, 2004; Rusina, 2004; Levenson, 2008)

2.2.2 Klüver - Bucyho syndrom

V roce 1939 neurologové Heinrich Klüver a jeho kolega Paul Bucy provedli u dospělých primátů experiment s bilaterální lézí temporálních laloků. Odejmuli jim větší část temporálních oblastí a amygdaly včetně parahipokampální formace. Následně popsali u zvířat různé změny v chování. Projevovaly se zvýšenou krotkostí se ztrátou strachu a agresivity (placidita), nutkavým orálním zkoumáním okolí, nadměrnou žravostí, extrémní hypersexualitou, vizuální agnózií (neschopností vizuálně rozeznat předměty) a hypermetamorfózou (neschopností ignorovat podněty z okolí, i když jsou známé). Dalšími experimenty došli autoři k závěru, že struktura, která přímo souvisí se vznikem Klüver-Bucyho syndromu, je amygdala. V současné době jsou pro stanovení diagnózy Klüver-Bucyho syndromu pokládány za charakteristické všechny výše uvedené symptomy. V praxi byl Klüver-Bucyho syndrom popsán u pacientů s mozkovým poraněním nebo u lidí trpících herpetickou encefalitidou. (Fanfrdlová, 2004; Rokyta a kol., 2015)

2.2.3 Geschwindův syndrom

V roce 1947 americký neurolog Norman Geschwind a S. G. Waxman pozorovali skupinu pacientů s temporální epilepsií, kteří měli sklony k nadměrným písemným i řečovým projevům a zajímali se především o morálku, filozofování či religiózní problematiku. Postupem času získali více poznatků, a nakonec popsali soubor symptomů, který je dnes označován jako Geschwindův syndrom. K typickým projevům tohoto syndromu patří hypergrafie, hyperreligiozita, hypermoralizování, zabíhavé myšlení, ztráta humoru, iritabilita

a hyposexualita. Dále byly zjištěny osobnostní rozdíly mezi pacienty s temporální epilepsií s pravostranným a levostranným ložiskem. Pacienti s pravostranným epileptickým ložiskem mají větší sklon ke smutku, hypermoralizování a emocionálnímu prožívání, kdežto pacienti s levostranným ložiskem trpí spíše ruminativní tendencí v myšlení (vracení se zpět k myšlenkám a jejich opakované rozebírání) a intelektualizováním (filozofické zájmy, ztráta humoru, smysl pro osudovost). (Fanřdlová, 2004)

3. Epilepsie

Epilepsie neboli padoucnice je závažné neurologické onemocnění, které postihuje jak dospělé, tak dětské pacienty. Charakteristickým projevem jsou opakované epileptické záchvaty vznikající v důsledku tvorby abnormálních neuronálních výbojů v centrální nervové soustavě (CNS). Epileptické záchvaty se pak projevují jako náhlé, vůlí neovlivnitelné poruchy funkce mozku. Při vzniku záchvatů se uplatňuje řada patofyziologických mechanismů a dochází k poškození různých částí a systémů. Tato různorodost je důsledkem velkého množství klinicky odlišných typů záchvatů, které se liší stupněm závažnosti. (Krijtová a Marusič, 2010; Seidl, 2015)

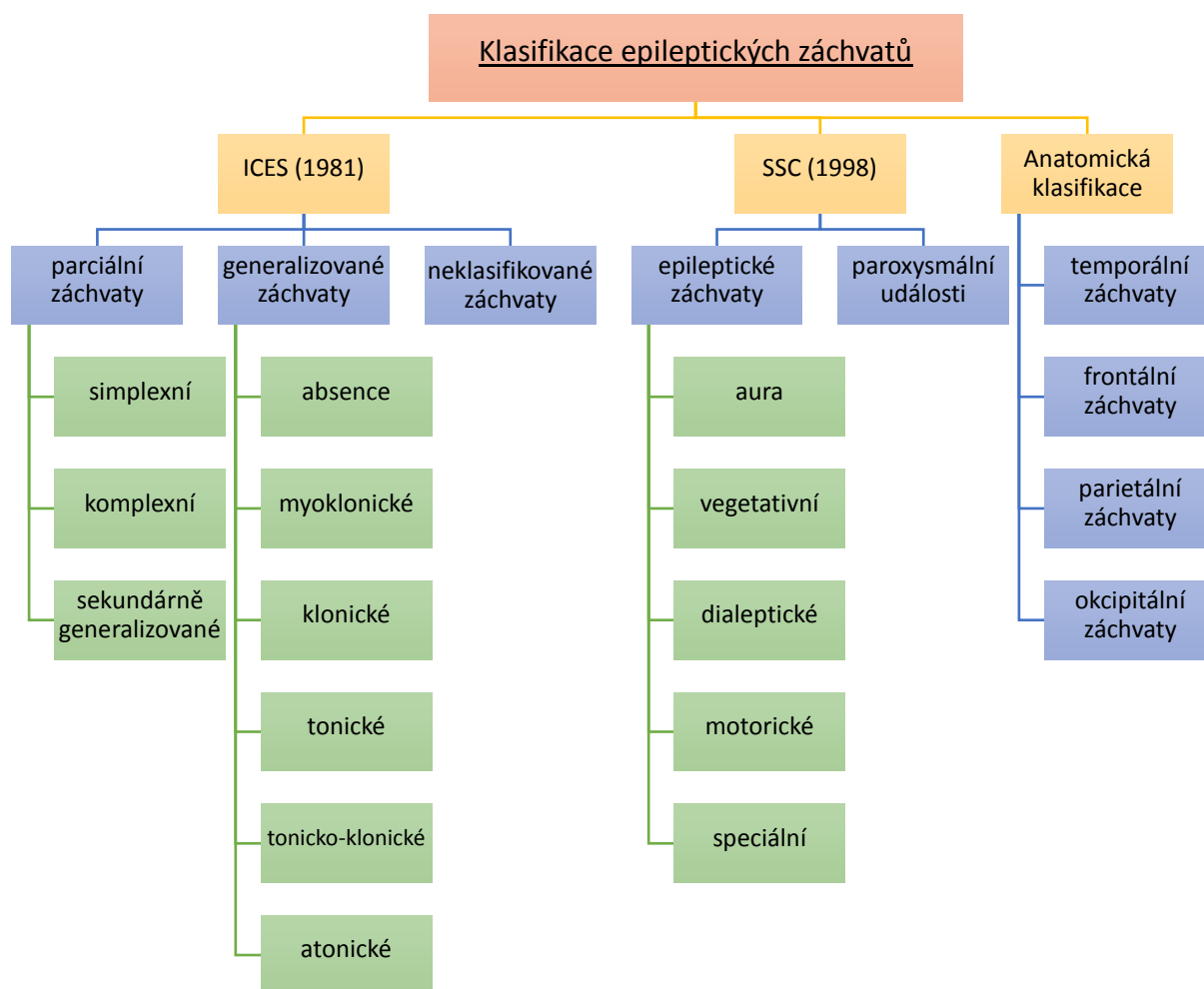
V současné době postihuje epilepsie přibližně 0,5 – 1 % populace. Epidemiologické studie uvádějí, že ve vyspělých zemích se incidence epilepsie pohybuje mezi 24-53/100 000 jedinců za rok a v České republice trpí epilepsií zhruba 80 000 – 100 000 obyvatel. (Brázdil, 2011; Raboch, Pavlovský a kol., 2013)

Diagnostika a terapie epilepsie prodělaly v posledních dvaceti letech výrazný rozvoj, díky kterému je prognóza u tohoto onemocnění poměrně příznivější, než tomu bývalo dříve. K významným posunům došlo především díky zavedení moderních antiepileptik (AED) do běžné klinické praxe a v epileptochirurgii se začaly používat nové operační postupy. Přesto všechno stále představuje epilepsie ve společnosti významný zdravotní a sociální problém. (Brázdil, 2011)

3.1 Klasifikace epileptických záchvatů

V současné době existuje několik klasifikací, které jsou na sobě zcela nezávislé. Vznikaly postupně v souladu s objevy v patofyziologii mozkových struktur. Nejvíce se v praxi používá Mezinárodní klasifikace epileptických záchvatů ICES (International Classification of Epileptic Seizures, která byla vytvořena v roce 1981 organizací ILAE (International League Against Epilepsy). Dále vznikla v roce 1989 anatomická klasifikace záchvatů a roku 1998 semiologická klasifikace záchvatů SSC. (Ticháčková a Pidrman, 2005)

Jednotlivé klasifikace byly již podrobně probrány v méj bakalářské práci, proto je uveden pouze následující přehled.



Obrázek č.2: Přehled klasifikací epilepsií (data převzata z bakalářské práce Nováková, 2015)

3.2 Epilepsie temporálního laloku

Epilepsie temporálního laloku (TLE) se projevuje nejčastěji parciálními jednoduchými nebo komplexními záchvaty, což znamená, že epileptický záchvat vzniká v ohraničené části mozkové kůry – v tomto případě se jedná o oblast temporálního laloku. Pro jednoduché záchvaty je charakteristická vegetativní nebo psychická symptomatologie a zachování vědomí, kdežto u komplexních záchvatů dochází k poruše motoriky a ztrátě vědomí. Temporální záchvaty trvají většinou 1 až 2 minuty a jsou často provázené následnou zmateností a amnézií. Nejčastější příčinou TLE jsou makroskopické léze, a to především meziotemporální sklerózy, které zodpovídají za vysoké procento farmakorezistence. V současné době se daří záchvaty farmakologicky kompenzovat pouze u 25 % pacientů. U ostatních pacientů se přistupuje k epileptochirurgické léčbě, která má úspěšnost 60 – 80 %. Mezinárodní klasifikace rozděluje temporální epilepsii do dvou syndromů – laterální

temporální epilepsii (LTE) a amygdalo-hipokampální epilepsii. (Rektor, 2000; Brázdil, Marusič a kol., 2006; Musilová, 2012)

3.2.1 Laterální temporální epilepsie

LTE zasahuje do neokortikálních struktur na konvexitě hemisféry. Záchvaty jsou doprovázeny sluchovými halucinacemi nebo iluzemi, poruchou řeči, poruchou vizuální percepce a „dreamy states“ (mráкотné stavy). Mezi časně symptomy patří zástava činnosti s upřeným pohledem („staring“) a nejasný pocit již prožitého („experiential aura“). Často se tyto záchvaty generalizují. (Rektor a Ošlejšková, 2010)

3.2.2 Amygdalo - hipokampální epilepsie

Pro tento typ epilepsie jsou charakteristické projevy vegetativní (ascendentní epigastrická aura = tlak v oblasti nadbřišku, stoupající směrem nahoru), kardiovaskulární (arytmie a tachykardie), respirační (hyperpnoe), dále pak mydriáza, bledost či naopak zrudnutí obličeje. Někdy se mohou přidat čichové halucinace, strach nebo další emoční symptomy. Nejčastější příčinou je syndrom meziotemporální epilepsie (MTLE), který je charakterizován jako amygdalo-hipokampální epilepsie s meziální temporální sklerózou, tj. atrofií a gliózou hipokampu. Objevuje se obvykle až v adolescenci nebo v dospělosti u pacientů, kteří mají několik psychomotorických záchvatů s febrilními křečemi za měsíc. Pacienti trpí poškozením kognitivních funkcí, především epizodickou pamětí. Mezi další příčiny amygdalo-hipokampální epilepsie patří benigní tumory, cysty, potraumatické a vaskulární léze. (Rektor, 2000)

4. Psychické poruchy u epileptiků

Psychické poruchy se často projevují u pacientů s epilepsií (zejména s temporální epilepsií). Bylo zjištěno, že u 70 % pacientů s farmakorezistentní epilepsií se vyskytuje alespoň jedna psychická porucha. Mnohdy nejsou hned rozpoznány, a tak zhoršují nejen průběh základního onemocnění, ale i kvalitu života nemocného. Na jejich vzniku se podílí spousta neurobiologických a psychosociálních faktorů zahrnujících nižší kvalitu života, četné životní stresory plynoucí z nepředvídatelnosti záchvatů, z profesního omezení atd. (Ticháčková a Pidrman, 2005; Brázdil, Marusič a kol., 2006)

4.1 Depresivní poruchy

K nejčastějším psychickým poruchám u pacientů s epilepsií patří jednoznačně deprese. Prevalence depresivních poruch se pohybuje okolo 20 – 55 %. I přes takto vysoké zastoupení se této diagnóze věnuje jen malá pozornost. Deprese je obvykle vnímána jako adekvátní reakce pacienta, který se potýká ve svém životě s mnoha sociálními a osobními potížemi. Epilepsie temporálního laloku patří k významným rizikovým faktorům vzniku deprese. K dalším faktorům se řadí přítomnost vegetativních aur a pozitivní rodinná anamnéza psychického onemocnění.

