

KARNOFSKÉHO SKÓRE A JEHO VYUŽITÍ V PRAXI KARNOFSKY SCORE AND ITS USE IN PRACTICE

HALUZÍKOVÁ Jana¹, THIEBERGEROVÁ Lucie²

¹Slezská univerzita v Opavě, Fakulta veřejných politik, Ústav ošetrovatelství, Opava, Česká republika

²Sdružené zdravotnické zařízení Krnov, Anesteziologicko resuscitační oddělení, Krnov, Česká republika

ABSTRAKT

Souhrn: Hodnocením celkového stavu pacienta, získáváme informace o úspěšnosti léčby a dopadu terapeutických intervencí na zdravotní stav pacienta.

Cíl: Zjistit jaký je celkový stav a výkonnost pacientů zařazených do hemodialyzačního programu.

Soubor a metody: Do výzkumného souboru bylo zařazeno 102 respondentů, kteří byli zařazeni do dialyzačního programu. Použili jsme Karnofského skóre (KS).

Výsledky: Průměrné hodnocení celkového stavu u žen bylo 63,8 % a u mužů 64,3 %. Byla dokázána statisticky významná závislost mezi hodnotami Karnofského skóre a věkem respondentů ($p < 0,01$) a mezi hodnotami Karnofského skóre a sociálním stavem respondentů. Vyšší hodnoty soběstačnosti a statistická závislost byla dokázána mezi hodnotami u zaměstnaných pacientů, (80–90 % KS) v porovnání s pacienty v důchodu (od 