Léčba depresivních poruch by měla začít vyhodnocením pacientovy medikace. Některá antiepileptika (např. fenobarbital, primidon, topiramát nebo vigabatrin) vykazují negativně psychotropní efekt. Naopak v některých případech se může deprese vyvinout po vysazení léků (např. valproát, karbamazepin nebo lamotrigin), které fungují jako stabilizátory nálady. Díky vysoké účinnosti jsou dnes nejvíce upřednostňována antidepresiva ze skupiny SSRI (selective serotonin reuptake inhibitors). (Brázdil, Marusič a kol., 2006)

4.2 Úzkostné poruchy

Úzkostné poruchy se vyskytují zhruba u 20 – 30 % pacientů s epilepsií. Projevují se samostatně nebo jako součást depresivních poruch. Jak už bylo řečeno u depresí, tak i úzkost může být projevem nežádoucích účinků antiepileptik. U 25 % epileptiků se úzkost objevuje během jednoduchého parciálního záchvatu (psychická aura). Důležité je odlišit iktální úzkost od panické poruchy, která může být i u stavů plně kompenzované epilepsie pokládána za recidivu onemocnění. U některých pacientů je uváděna i postiktální úzkost, která trvá až desítky hodin. (Ticháčková a Pidrman, 2005)

4.3 Psychotické poruchy

Psychotické poruchy projevující se při epilepsii jsou označovány pojmem epileptická psychóza. Jedná se o duševní poruchu, která vzniká při poškození nebo dysfunkci mozku během epilepsie. Projevuje se obvykle halucinacemi a bludy, které doprovází změna chování. Podle časového vztahu k epileptickým záchvatům se psychózy rozdělují na 5 typů: iktální, postiktální, periktální, interiktální a alternativní psychózy. (Libiger, 2004; Gregorová, 2013)

4.3.1 Iktální psychóza

Iktální psychóza představuje těžkou psychickou alterací objevující se přímo během epileptických záchvatů. Klinicky se jedná o halucinace, poruchy myšlení a mráкотné stavy. Vědomí přechází od lehké amence s různým narušením motoriky až do bezvědomí. Tato psychóza přetrvává obvykle hodiny až dny. (Faber, 2002; Ticháčková a Pidrman, 2005)

4.3.2 Postiktální a periktální psychóza

Postiktální psychóza představuje krátce trvající epizody, které se objevují po kumulaci komplexních parciálních záchvatů se sekundární generalizací či bez ní nebo při zvýšené frekvenci záchvatů. Mezi posledním záchvatem a vznikem psychózy bývá většinou časový odstup 12–72 hodin, v některých případech i 7 dní. Mezi psychotické symptomy patří poruchy nálady, paranoidní bludy a poruchy vědomí. Postiktální psychóza obvykle odezní spontánně během několika dní, průměrné trvání je 70 hodin. Tento stav je řešen medikamentózně, a to antipsychotiky, které účinkují již v malých dávkách. Někteří autoři uvádějí i periktální psychózu, která se podobá postiktální psychóze. V tomto případě se však psychotické symptomy rozvíjí postupně a současně se zvyšováním frekvence záchvatů. Dochází také k častější poruše vědomí než u postiktální psychózy. (Hovorka a kol., 2005; Brázdil, Marusič a kol., 2006)

4.3.3 Interiktální psychóza

Psychotické symptomy doprovázející interiktální psychózu se objevují nezávisle na záchvatech. Jedná se především o paranoidní nebo religiózní bludy, zrakové či sluchové halucinace se zachováním vědomí. Dalšími projevy jsou bizarní nebo dezorganizované chování, formální poruchy myšlení nebo změny afektivity. Často je nutná dlouhodobá terapie antipsychotiky. Nejčastěji se doporučují risperidon, olanzapin nebo sulpirid. K dosažení

účinné léčby stačí pouze malé dávky. (Trimble a Schmitz, 1998; Blumer a kol., 2000; Hovorka a kol., 2005)

4.3.4 Alternativní psychóza

V případě alternativní psychózy se jedná o alternaci epileptického a psychotického období. V souvislosti s nasazením účinného antiepileptika se normalizuje EEG křivka, vymizí epileptické záchvaty a současně se u pacienta objeví psychotické symptomy. Po vysazení příslušného antiepileptika zmizí psychóza a znovu nastupují epileptické záchvaty. V klinickém obraze se projevují paranoidní bludy a sluchové halucinace. Tento typ psychózy je celkem vzácný a trvá obvykle několik dnů až týdnů. (Hovorka a kol., 2005; Brázdil, Marusič a kol., 2006)

5. Depersonalizace a derealizace

Depersonalizace je charakterizována jako porucha sebeuvědomění jedince, který se cítí oddělen od vlastních prožitků a jeho tělo se mu zdá cizí. Při depersonalizaci se porucha vnímání týká jedince, ovšem derealizace představuje změnu vnímání okolí, kdy se svět jeví naprosto nereálně a cize. Opakovaný výskyt uvedených příznaků, které vedou ke zhoršení kvality života, se označuje dle Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) jako depersonalizační porucha (DP). Prevalence izolované DP se pohybuje okolo 2,4 %. Porucha postihuje jak ženy, tak muže a objevuje se mezi 16-22 lety. Přibližně u 2/3 pacientů je průběh plynulý a u 1/3 epizodický.

Studie Lamberta a jeho kolegů (2002) shrnuje informace o stavech přechodné depersonalizace u epilepsie, migrény a mozkových nádorů. Nejčastěji byla depersonalizace popsána u pacientů s fokální parciální temporální epilepsií. U většiny organických postižení nález zahrnoval převážně levý temporální lalok.

Do dnešní doby ještě neexistuje všeobecně uznávaná etiologie depersonalizace. Stále se diskutuje o tom, zda depersonalizační prožitky jsou pouze nespecifickým symptomem obdobným jako úzkost, vyskytující se u různých neuropsychiatrických onemocnění, nebo zda existuje tzv. „čistá“ forma depersonalizace. Pokud by taková opravdu existovala, měla by stejný mechanismus? Praktické by tedy bylo rozdělení depersonalizace na primární bez komorbidit a sekundární jako příznak jiného onemocnění. Nový náhled nám přinesou až nové výzkumné metody jako zobrazení difuzních tenzorů (Diffusion Tensor Imaging - DTI) nebo měření poměru magnetizačního transferu (Magnetization Transfer Ratio – MTR), které umožňují hodnocení morfologie svazků vláken neuronů mozku. (Raszka a Praško, 2008)

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6. Charakteristika vyšetřovaného souboru

Výzkumné šetření probíhalo ve Fakultní nemocnici v Hradci Králové na neurologickém oddělení ve spolupráci s MUDr. Juliem Šimkem, Ph.D. Celkem bylo osloveno 40 pacientů, ale bohužel 4 pacienti odmítli dotazníky vyplnit. Ostatní oslovení respondenti spolupracovali velmi dobře, pouze v některých případech bylo obtížné udržet jejich pozornost po celou dobu vyplňování dotazníků. Běžná doba potřebná k vyplnění všech třech dotazníků je cca 30 – 40 minut, ovšem některým pacientům trvalo vyplnění o něco déle.

Výzkumu se tedy zúčastnilo 36 pacientů, kterým byla diagnostikována epilepsie. 15 pacientů trpělo temporální epilepsií a zbylých 21 jiným typem epilepsie. Celý vyšetřovaný soubor tvořilo 23 mužů a 13 žen a jejich průměrný věk dosahoval 46 let. Nejmladším účastníkem byl muž ve věku 19 let a nejstarší žena ve věku 83 let.

7. Metodika výzkumu

7.1 Sběr dat

Sběr dat byl proveden pomocí dotazníkového šetření, které probíhalo od května 2016 do listopadu 2016. Každý pacient před vyplněním dotazníků dostal k přečtení dokument Informace pro pacienta (viz příloha 1), ve kterém mu byla objasněna ve stručnosti podstata studie a hlavně její hlavní cíle. Vyplnění dotazníku bylo zcela dobrovolné a anonymní. Úplnost vyplnění všech třech dotazníků byla kontrolována ihned po odevzdání.

7.2 Použité dotazníky

Pro získání dat k výzkumné části diplomové práce byly použity tři různé dotazníky. Prvním z nich byl vstupní dotazník, který zjišťoval základní anamnestické údaje o pacientovi a hlavní nežádoucí účinky antiepileptik. Další dva byly strukturované LSCL-33 a CPSI dotazníky, díky kterým byly zkoumány symptomy typické pro dysfunkci temporolimbické oblasti.

7.2.1 Vstupní dotazník

Vstupní dotazník (viz příloha 2) umožňuje získání základních informací o daném pacientovi. Celý dotazník je rozdělen na čtyři části. V první části jsou pokládány základní dotazy na pohlaví, věk a diagnózu pacienta. Druhá část obsahuje 7 otázek zaměřených na současný průběh onemocnění. Třetí část nazvaná jako „Neurotoxická“ a NÚ (nežádoucí účinky) z ovlivnění nervového systému je tvořena 10 otázkami a v poslední části jsou uvedeny 3 otázky týkající se ostatních NÚ. Pro potřeby předkládané diplomové práce byl tento dotazník využit především pro rozřídění vyšetřovaných pacientů na podskupinu „temporální epilepsie“ a podskupinu „jiná epilepsie“.

7.2.2 Dotazník LSCL

Dotazník LSCL-33 (Limbic System CheckList 33) vytvořil v roce 1993 psycholog Martin Teicher a jeho kolegové (Teicher a kol., 1993). Je určený ke zjišťování klinických symptomů, které se projevují u temporální epilepsie. (Kebrtová, 2011)

Dotazník LSCL-33 (viz příloha 3) obsahuje dohromady 33 otázek, které se týkají typických somatických, sensorických, behaviorálních a paměťových symptomů. Pacienti v něm hodnotí míru svých zkušeností na čtyřbodové škále. Jednotlivé otázky jsou bodově ohodnoceny od 0 do 3 bodů. Výsledné skóre udává četnost výskytu symptomů, které obvykle odpovídají příznakům temporální epilepsie. U zdravých lidí je celkové skóre nižší než 10 bodů, skóre v rozmezí 10 – 23 bodů je pokládáno za suspektní nález a abnormální jsou hodnoty vyšší než 23 bodů. Výsledné hodnocení a jeho interpretaci shrnuje tabulka č. 1. (Teicher a kol., 1993; Fišar, 2009; Gregorová, 2013)

Tabulka č. 1: Bodová škála dotazníku LSCL-33 a její interpretace

SKÓRE	VÝSLEDEK
0 – 9 bodů	Normální skóre
10 – 23 bodů	Suspektní skóre
24 a více bodů	Abnormální skóre

7.2.3 Dotazník CPSI

Dotazník CPSI (Complex Partial Seizure-like Symptoms Inventory) publikoval v roce 1992 Richard J. Roberts a jeho kolegové (Roberts a kol., 1992). Provedli s dotazníkem studii

a na základě zjištěných výsledků byla navržena existence dosud neklasifikovaného syndromu, který právě Roberts označil jako poruchu epileptického spektra. Tento strukturovaný dotazník slouží ke zjišťování výskytu symptomů, které jsou podobné příznakům temporální epilepsie. (Fišar, 2009; Gregorová, 2013)

Dotazník CPSI (viz příloha 4) obsahuje celkem 35 otázek, které se zaměřují na poruchy soustředění či zhoršování paměti a dále také na depresivní až sebevražedné myšlenky. Respondenti v něm hodnotí míru svých zkušeností na šestibodové stupnici (od 0 a do 5). U dvou otázek je možná volba odpovědi ano/ne, kdy kladná odpověď je ohodnocena 5 body a záporná odpověď 0 body. Interpretaci celkového skóre shrnuje tabulka č. 2. Normální skóre je udáváno v rozmezí 0 - 30 bodů. Dosažené skóre nad 30 bodů je označováno jako neobvyklé a skóre nad 70 bodů je kritérium pro poruchu epileptického spektra. (Roberts a kol., 1992; Fišar, 2009; Gregorová, 2013)

Tabulka č. 2: Bodová škála dotazníku CPSI a její interpretace

SKÓRE	VÝSLEDEK
0 – 30 bodů	Normální skóre
31 – 70 bodů	Neobvyklé skóre
71 a více bodů	Porucha epileptického spektra

7.3 Zpracování dat

Pro zpracování dat z vyplněných dotazníků byl použit program Microsoft Excel 2016 a pro interpretaci výsledků byl použit program Microsoft Word 2016. Analýza a zpracování dat proběhly pomocí statistických metod. Pro potvrzení shody byl použitý chí-kvadrát test a pro potvrzení vzájemné korelace Spearmanův korelační koeficient.

7.3.1 Chí-kvadrát test

Chí-kvadrát test nebo také Test dobré shody umožňuje porovnat dvě různě velké populace. Je založen na posouzení rozdílu mezi skutečnými (empirickými) četnostmi výskytu hodnot ve výběrovém souboru a očekávanými (teoretickými) četnostmi, které odpovídají příslušnému předpokládanému rozdělení pravděpodobností (Gaussovu rozdělení). Nulová hypotéza H_0 předpokládá, že rozdíl mezi skutečnými a očekávanými hodnotami je způsoben pouze náhodně a soubor pochází z očekávaného Gaussova rozložení.

Chí-kvadrát test se provádí pomocí následujícího vzorce:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(p_i - o_i)^2}{o_i}$$

kde p_i je pozorovaná četnost, o_i očekávaná četnost a n počet tříd. Výsledná hodnota je porovnána s kritickou hodnotou testovaného kritéria (χ_c^2) na požadované hladině významnosti. Pokud je vypočtená hodnota nižší než tabulková kritická hodnota, platí H_0 . Je-li naopak vypočtená hodnota vyšší než kritická hodnota, H_0 neplatí.

7.3.2 Spearmanův korelační koeficient

Spearmanův korelační koeficient patří mezi neparametrické metody a určuje závislost dvou proměnných veličin (znaků). Vychází z pořadí hodnot uspořádaných podle velikosti vzhledem ke dvěma sledovaným veličinám.

Spearmanův korelační koeficient lze vypočítat podle následujícího vztahu:

$$r_{Sp} = 1 - \frac{6 \sum (D_i)^2}{n(n^2 - 1)}$$

kde D_i je rozdíl mezi pořadím hodnot x_i a y_i příslušných korelačních dvojic a n je počet korelačních dvojic (tzn. počet probandů). Výsledek r_{Sp} je porovnán s tabelovanými kritickými hodnotami Spearmanova korelačního koeficientu pro zvolenou hladinu významnosti α a danou hodnotu n . Je-li r_{Sp} větší než $r_{Sp(\alpha, n)}$, tak korelační koeficient na hladině významnosti α je významný a korelace našich sledovaných dotazníků je prokázána. Je-li r_{Sp} menší než $r_{Sp(\alpha, n)}$, korelační koeficient je nevýznamný.

8. Výsledky

Veškerá data získaná dotazníkovým šetřením jsou uvedena v tabulce č. 3 a 4. Tabulka č. 3 obsahuje data získaná od pacientů s temporální epilepsií. Tabulka č. 4 představuje veškeré výsledky od pacientů s jiným typem epilepsie. Výsledné bodové skóre je vyznačeno barevně. Pro přehled je přiložena následující legenda.

Legenda k tabulkám 3 a 4		
Barevné označení	CPSI skóre	LSCL-33 skóre
Zelená	Normální	Normální
Žlutá	Neobvyklé	Suspektní
Červená	Porucha epileptického spektra	Abnormální

Tabulka č. 3: Výsledné hodnocení dotazníkového šetření pro temporální epilepsii

Kód pacienta	Pohlaví	Věk	CPSI skóre	LSCL-33 skóre
P01	M	59	76	41
P02	M	56	84	57
P03	M	19	15	6
P04	M	32	1	4
P05	M	67	24	20
P06	Ž	61	39	28
P07	M	35	31	30
P08	M	52	78	51
P09	Ž	36	79	45
P10	Ž	69	83	35
P11	Ž	27	14	8
P12	M	44	17	20
P13	M	42	36	29
P14	Ž	66	89	53
P15	M	30	16	11

Tabulka č. 4: Výsledné hodnocení dotazníkového šetření pro jiný typ epilepsie

Kód pacienta	Pohlaví	Věk	CPSI skóre	LSCL-33 skóre
P16	M	74	3	3
P17	Ž	83	54	30
P18	Ž	29	2	5
P19	M	34	33	19
P20	M	33	11	6
P21	Ž	78	19	23
P22	M	26	12	15
P23	M	20	16	7
P24	M	60	42	26
P25	M	74	0	2
P26	Ž	53	44	29
P27	M	40	45	22
P28	Ž	42	15	5
P29	Ž	38	20	11
P30	Ž	24	19	8
P31	M	39	32	31
P32	M	55	5	3
P33	M	47	21	24
P34	Ž	31	0	0
P35	M	28	4	4
P36	M	65	23	17

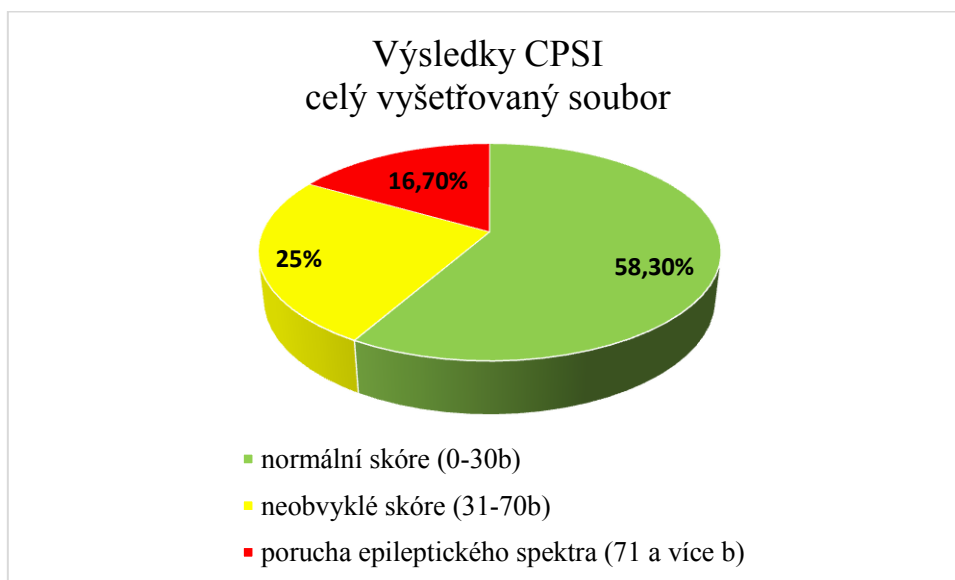
Výsledky jsou dále rozděleny pro oba dotazníky zvlášť. Pro zpracování všech výsledků jsou použity koláčové grafy, na kterých je vidět procentuální zhodnocení celého vyšetřovaného souboru podle dosaženého skóre. Následně jsou vytvořeny grafy, které jsou rozděleny podle typu epilepsie.

8.1 Výsledky dotazníku CPSI

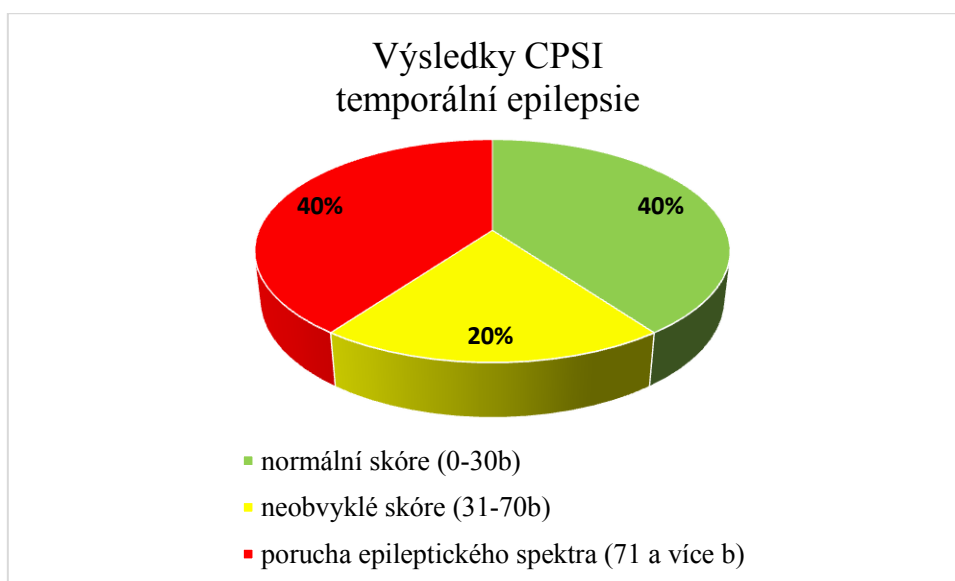
Graf č. 1 představuje procentuální rozložení výsledků v celém vyšetřovaném souboru pacientů trpící epilepsií. Graf č. 2 je vytvořen pouze z hodnot respondentů s temporální epilepsií a graf č. 3 z hodnot respondentů s jinými typy epilepsie. Z celého vyšetřovaného souboru splnilo kritéria pro normální skóre 58,30 % pacientů. Tohoto skóre dosáhlo 40 % pacientů s temporální epilepsií a 71,50 % pacientů s jiným typem epilepsie. Neobvyklé skóre vykazuje 25 % pacientů z celého vyšetřovaného souboru, ovšem 20 % pacientů s temporální

epilepsií a 28,50 % ostatních pacientů. Porucha epileptického spektra byla prokázána u 16,70 % pacientů. Takového skóre dosáhlo pouze 40 % pacientů s temporální epilepsií, ostatní takového hodnocení nedosáhli.

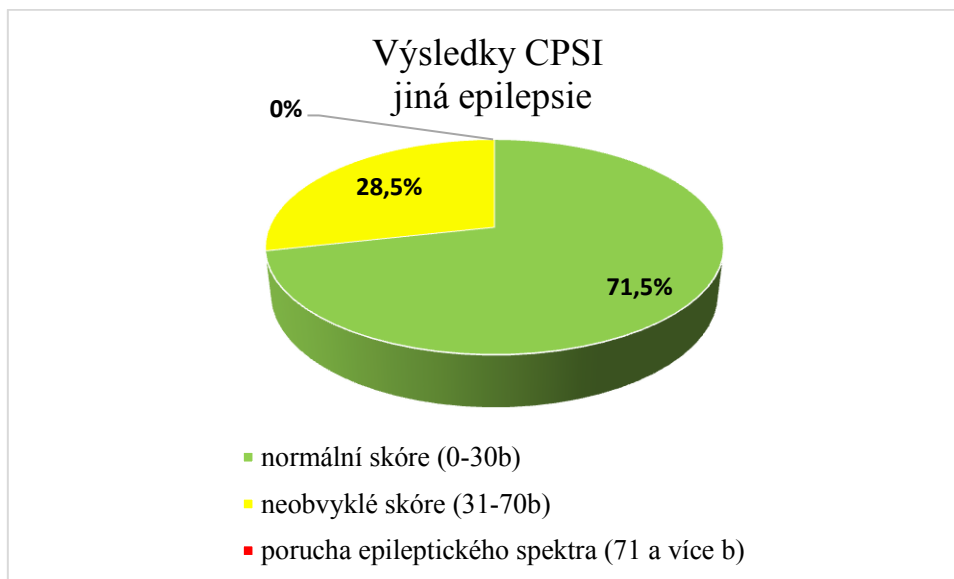
Graf č. 1: Výsledky dotazníku CPSI dle procentuálního rozložení pro celý vyšetřovaný soubor epileptiků



Graf č. 2: Výsledky dotazníku CPSI dle procentuálního rozložení pro pacienty s temporální epilepsií



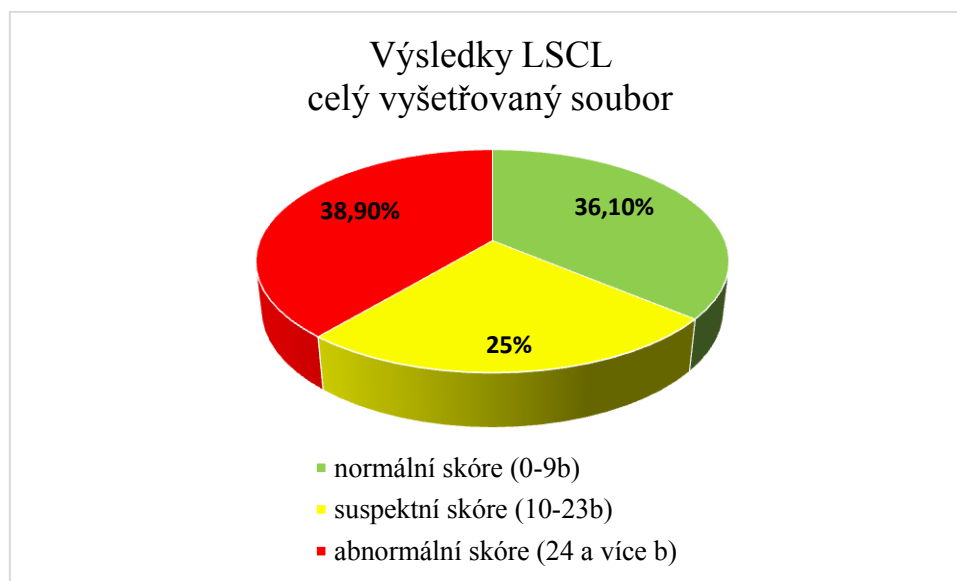
Graf č. 3: Výsledky dotazníku CPSI dle procentuálního rozložení pro pacienty s jiným typem epilepsie



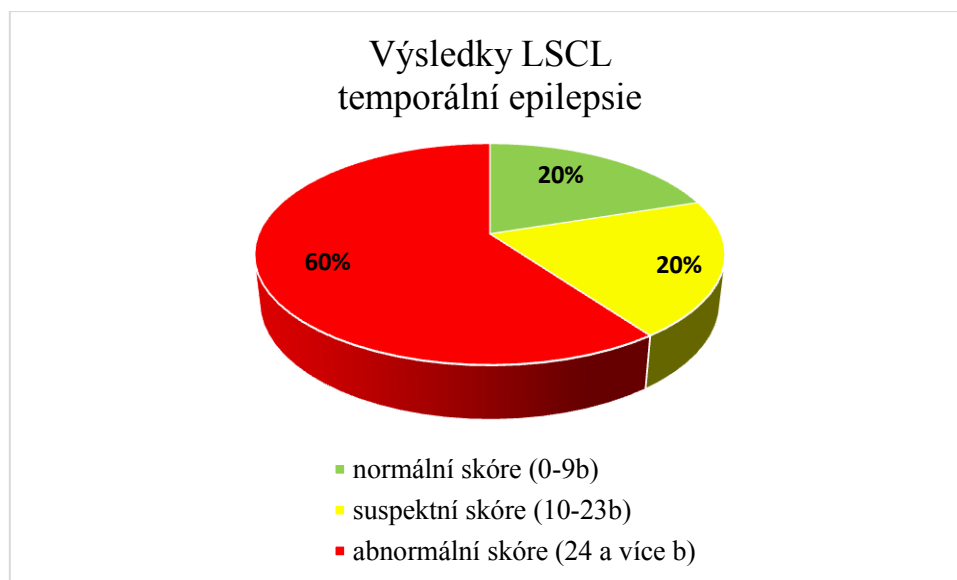
8.2 Výsledky dotazníku LSCL-33

Graf č. 4 znázorňuje procentuální rozložení výsledků v celém vyšetřovaném souboru epileptiků. Následující graf č. 5 představuje výsledné hodnoty respondentů s temporální epilepsií a graf č. 6 uvádí výsledky respondentů s jinými typy epilepsie. Z celého vyšetřovaného souboru dosáhlo normálního skóre 36,10 % pacientů, z toho bylo 20 % pacientů s temporální epilepsií a 47,60 % ostatních epileptiků. Suspektní skóre vykazuje celkem 25 % pacientů, ovšem 20 % pacientů s temporální epilepsií a 28,60 % ostatních pacientů. Abnormálního skóre dosahují převážně pacienti s temporální epilepsií, a to 60 %. Ostatní pacienti zaujímají pouze 23,80 %. Z celého vyšetřovaného souboru je to celkem 38,90 %.

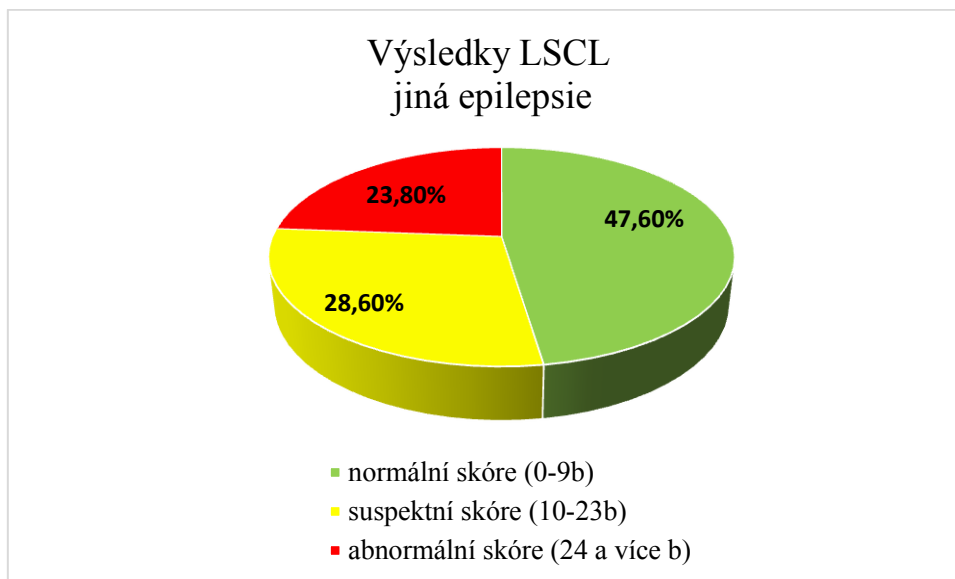
Graf č. 4: Výsledky dotazníku LSCL-33 dle procentuálního rozložení pro celý vyšetřovaný soubor epileptiků



Graf č. 5: Výsledky dotazníku LSCL-33 dle procentuálního rozložení pro pacienty s temporální epilepsií



Graf č. 6: Výsledky dotazníku LSCL-33 dle procentuálního rozložení pro pacienty s jiným typem epilepsie



9. Závěry výchozích hypotéz

Tato kapitola popisuje závěry všech výchozích hypotéz. Vlastní výsledky dotazníkového šetření jsou porovnávány s výsledky diplomové práce Klaudie Gregorové (2013). Odtud byla převzata data získaná šetřením běžné populace.

9.1 Hypotéza č. 1

Vyšetřovaná skupina pacientů s epilepsií bude vykazovat symptomy temporolimbické dysfunkce častěji než běžná populace.

9.1.1 Procentuální srovnání pro hypotézu č. 1

V tabulce č. 5 je možné procentuálně porovnat dosažené skóre obou použitých dotazníků (LSCL-33 a CPSI) u běžné populace a u vyšetřovaného souboru pacientů s epilepsií. Z tabulky vyplývá, že pacienti s epilepsií dosahují častěji vyššího skóre v dotazníku LSCL-33 i CPSI než běžná populace. Přestože se jedná o výrazný rozdíl, ověříme tuto hypotézu ještě chí-kvadrát testem.

Tabulka č. 5: Procentuální porovnání výsledného skóre dotazníků LSCL-33 a CPSI u běžné populace a vyšetřovaného souboru epileptiků

Dotazník LSCL-33	Běžná populace	Epileptici
Normální skóre (0–9 bodů)	20,71 %	36,10 %
Suspektní skóre (10–23 bodů)	57,40 %	25 %
Abnormální skóre (24 a více bodů)	21,89 %	38,90 %
Dotazník CSPI	Běžná populace	Epileptici
Normální skóre (0–30 bodů)	86,98 %	58,30 %
Neobvyklé skóre (31–70 bodů)	12,43 %	25 %
Porucha epileptického spektra (71 a více bodů)	0,59 %	16,70 %

9.1.2 Výpočet Chí-kvadrát testu

Tabulka č. 6: Získané hodnoty z dotazníku LSCL-33 pro výpočet chí-kvadrát testu

LSCL-33	Normální skóre	Suspektní skóre	Abnormální skóre
Běžná populace (%)	20,71	57,41	21,89
Epileptici (počet probandů – p _i)	13	9	14
Očekávaný výsledek (počet probandů- o _i)	7,46	20,66	7,88

Očekávaný výsledek $o_i = \frac{\text{běžná populace (\%)}}{100} * \text{celkový počet epileptiků (n)}$

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(p_i - o_i)^2}{o_i} = \frac{(13 - 7,46)^2}{7,46} + \frac{(9 - 20,66)^2}{20,66} + \frac{(14 - 7,88)^2}{7,88} = 15,45$$

$\chi_c^2 = 5,991$ pro stupeň volnosti 2 (n-1) a pro $\alpha = 0,05$

$$\chi^2 > \chi_c^2$$

Tabulka č. 7: Získané hodnoty z dotazníku CPSI pro výpočet chí-kvadrát testu

CPSI	Normální skóre	Neobvyklé skóre	Porucha epileptického spektra
Běžná populace (%)	86,98	12,43	0,59
Epileptici (počet probandů - p _i)	21	9	6
Očekávaný výsledek (počet probandů - o _i)	31,31	4,47	0,21

Očekávaný výsledek $o_i = \frac{\text{běžná populace (\%)}}{100} * \text{celkový počet epileptiků (n)}$

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(p_i - o_i)^2}{o_i} = \frac{(21 - 31,31)^2}{31,31} + \frac{(9 - 4,47)^2}{4,47} + \frac{(6 - 0,21)^2}{0,21} = 167,62$$

$\chi_c^2 = 5,991$ pro stupeň volnosti 2 (n-1) a pro $\alpha = 0,05$

$$\chi^2 > \chi_c^2$$

Oba výsledky χ^2 testu zamítly hypotézu H_0 . Bylo prokázáno, že skupina epileptiků vykazuje častěji symptomy poruchy temporolimbické dysfunkce, než je tomu u běžné populace.

9.1.3 Závěr pro hypotézu č. 1

Hypotézu č. 1 se podařilo prokázat jak procentuálním srovnáním výsledků z obou dotazníků (CPSI, LSCL-33) mezi běžnou populací a vyšetřovaným souborem epileptiků, tak také provedeným chí-kvadrát testem.

9.2 Hypotéza č. 2

Všechny výsledky získané z dotazníků CPSI a LSCL-33 budou mezi sebou vzájemně korelovat.

9.2.1 Výpočet Spearmanova korelačního koeficientu

Výpočet Spearmanova korelačního koeficientu je nutný pro zjištění korelace výsledků dotazníků CPSI a LSCL-33. Celý postup výpočtu je přiložen na konci diplomové práce jako příloha 5. Zde je uveden výpočet z příslušného vzorce a interpretace výsledku.

$$r_{Sp} = 1 - \frac{6 \sum(Di)^2}{n(n^2-1)} = 1 - \frac{6 \cdot 448,5}{36(36^2-1)} = 0,9422779923$$

Vypočtený koeficient byl porovnán s tabulkou významnosti koeficientů pořadové korelace. Kritická hodnota $r_{Sp(\alpha,n)} = 0,330$ pro hladinu významnosti $\alpha = 0,05$ a $n = 36$.

$$r_{Sp} > r_{Sp(\alpha,n)}$$

Spearmanův korelační koeficient je statisticky významný. Byla tedy prokázána vzájemná korelace mezi výsledky dotazníků CPSI a LSCL-33.

9.2.2 Závěr pro hypotézu č. 2

Výpočtem Spearmanova koeficientu a srovnáním s tabelovanými kritickými hodnotami byla potvrzena hypotéza č. 2.

9.3 Hypotéza č. 3

Skupina pacientů s temporální epilepsií bude vykazovat symptomy temporolimbické dysfunkce častěji než pacienti s jiným druhem epilepsie.

9.3.1 Procentuální srovnání pro hypotézu č. 3

V tabulce č. 6 můžeme procentuálně porovnat dosažené skóre obou použitých dotazníků (LSCL-33 a CPSI) u pacientů s temporální epilepsií a u pacientů s jiným typem epilepsie. Z tabulky vyplývá, že pacienti s temporální epilepsií dosahují častěji vyššího skóre v dotazníku LSCL-33 i CPSI než pacienti s jiným typem epilepsie. Tuto hypotézu opět ověříme chí-kvadrát testem.

Tabulka č. 8: Procentuální porovnání výsledného skóre dotazníků LSCL-33 a CPSI u pacientů s temporální epilepsií a pacientů s jiným typem epilepsie

Dotazník LSCL-33	Temporální epilepsie	Jiná epilepsie
Normální skóre (0–9 bodů)	20 %	47,60 %
Suspektní skóre (10–23 bodů)	20 %	28,60 %
Abnormální skóre (24 a více bodů)	60 %	23,80 %
Dotazník CSPI	Temporální epilepsie	Jiná epilepsie
Normální skóre (0–30 bodů)	40 %	71,50 %
Neobvyklé skóre (31–70 bodů)	20 %	28,50 %
Porucha epileptického spektra (71 a více bodů)	40 %	0 %

9.3.2 Výpočet Chí-kvadrát testu

Tabulka č. 9: Získané hodnoty z dotazníku LSCL-33 pro výpočet chí-kvadrát testu

LSCL-33	Normální skóre	Suspektní skóre	Abnormální skóre
Temporální epilepsie (%)	20	20	60
Jiná epilepsie (počet probandů- p_i)	10	6	5
Očekávaný výsledek (počet probandů- o_i)	4,20	4,20	12,60

Očekávaný výsledek $o_i = \frac{\text{běžná populace (\%)}}{100} * \text{celkový počet epileptiků (n)}$

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(p_i - o_i)^2}{o_i} = \frac{(10 - 4,20)^2}{4,20} + \frac{(6 - 4,20)^2}{4,20} + \frac{(5 - 12,60)^2}{12,60} = 13,37$$

$\chi_c^2 = 5,991$ pro stupeň volnosti 2 (n-1) a pro $\alpha = 0,05$

$$\chi^2 > \chi_c^2$$

Tabulka č. 10: Získané hodnoty z dotazníku LSCL-33 pro výpočet chí-kvadrát testu

CPSI	Normální skóre	Neobvyklé skóre	Porucha epileptického spektra
Temporální epilepsie (%)	40	20	40
Jiná epilepsie (počet probandů- p_i)	15	6	0
Očekávaný výsledek (počet probandů- o_i)	8,40	4,20	8,40

Očekávaný výsledek $o_i = \frac{\text{běžná populace (\%)}}{100} * \text{celkový počet epileptiků (n)}$

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(p_i - o_i)^2}{o_i} = \frac{(15 - 8,40)^2}{8,40} + \frac{(6 - 4,20)^2}{4,20} + \frac{(0 - 8,40)^2}{8,40} = 14,36$$

$\chi_c^2 = 5,991$ pro stupeň volnosti 2 (n-1) a pro $\alpha = 0,05$

$$\chi^2 > \chi_c^2$$

Oba výsledky χ^2 testu zamítly hypotézu H_0 . Bylo tak prokázáno, že skupina pacientů s temporální epilepsií vykazuje častěji symptomy temporolimbické dysfunkce než je tomu u pacientů s jiným typem epilepsie.

9.3.3 Závěr pro hypotézu č. 3

Hypotézu č. 3 se podařilo prokázat jak procentuálním srovnáním výsledků z obou dotazníků (CSPI, LSCL-33) mezi skupinou pacientů s temporální epilepsií a skupinou pacientů s jiným typem epilepsie, tak také provedeným chí-kvadrát testem.

10. Diskuze

Hlavním cílem této diplomové práce bylo zjišťování výskytu temporolimbické dysfunkce u pacientů trpících epilepsií. Tyto symptomy byly vyšetřovány pomocí osobního rozhovoru, ke kterému byly použity dva strukturované dotazníky LSCL-33 a CPSI. Vyšetřovaný soubor respondentů tvořilo celkem 36 epileptiků, z toho 15 pacientů mělo diagnostikovanou temporální epilepsii a zbylých 21 pacientů trpělo jiným druhem epilepsie. Prezentované výsledky jsou porovnány s výsledky běžné populace získané z diplomové práce K. Gregorové (2013).

Výsledky dotazníku LSCL-33 prokázaly u vyšetřovaného souboru vyšší výskyt abnormální symptomatologie než je tomu u běžné populace. Celkem dosáhlo abnormálního skóre 38,90 % epileptiků. Výsledky dotazníku CPSI prokázaly vyšší výskyt poruchy epileptického spektra a to celkem u 16,70 % epileptiků. V obou případech byla pomocí chí-kvadrát testu potvrzena statisticky významně vyšší četnost abnormální symptomatologie ve srovnání s běžnou populací.

Pomocí výpočtu Spearmanova korelačního koeficientu byla dále prokázána vzájemná korelace mezi výsledky z dotazníků LSCL-33 a CPSI. Tato hypotéza vycházela především ze skutečnosti, že oba dotazníky zkoumají symptomy temporální epilepsie, které obecně provází hyperiritabilita struktur temporolimbické oblasti. I když si je velká část otázek významově velmi podobná, každý dotazník byl vytvořen pro různé rizikové skupiny populace. Zatímco LSCL-33 byl vypracován pro zjištění limbické iritability u osob zneužívaných a týraných (Teicher a kol., 1993), dotazník CPSI byl konstruován přímo pro stanovení nového neurologického syndromu nazvaného porucha epileptického spektra (Robert a kol., 1992). Lze předpokládat, že rizikových skupin, které vykazují zvýšený výskyt symptomů poruchy epileptického spektra, bude v rámci populace více.

Z prezentovaných výsledků dotazníků LSCL-33 a CPSI jsou vidět rozdílné hodnoty u pacientů s temporální epilepsií a s jiným typem epilepsie. V dotazníku LSCL-33 dosáhlo abnormálního skóre celkem 60 % pacientů s temporální epilepsií, zatímco pacientů s jiným typem epilepsie pouze 23,80 %. Normální skóre vykazuje pouze 20 % pacientů s temporální epilepsií, zatímco ostatních epileptiků dosahujících tohoto skóre je 47,60 %. V dotazníku CPSI dosahuje klinicky potvrzené poruchy epileptického spektra celkem 40 % pacientů s temporální epilepsií, zatímco pacienti s jiným typem epilepsie se v podstatě neodlišovali od běžné populace. Normální rozmezí skóre vykazuje 40 % pacientů s temporální epilepsií,

zatímco u ostatních epileptiků 71,50 %. Ke srovnání výsledků získaných od pacientů s temporální epilepsií a pacientů s jiným typem epilepsie byly také využity statistické metody (procentuální srovnání a chí-kvadrát test). Oba testy prokázaly statistickou významnost zvýšeného výskytu poruchy epileptického spektra u pacientů s diagnostikovanou temporální epilepsií ve srovnání s ostatními epileptiky.

Zajímavé je také porovnání získaných výsledků s výsledky vyšetřovaného souboru epileptiků ze studie Robertse a kol. (1992). Jeho skupinu epileptiků tvořilo 30 respondentů, u kterých nebyl rozlišován typ epilepsie. Jednalo se o 15 žen a 15 mužů. Jejich průměrný věk dosahoval 28,5 let, což se výrazně liší od naší skupiny epileptiků, u kterých byl průměrný věk 46 let. Při porovnání průměrného dosaženého skóre v dotazníku CPSI u respondentů – epileptiků v naší práci a v původní práci Robertse a kol. (1992) jsme zjistili, že naše výsledky se však prakticky neliší. Roberts uvádí průměrné celkové skóre dosažené v dotazníku CPSI 28,5 bodů, a v našem šetření dosažené průměrné skóre bylo 30,6 bodů. Pokud bychom chtěli srovnat pozitivně zodpověděné otázky v dotazníku CPSI u naší skupiny respondentů a skupiny epileptiků Robertse, tak jsou dobře srovnatelné. Výrazný rozdíl můžeme vidět pouze v otázce č. 27, kde vyšetřovaný soubor epileptiků v Robertsově práci častěji přiznává poruchy vědomí a to konkrétně celých 67 % pacientů, kdežto u naší skupiny pouze 20 % respondentů.

Dotazník CPSI hodnotí jako zdravé (tj. bez jakékoliv abnormality v epileptickém spektru) osoby, které dosáhly celkového skóre v rozmezí 0 až 30 bodů. Dotazník LSCL-33 považuje za zdravé osoby ty, které dosáhly celkového skóre pod 10 bodů. Pokud rozdělíme skupinu respondentů – epileptiků na ty, kteří byly ohodnoceni jako zdraví podle dotazníku CPSI a podle dotazníku LSCL-33, dojdeme k následujícímu závěru: dotazník CPSI zařazuje mezi zdravé 21 respondentů, dotazník LSCL pouze 13 respondentů. Podobnou tendenci lze vysledovat i ve skupině epileptiků s výskytem abnormalit podle celkového skóre dosaženého v dotaznících CPSI a LSCL-33: podle dotazníku CPSI dosahuje abnormálních hodnot 6 respondentů a podle dotazníku LSCL celkem 14 respondentů. Z těchto důvodů lze dotazník CPSI považovat za nástroj s vyšší vypovídací hodnotou.

Nutno podotknout, že vysoké skóre dotazníku LSCL-33 nemusí hned znamenat diagnostikovanou poruchu epileptického spektra. Tyto hodnoty se výjimečně vyskytují i u běžné populace, která nevykazuje žádná neurologická onemocnění. Tento závěr potvrzuje také Aycicegi-Dinn (2008) ve své práci, která se zabývala studiem temporolimbické osobnosti. Její studie zahrnovala mimo jiné i dotazníkové šetření, kde byl použit dotazník

LSCL-33. Ten byl předložen k vyplnění 220 - ti studentům z Bostonské a Istanbulské univerzity. Pro zajímavost můžeme výsledky studentů porovnat s výsledky skupiny běžné populace získané z diplomové práce K. Gregorové (2013). A. Aycicegi-Dinn (2008) uvedla, že pouze 16 % studentů dosáhlo normálního skóre, v našem hodnocení toto skóre vykazovalo 21 % běžné populace. Suspektního skóre dosáhlo celkem 69 % studentů a 57 % běžné populace. Zbýlých 15 % studentů dosáhlo hodnot abnormálního skóre. V našem hodnocení toto skóre vykazuje 22 % běžné populace. Z uvedených výsledků vyplývá, že získané hodnoty pro běžnou populaci jsou relativně srovnatelné se zahraničními výsledky. (Aycicegi-Dinn a kol., 2008)

Dotazníkové hodnocení samo o sobě představuje pro vyšetřovanou osobu nestresující metodu, je ovšem nutné vzít v úvahu možnost subjektivního zkreslení. Zde použité dotazníky se řadí mezi tzv. sebesposuzovací a pacient si v dané situaci nemusí všechny symptomy plně uvědomovat, popřípadě je může vnímat zkresleně. Samotná porucha epileptického spektra nemusí vykazovat žádné abnormality v elektroencefalografickém záznamu a to ani při dosažení vysokého skóre v dotaznících CPSI a LSCL-33. V těchto případech může vhodné dotazníkové vyšetření poskytnout první diagnostické vodítko pro stanovení syndromu poruchy epileptického spektra. Na druhé straně je důležité zabývat se vývojem i jiných diagnostických metod, aby určení diagnózy bylo definitivní a pacientovi byla následně nastavena účinná léčba. (Bob, 2011).

Závěr

Tato diplomová práce se zabývá výskytem symptomů temporolimbické dysfunkce u epileptiků. Navazuje na předchozí studie (Zitová, 2012; Gregorová, 2013; Mičulková, 2016 aj.), které byly věnovány obdobnému tématu v jiných rizikových skupinách.

Na úvod diplomové práce byly stanoveny hlavní cíle – teoreticky přiblížit problematiku temporolimbické dysfunkce a v praktické části provést výzkum výskytu symptomů temporolimbické dysfunkce u skupiny pacientů s epilepsií a objasnit výchozí hypotézy. Všechny tyto cíle se podařilo splnit

Teoretická část popisuje klinicky definované temporolimbické syndromy, temporální epilepsii a různé psychické poruchy objevující se u epileptiků. V praktické části bylo provedeno dotazníkové šetření pomocí dotazníků LSCL-33 a CPSI. Na základě jejich vyhodnocení byly prokázány všechny výchozí hypotézy. Nakonec byly získané výsledky od skupiny pacientů s epilepsií srovnány s výsledky publikovanými v původní práci Robertse a spol. (1992).

Ačkoliv výsledky získané v dotazníkovém šetření jednoznačně potvrdily posun k abnormálním hodnotám, doporučovala bych provést tuto studii na větším množství respondentů.

Seznam použitých zkratk

AED	antiepileptika
CNS	centrální nervová soustava
CPSI	Complex Partial Seizure-like Symptoms Inventory
DP	depersonalizační porucha
EEG	elektroencefalogram
LSCL	Limbic System CheckList
LTE	laterální temporální epilepsie
MTLE	meziotemporální epilepsie
TLE	epilepsie temporálního laloku

Použitá literatura

AYCICEGI-DINN, A.; DINN, M. W.; CALDWELL-HARRIS, L. C.: *The Temporolimbic Personality: A cross-national study*. The European Journal of Psychiatry, 22(4), 2008, s. 211-224.

BLUMER, D.; WAKHLU, S.; MONTOURIS, G.; WYLER, AR.: *Treatment of interictal psychoses*. The Journal of Clinical Psychiatry, 61, 2000, s. 110–122.

BOB, P.: *Stres, epileptiformní aktivita a antikonvulzivní léky u psychiatrických pacientů*. Lékařské listy, 60(9), 2011, s. 22-23.

BRÁZDIL, M.; HADAČ, J.; MARUSIČ, P. a kol.: *Farmakorezistentní epilepsie*. Triton: Praha, 2011, 301 s. ISBN: 978-80-7387-495-7.

BRÁZDIL, M.; MARUŠIČ, P. a kol.: *Epilepsie temporálního laloku*. Triton: Praha, 2006, 273 s. ISBN 80–7254–836–0.

DRUGA, R.; GRIM, M.; DUBOVÝ, P.: *Anatomie centrálního nervového systému*. Galén: Praha, 2011, 219 s. ISBN: 978-80-7262-706-6.

FABER, J.: *Epilepsie – psychóza, stále nejasný vztah?*. Neurologie pro praxi, 4, 2002, s. 199–204.

FANFRDLOVÁ, Z.: *Temporolimbické syndromy*. Neurologie pro praxi, 3, 2004, s. 202–204.

FIŠAR, Z.: *Vybrané kapitoly z biologické psychiatrie*. Grada: Praha, 2009, 384 s. ISBN 978-80-247-2737-0.

GREGOROVÁ, K.: *Výskyt symptomů poruchy epileptického spektra u studentů kuřáků a nekuřáků*. Diplomová práce, Karlova univerzita, Farmaceutická fakulta, Hradec Králové, 2013, 59 s.

HONČOVÁ, V.: *Výskyt symptomů temporolimbické dysfunkce u gamblerů*. Diplomová práce, Karlova univerzita, Farmaceutická fakulta, Hradec Králové, 2016, 72 s.

HOVORKA, J.; HERMAN, E.; BAJAČEK, M.; DOUBEK, P.; PRAŠKO, J.: *Psychiatrické aspekty epilepsie*. Neurologia pre prax, 6 (2)/2005, s. 91–95.

- JAKOUBKOVÁ, Z.: *Temporo-limbická dysfunkce u osob s poruchou nálady*. Diplomová práce, Karlova univerzita, Farmaceutická fakulta, Hradec Králové, 2013, 72 s.
- KEBRTOVÁ, V.: *Neuropsychologická problematika stresu a iritabilita limbického systému*. Diplomová práce, Univerzita Palackého, Filozofická fakulta, Olomouc, 2011, 88 s.
- KRIJTOVÁ, H.; MARUSIČ, P.: *První epileptický záchvat – diagnostický postup a indikace k zahájení terapie*. *Neurologie pro praxi*, 11 (6), 2010, s. 386-390.
- LEVENSON, J. L.: *Amnesic Syndromes and Conversion Disorder*. *Primary Psychiatry*, 15, 2008, s. 39–42.
- LIBIGER, J.: *Psychóza a její příznaky u neurologických onemocnění*. *Neurologie pro praxi*, 4, 2004, s. 200-204.
- MUSILOVÁ, K.: *Iktální semiologie epileptických záchvatů, role temporálního laloku*. Disertační práce, Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Brno, 2012, 108 s.
- NOVÁKOVÁ, V.: *Nové metody a možnosti v léčbě epilepsie*. Bakalářská práce, Karlova univerzita, Farmaceutická fakulta, Hradec Králové, 2015, 42 s.
- OREL, M.; FACOVÁ, V. a kol.: *Člověk, jeho mozek a svět*. Grada Publishing: Praha, 2009, 256 s. ISBN: 978-80-247-2617-5.
- PÁČ, L.: *Základy struktury centrálního nervového systému*. Masarykova univerzita: Brno, 1997, 89 s. ISBN 80–210–1498–9.
- PETROVICKÝ, P. a kol.: *Klinická neuroanatomie CNS s aplikovanou neurologií a neurochirurgií*. Triton: Praha, 2008, 628 s. ISBN 978–80–7387–039–3.
- RABOCH, J.; PAVLOVSKÝ, P. a kol.: *Psychiatrie*. Karolinum: Praha, 2012, 468 s. ISBN: 978-80-246-1985-9.
- RASZKA, M.; PRAŠKO, J.: *Depersonalizace a derealizace – současné nálezy*. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*, 71/104 (3), 2008, s. 263-207.
- REKTOR, I.: *Fokální epilepsie dospělých*. *Postgraduální medicína*, 3, 2000.
- REKTOR, I.; OŠLEJŠKOVÁ H.: *Stručná epileptologie pro praxi*. *Neurologia pre prax*, 11, 2010, s. 5-44.

ROBERTS, R. J.; GORMAN, L. L.; LEE, G. P.; HINES, M. E.; RICHARDSON, E. D.; RIGGLE, T. A.; VARNEY, N. R.: *The phenomenology of multiple partial seizure-like symptoms without stereotyped spells: an epilepsy spectrum disorder?*. Epilepsy Research, 1992, s. 167–177.

ROKYTA, R. a kol.: *Fyziologie a patologická fyziologie pro klinickou praxi*. Grada Publishing: Praha, 2015, 712 s. ISBN: 978-80-247-4867-2.

RUSINA, R.: *Paměť a její poruchy*. Neurologie pro praxi, 4, 2004, s. 205–207.

SEIDL, Z.: *Neurologie pro studium i praxi*. Grada Publishing: Praha, 2015, 383 s. ISBN: 978-80-247-5247-1.

SVĚTLÁK, M.: *Motivační faktory kuřáckého chování*. Disertační práce, Masarykova univerzita, Filozofická fakulta, Brno, 2009, 123 s.

TEICHER, M. H.; GLOD, C. A.; SURREY, J.; SWETT, JR. C.: *Early childhood abuse and limbic system ratings in adult psychiatric outpatients*. The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences, 5, 1993, s. 301–306.

TICHÁČKOVÁ, A.; PIDRMAN, V.: *Epilepsie z pohledu psychiatra*. Interní medicína pro praxi, 1, 2005, s. 34-39.

TRIMBLE, R.; SCHMITZ, B.: *The psychoses of epilepsy*. In: McConnell, H.; Snyder, P. editors. Psychiatric comorbidity in epilepsy. American Psychiatric Press: Washington DC, 1998, s. 172–174.

TROJAN, S. a kol.: *Lékařská fyziologie*. Grada Publishing: Praha, 2003, 771 s. ISBN 80–247–0512–5.

ZITOVÁ, P.: *Výskyt symptomů temporo-limbické dysfunkce v populaci*. Diplomová práce, Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií, Pardubice, 2012, 109 s.

HARVARD HEALTH PUBLICATIONS. Understanding the stress response. In: Harvard Health Publications [obrázek]. Boston: Harvard University, 2016 [cit. 2017-03-15]. Dostupné z: <http://www.health.harvard.edu/staying-healthy/understanding-the-stress-response>.

Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Bodová škála dotazníku LSCL-33 a její interpretace

Tabulka č. 2: Bodová škála dotazníku CPSI a její interpretace

Tabulka č. 3: Výsledné hodnocení dotazníkového šetření pro temporální epilepsii

Tabulka č. 4: Výsledné hodnocení dotazníkového šetření pro jiný typ epilepsie

Tabulka č. 5: Procentuální porovnání výsledného skóre dotazníků LSCL-33 a CPSI u běžné populace a vyšetřovaného souboru epileptiků

Tabulka č. 6: Získané hodnoty z dotazníku LSCL-33 pro výpočet chí-kvadrát testu

Tabulka č. 7: Získané hodnoty z dotazníku CPSI pro výpočet chí-kvadrát testu

Tabulka č. 8: Procentuální porovnání výsledného skóre dotazníků LSCL-33 a CPSI u pacientů s temporální epilepsií a pacientů s jiným typem epilepsie

Tabulka č. 9: Získané hodnoty z dotazníku LSCL-33 pro výpočet chí-kvadrát testu

Tabulka č. 10: Získané hodnoty z dotazníku CPSI pro výpočet chí-kvadrát testu

Seznam obrázků

Obrázek č. 1: Lokalizace amygdaly – vertikální řez mozku (Harvard Health Publications, 2016)

Obrázek č. 2: Přehled klasifikací epilepsie (Nováková, 2015)

Seznam grafů

Graf č. 1: Výsledky dotazníku CPSI dle procentuálního rozložení pro celý vyšetřovaný soubor

Graf č. 2: Výsledky dotazníku CPSI dle procentuálního rozložení pro pacienty s temporální epilepsií

Graf č. 3: Výsledky dotazníku CPSI dle procentuálního rozložení pro pacienty s jiným typem epilepsie

Graf č. 4: Výsledky dotazníku LSCL-33 dle procentuálního rozložení pro celý vyšetřovaný soubor epileptiků

Graf č. 5: Výsledky dotazníku LSCL-33 dle procentuálního rozložení pro pacienty s temporální epilepsií

Graf č. 6: Výsledky dotazníku LSCL-33 dle procentuálního rozložení pro pacienty s jiným typem epilepsie

Přílohy

Příloha 1: Informace pro pacienta

Příloha 2: Vstupní dotazník

Příloha 3: Dotazník LSCL-33

Příloha 4: Dotazník CPSI

Příloha 5: Výpočet Spearmanova korelačního koeficientu

Příloha 1: Informace pro pacienta

Informace pro pacienta

Vážená paní, vážený pane,

jmenuji se Vladimíra Nováková a jsem studentkou Univerzity Karlovy, Farmaceutické fakulty v Hradci Králové, kde studuji navazující magisterský obor Odborný pracovník v laboratorních metodách. Pro svoji diplomovou práci jsem si zvolila téma: *Výskyt symptomů temporolimbické dysfunkce u epileptiků*. Následující odstavce objasňují ve stručnosti podstatu práce a její hlavní cíl. Přečtěte si proto prosím tyto informace pozorně, ráda zodpovím i Vaše případné dotazy. Vaše účast v tomto průzkumu je zcela dobrovolná a případné odmítnutí nebude mít vliv na poskytovanou zdravotní péči.

Účel studie

Antiepileptika zahrnují širokou paletu léků, které odstraňují nejen příznaky Vašeho onemocnění, ale používají se také u dalších neuropsychických poruch jako jsou některé typy deprese, migrén a poruch vedení impulzů. Společnou příčinou těchto potíží mohou být určité struktury mozku, které se nacházejí ve spánkovém laloku (tzv. temporolimbická oblast). Zvýšená aktivita těchto oblastí může být spojena i s výskytem příznaků, které budu zjišťovat pomocí dvou z předložených dotazníků.

Se samotným užíváním Vašich léků je pak spojen, stejně jako prakticky u všech léčivých přípravků, možný výskyt některých vedlejších účinků a to zejména v počátečních stádiích léčby. Tento fakt může v některých případech pacienty odradit od jejich pravidelného a hlavně dlouhodobého užívání s nepříznivými dopady na vlastní průběh onemocnění. Cílem mé práce je proto i ověření jednak možného výskytu nepříjemných vedlejších účinků, jednak posouzení jejich vlivu na projevy stimulace struktur spánkového laloku. Vámi poskytnuté údaje tak umožní další zlepšení léčby z hlediska optimalizace volby vhodného léčiva či kombinace léčiv. Můj výzkum je založen pouze na předložení 3 dotazníků, vyplnění každého z nich předpokládá čas přibližně 15 minut. Bude Vám však poskytnut dostatečný prostor na jejich klidné vyplnění. V žádném případě nebudu zasahovat do léčby předepsané Vaším ošetřujícím lékařem, ani nebudu odebírat biologický materiál (vzorky krve, moči).

Způsob nakládání se zjištěnými údaji

Se získanými daty bude nakládáno v souladu s platným zákonem České republiky o ochraně osobních údajů a povinné mlčenlivosti osob, které s těmito údaji přijdou do styku. Mimo mne k nim bude mít přístup pouze vedoucí diplomové práce, případně i Váš ošetřující lékař. V samotné diplomové práci, ani v dalších z ní vzešlých materiálech, nebude nikde uváděna Vaše totožnost (tzn. křestní jména a příjmení, adresa).

Závěrem chci poděkovat za Vaši ochotu zúčastnit se této studie.

Příloha 2: Vstupní dotazník

Dotazník - hodnocení NÚ antiepileptik

Kód pacienta:

Věk:

Pohlaví: muž žena

Diagnóza: podle zdravotnické dokumentace

Počátek onemocnění (alespoň přibližně):

Délka onemocnění:

Počet hospitalizací (alespoň přibližně):

Průběh dosavadní terapie (přesné zaznamenání posledních 12 měsíců):

Osobní anamnéza (zvláště chronické a degenerativní choroby, úrazy hlavy, těžké infekce, záněty mozku, mozkových plen, klíšťata, herpes, parazitární onemocnění, toxoplazmóza):

Farmakologická anamnéza (za posledních 12 měsíců):

- antiepileptika
 - ostatní léky
-

A. **Současný průběh onemocnění:**

1. Celkový počet záchvatů od minulé návštěvy (případně hospitalizace):
2. Celkový počet záchvatů od zahájení terapie (pokud to bude možné určit)
3. Přiřazení „zátěžových“ bodů podle počtu záchvatů:
 - 10 b. při jednom záchvatu za posledních 24 měsíců
 - 20 b. při 2 záchvatech za posledních 24 měsíců
 - 20 b. při 1 záchvatu za posledních 12 měsíců
 - 30 b. při 2 záchvatech za posledních 12 měsíců
 - 40 b. při 1 záchvatu za posledních 6 měsíců
 - 45 b. při 2 záchvatech za posledních 6 měsíců
 - 40 b. při jednom záchvatu za poslední 3 měsíce
 - 50 b. při 2 záchvatech za poslední 3 měsícepři 3 a více záchvatech/ 12 měsíců připočítat 20 bodů za každý záchvat.

4. Jsou záchvaty předcházeny aurou (předzvěstí, např. pocity úzkosti, podrážděnost, zvýšená citlivost na světlo, hluk, zápachy, mžitky před očima apod.)? ANO/NE

V případě „ANO“ se pokuste stručně popsat:.....

5. Předchází záchvatům nějaký neobvyklý faktor (nadbytek či naopak nedostatek spánku, stres (včetně psychického), rozčilení, chřipkové či jiné běžnější onemocnění, zvýšená zátěž, opilost (i lehká)? ANO/NE

V případě „ANO“ se pokuste stručně popsat:

6. Souvisí záchvaty se střídáním dne či noci, tzn. vyskytují se z 80% pouze v noci, v časných ranních hodinách apod., příp. vyskytují se převážně v určité části roku? ANO/NE

V případě „ANO“ se pokuste upřesnit:

7. Vyskytl se u Vás v průběhu uplynulého roku některý z následujících symptomů (vždy odpovídejte pouze ANO/NE):

- zrakové či sluchové iluze (např. šelesty, zvuky apod.) :

- pocity depersonalizace („já“ jsem někdo jiný):

- pocity tlaku, či nevolnosti v oblasti břicha:

- chuťové počitky aniž bych něco jedl:

- čichové počitky bez zjevné příčiny:

B. „Neurotoxická“, NÚ z ovlivnění nervového systému:

1. Zraková funkce

- subjektivně udávané poruchy vidění: „rozostření“, rychleji se unaví při čtení, šití, světloplachost či naopak zhoršené vidění za šera apod.: 5 b.

- diplopie = dvojité vidění (méně častá, výskyt v intervalu řádově dny): 5 b

- diplopie častá: 15 bodů

- nystagmus: 10 b

2. Poruchy řeči, dysartrie: porucha ve článkování mluvy, nedokonalá artikulace

- občasné přerušování, zadržávání, „polykání“ hlásek apod.: 5 b.

- poruchy jsou sice časté, ale naslouchající nemá problémy s porozuměním: 10 b.

- posluchač má problémy s porozuměním slovům, či větám vyšetřovaného:
30 b.

3. Poruchy pohybových funkcí, ataxie apod.

Orientační vyšetření: zkouška prst – nos (špičkou ukazováčku při zavřených očích zdálky trefit špičku nosu, nebo druhostranný lalůček ušního boltce, posuzujeme jistotu, přesnost, všimnout si případného třesu

- drobné nejistoty, zpomalení pohybů: 5 b
- problémy s udržením směru 15 b
- přítomnost jemného chvění prstů (zkouška „prst – nos“): 10 b
- hrubější chvění s častým minutím cíle: 25 b

4. Stupeň sedace

- cítí se unaven a ospalý, ale pouze časně ráno či pozdě večer: 5 b
- pocity ospalosti se dostávají i v průběhu dne, ale může dělat oč má zájem: 10 b.
- pocity únavy jsou natolik časté či intenzivní, že narušují běžnou činnost, zájmy: 15 b
- má problémy s udržením v bdělém stavu, často usíná, je-li ponechán sám sobě: 25 b
- ortostatický kolaps (i při jediném za sledované období): 30 b

5. Bolesti hlavy

- příležitostná, lehká bolest hlavy 1 – 3x týdně, nenarušující pracovní činnost: 3 b.
- častější, ale lehká bolest hlavy, nenarušující pracovní činnost: 5 b
- těžší bolest hlavy, dostavující se 1 - 3x týdně, omezující aktivitu, či vyžadující analgetikum: 10 b
- častější bolesti hlavy (více jak 3x týdně), omezující aktivitu, příp. analgetikum: 20 b
- bolesti hlavy se vyskytují denně, nebo se často dostávají do 1 hod. po příjmu antiepileptika, ale výrazněji nepostihují běžnou aktivitu, dají se zvládnout: 25 b
- denní bolesti hlavy, případně s vazbou na příjem léku a omezující aktivitu, jsou problémy s jejich zvládnutím: 50 b

6. Podrážděnost, hostilita

- občas je předrážděný, netrpělivý, ale ovládá se: 5 b
- značně předrážděný, snadno se nechá vyprovokovat, musí odejít, aby se nepřestal ovládat: 25 b
- podrážděnost je patrna i v průběhu rozhovoru, nebo měl v posledním roce sociální problémy v důsledku zvýšené agresivity: 50 b

7. Deprese, úzkost, sklíčenost

- tyto pocity občas má, ale nenarušují jeho běžnou aktivitu: 5 b
- tyto pocity občas vyústí v nezám, apatii, pokles obvyklé aktivity: 15 b
- k narušení běžné aktivity, k apatii dochází často (každý týden) či víceméně trvale: 25 b

8. Kognitivní funkce (udržení koncentrace, paměť)

- subjektivně pociťuje určité zhoršení paměti a občasné potíže s koncentrací, ale nemá problémy při běžných denních aktivitách: 5 b
- uvádí občasné problémy při běžné denní činnosti (*lze objektivizovat tím, že necháme postupně odečítat 7 od 100, což způsobuje potíže*): 15 b
- časté problémy, často zapomíná, co si kde uložil, problémy v práci (*objektivně: časté chyby v odečítacím testu, při vlastním rozhovoru sice reaguje přiléhavě, ale zpomaleně*): 25 b
- v důsledku poruchy paměti a pozornosti není schopen vykonávat původní zaměstnání, nebo je narušení patrné i při vlastním rozhovoru: 50 b.

9. Sexuální funkce, libido

- uvádí mírný pokles zájmu o sexuální styk: 5 b
- uvádí podstatný pokles zájmu o sexuální styk: 25 b
- naprostá ztráta zájmu o sexuální styk: 50 b

10. Celkový dojem, denní aktivity

- problémy s řízením vozidla v důsledku probíhající léčby mám:
 - a) zřídka: 5 b, b) často: 15 b, c) velmi často: 30 b
- skleslost, deprimovanost jsem od minulé návštěvy (hospitalizace) pociťoval
 - a) zřídka: 5 b, b) často: 15 b, c) velmi často: 30 b
- obavy z možnosti dalšího záchvatu v příštím měsíci se dostavují
 - a) zřídka: 5 b, b) často: 15 b, c) velmi často: 30 b
- pocity napětí, stresu se od minulé návštěvy (hospitalizace) dostavovaly
 - a) zřídka: 5 b, b) často: 15 b, c) velmi často: 30 b

11. Případný komentář vyšetřujícího, zaznamenat např. výskyt nápadné nespavosti apod.

C. Ostatní NÚ

1. Alergie

- kožní vyrážky, ekzémy, „kopřivky“, „pupínky“, začervenání, nebo i pouhé svědění vázané na podávání antiepileptika (odlišit od příjmu ovoce apod.)
 - . při ojedinělém výskytu na malé ploše cca 10 cm² – 15 b.,
 - . při masivnějším výsevu, na větší ploše – 30 b.

Pozn.: případný výskyt fotosenzitivity, lupus erytematodes apod. zaznamenat slovně

.....

Akné:

- při ojedinělém výskytu – 15 b.
- při výrazném výskytu traumatizujícím vyšetřovaného - 30 b.

2. Změny tělesné hmotnosti v průběhu uplynulého roku

- v případě nepřesahující 10 % původní váhy před rokem - 15 b,
- více než 10 % původní váhy – 30 b.

3. Trávicí systém

pocity nevolnosti, bolesti břicha či nutkání na zvracení se dostavují:

- zřídka (tzn. tak 1 – 2x do týdne) – 3 b,
- několikrát týdně – 10 b.
- denně či obvykle do 1 hodiny po požití léků – 20 b.

pokud dojde ke zvracení

- méně než 1x za týden – 10 b.
- 1 – 3 x do týdne – 25 b.
- většinou denně či často do 1 hodiny po požití léků – 50 b.

Příloha 3: Dotazník LSCL-33

Posuzovací škála LSCL-33 McLeanovy nemocnice

V následujících otázkách se vás budeme ptát, jak často se vám stávají určité věci. K výběru nejvhodnějších odpovědí vám pomůže následující krátký návod:

Zaškrtněte **NIKDY**, pokud se vám popisovaná věc nikdy nestala, nebo si nejste jisti, zda se stala.

Zaškrtněte **ZŘÍDKA**, pokud se vám popisovaná věc stala, ale jen několikrát za celý život (řekněme jednou až třikrát).

Zaškrtněte **NĚKDY**, pokud se vám tato věc stává, ale neděje se neustále nebo se stává nepravidelně.

Zaškrtněte **ČASTO**, pokud se vám opisovaná věc stává pravidelně nebo nepříjemně často.

Jak často zažíváte náhlý, prudký a nevysvětlitelný výskyt:

	Nikdy	Zřídka	Někdy	Často
1. Bolest hlavy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Otupělosti a brnění	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Závratí	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Pocitu, že vám něco leze pod kůži	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Návalů nebo pocitů horka	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Pocitu zástavy srdce, bušení srdce nebo rychlého tlukotu srdce	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Zvedání a klesání žaludku – jako by jste byli ve výtahu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Náhlého nucení na zvracení – pocitu jako se zauzlovanými vnitřnostmi nebo jako po úderu do žaludku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Jak často jste bez zjevného důvodu zažili, že:

	Nikdy	Zřídka	Někdy	Často
9. Vidíte blikající světla – bílá nebo barevná	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Vidíte vzory a geometrické tvary	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Vidíte plně formované obrazy – například postavu ve dveřích, démona, obraz podobný bohu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Slyšíte zvonění nebo bzučení	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Slyšíte hlas, který volá vaše jméno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Slyšíte hlas, který opakuje větu nebo frázi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Cítíte v ústech kovovou nebo hnilobnou pachůť	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. Cítíte zápach například čpavku, hořící gumy
nebo hniјících odpadků
17. Cítíte tuze štíplavý nebo nechutně sladký zápach

Jak často jste měli následující nevysvětlitelné nebo neovlivnitelné příhody:

- | | Nikdy | Zřídka | Někdy | Často |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 18. Bezúčelné běhání v kruhu, zavírání
oken nebo obírání neexistující špíny | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 19. Upřený pohled do prázdna | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 20. Otáčení hlavy, pohledy přes rameno, pečlivé
zkoumání okolí | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 21. Koktání, nezřetelné mluvení, krátkodobá ztráta řeči | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 22. Cukání rukama nebo nohama | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 23. Přechodná slabost v rukách nebo nohách, někdy
následované pádem na stranu | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Jak často zažíváte:

- | | Nikdy | Zřídka | Někdy | Často |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 24. Záblesky minulosti (například se během vzrušující
události cítíte stejně, jako jste se cítili v dětství) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 25. Pocit, že události, rozhovory nebo místa jsou podivně
známá, jako by jste je už kdysi prožili nebo promýšleli | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 26. Pocit, že známá osoba nebo místo se stala neznámou,
změnila se tak, jako by jste ji nikdy neviděli | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 27. Pocit, že vás sleduje nebo pozoruje někdo neviditelný | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 28. Náhlý pocit posedlosti nebo pocit, že se skládáte
z více osobností | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 29. Pocit, že vaše vědomí opustilo vaše tělo, nebo, že
pozorujete sami sebe z výšky | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 30. Náhlý pocit, že nejste skuteční nebo že nejste tím samým
člověkem | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Jak často míváte zrakové představy, že:

	Nikdy	Zřídka	Někdy	Často
31. Předmět nebo osoba se rozpadají nebo mění	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
32. Předmět nebo osoba najedno vypadají menší, vzdálenější nebo mimo dosah	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
33. Předmět nebo osoba najednou vypadají větší, bližší nebo vás převyšují	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Příloha 4: Dotazník CSPI

Complex Partial Seizure-like Inventory CPSI CPSI (Roberts et al. 1992)

Někteří lidé zažívají zkušenosti, na které se ptáme v následujících otázkách. Zakroužkujte nebo zaškrtněte prosím jedno číslo, které nejlépe vystihuje intenzitu těchto zkušeností ve vašem vlastním životě:

Nikdy, nebo ne v uplynulých 12 měsících = 0

Minimálně jednou až třikrát v uplynulých 12 měsících = 1

Minimálně jednou do měsíce = 2

Minimálně jednou za týden = 3

Několikrát za týden = 4

Minimálně jednou denně = 5

1. Cítíte někdy věci, které ostatní lidé necítí, například kouř, moč, výkaly, tělesný pach? (Přitom pachy, na které se vás ptáme, nemají žádnou zřejmou příčinu). 0 1 2 3 4 5
2. Máte někdy pocit špatné chuti, který se objevuje a mizí bez příčiny (například kovová nebo hnilobná pachutí)? 0 1 2 3 4 5
3. Zahlédnete někdy pohyb periferním viděním, ale když se podíváte pozorněji, tak nic nevidíte? 0 1 2 3 4 5
4. Vidíte někdy periferním viděním věci, jako jsou hvězdy, brouci, hadi, červi či vlákna? 0 1 2 3 4 5
5. Zahlédnete někdy brouka či pohyb něčeho po podlaze, ale když se otočíte, tak tam není? 0 1 2 3 4 5
6. Máte někdy pocit, jakoby po vás běhal nějaký hmyz, či se Vás dotýkalo, něco jako pavoučí síť? 0 1 2 3 4 5
7. Znecitliví vám někdy bez zjevné příčiny část těla? 0 1 2 3 4 5
8. Slyšíte někdy zvuky jako je pískání, bzučení či klepání, které se objevují a mizí bez příčiny? 0 1 2 3 4 5
9. Stává se Vám, že zvednete telefon a až pak si uvědomíte, že vlastně nezvonil? 0 1 2 3 4 5
10. Máte někdy tak těžkou bolest hlavy, že je Vám nevolno, či se Vám chce zvracet? 0 1 2 3 4 5

11. Cítíte někdy v hlavě bolest, kterou by nešlo označit jako „běžnou bolest hlavy“ (např. lokalizovaná, náhlá, pocity „brnění“)? 0 1 2 3 4 5
12. Máte někdy výrazné nucení na močení, ale následně na toaletě žádná moč neodchází? 0 1 2 3 4 5
13. Máte někdy takové potíže s vyslovováním slov, že vypadáte jako opilý(á) i když jste nic nepil(a)? 0 1 2 3 4 5
14. Stává se vám často, že máte náhle potíže s vybavováním si slov, které by jste měl(a) znát? 0 1 2 3 4 5
15. Stane se Vám, že pronesete větu, která nemá žádný smysl a která obsahuje jiná slova, než která jste si přál(a) vyslovit? 0 1 2 3 4 5
16. Cítíte se někdy náhle a intenzivně zmatený(á) nebo popletený(á) a tento pocit odezní během několika minut? 0 1 2 3 4 5
17. Máte někdy neodbytný pocit, že jsou věci divné, zvláštní, špatné nebo nedávají smysl? 0 1 2 3 4 5
18. Cítíte někdy, že důvěrně známá místa vám připadají neznámá nebo že osoby, které znáte, se zdají být neznámé? 0 1 2 3 4 5
19. Máte někdy pocit, že jste něco zažil(a) nebo že jste na místě, kde jste již byl(a), i když víte, že tomu tak není? 0 1 2 3 4 5
20. Máte ostře ohraničené mezery v paměti, během nichž si nemůžete na cokoli vzpomenout a jež trvaly alespoň 5 minut nebo i déle? 0 1 2 3 4 5
21. Stává se Vám, že ztratíte velkou část televizního pořadu, který právě sledujete - takovým způsobem, jako by někdo vystříhl část filmu? 0 1 2 3 4 5
22. Stalo se Vám, že jste se při řízení automobilu přistihl(a), že nevíte, jak jste se dostal(a) na dané místo a kam vlastně jedete? 0 1 2 3 4 5
23. Stává se vám často, že vám lidé vyprávějí o věcech, které jste udělal(a) či řekl(a), a vy na danou událost nemáte žádnou vzpomínku? 0 1 2 3 4 5
24. Hledíte někdy strnule, jako byste byli hypnotizováni lesklým nebo jasným objektem? 0 1 2 3 4 5
25. Říkají Vám lidé často, že jsou chvíle, kdy strnule hledíte a máte netečný výraz ve tváři? 0 1 2 3 4 5
26. Cítíte, že Vaše paměť a soustředění se každým rokem podstatně zhoršuje? ne=0, ano=5

27. Ztrácíte občas vědomí nebo omdlíváte? 0 1 2 3 4 5
28. Jste pravidelně tak depresivní, že vážně uvažujete o sebevraždě? ne = 0, ano = 5
29. Stává se Vám někdy, že náhle bez zjevné příčiny propadnete během několika minut či sekund hluboké depresi? 0 1 2 3 4 5
30. Inklinujete k panice nebo bez zřejmého důvodu propadáte úzkosti? 0 1 2 3 4 5
31. Stává se Vám, že se někdy bez důvodu extrémně a intenzivně rozhněváte? 0 1 2 3 4 5
32. Říkají Vám lidé, že býváte velmi rozhněván(a) a vy si na to nevzpomínáte? 0 1 2 3 4 5
33. Říkají Vám lidé, že zatímco spíte, máte nazlobený výraz ve tváři? 0 1 2 3 4 5
34. Cítíte občas neodolatelnou potřebu spánku v průběhu dne a když usnete, spíte tak hluboce, že vás nikdo nemůže probudit? 0 1 2 3 4 5
35. Stává se Vám občas, že se probudíte tak zpocení, že máte mokré povlečení? 0 1 2 3 4 5

Příloha 5: Výpočet Spearmanova korelačního koeficientu pro zjištění korelace výsledků dotazníků CPSI a LSCL-33

Kód pacienta	CPSI	Pořadí CPSI	LSCL	Pořadí LSCL
P01	76	31	41	32
P02	84	35	57	36
P03	15	11	6	9
P04	1	3	4	5
P05	24	21	20	19
P06	39	26	28	25
P07	31	22	30	28
P08	78	32	51	34
P09	79	33	45	33
P10	83	34	35	31
P11	14	10	8	12
P12	17	15	20	19
P13	36	25	29	26
P14	89	36	53	35
P15	16	13	11	14
P16	3	5	3	3
P17	54	30	30	28
P18	2	4	5	7
P19	33	24	19	18
P20	11	8	6	9
P21	19	16	23	22
P22	12	9	15	16
P23	16	13	7	11
P24	42	27	26	24
P25	0	1	2	2
P26	44	28	29	26
P27	45	29	22	21
P28	15	11	5	7
P29	20	18	11	14
P30	19	16	8	12
P31	32	23	31	30
P32	5	7	3	3
P33	21	19	24	23
P34	0	1	0	1
P35	4	6	4	5
P36	23	20	17	17

Kód pacienta	Průměrné pořadí CPSI	Průměrné pořadí LSCL	Rozdíl pořadí Di	Di ²
P01	31	32	-1	1
P02	35	36	-1	1
P03	11,5	9,5	2	4
P04	3	5,5	-2,5	6,25
P05	21	19,5	1,5	2,25
P06	26	25	1	1
P07	22	28,5	-6,5	42,25
P08	32	34	-2	4
P09	33	33	0	0
P10	34	31	3	9
P11	10	12,5	-2,5	6,25
P12	15	19,5	-4,5	20,25
P13	25	26,5	-1,5	2,25
P14	36	35	1	1
P15	13,5	14,5	-1	1
P16	5	3,5	1,5	2,25
P17	30	28,5	1,5	2,25
P18	4	7,5	-3,5	12,25
P19	24	18	6	36
P20	8	9,5	-1,5	2,25
P21	16,5	22	5,5	30,25
P22	9	16	-7	49
P23	13,5	11	2,5	6,25
P24	27	24	3	9
P25	1,5	2	-0,5	0,25
P26	28	26,5	1,5	2,25
P27	29	21	8	64
P28	11,5	7,5	4	16
P29	18	14,5	3,5	12,25
P30	16,5	12,5	4	16
P31	23	30	-7	49
P32	7	3,5	3,5	12,25
P33	19	23	-4	16
P34	1,5	1	0,5	0,25
P35	6	5,5	0,5	0,25
P36	20	17	3	9

$$\sum Di^2 = 448,5$$

$$r_{Sp} = 1 - \frac{6 \sum(Di)^2}{n(n^2-1)} = 1 - \frac{6 \cdot 448,5}{36(36^2-1)} = 0,9422779923$$

$$r_{Sp(\alpha,n)} = 0,330 \text{ pro } \alpha = 0,05 \text{ a } n = 36$$

$$r_{Sp} > r_{Sp(\alpha,n)}$$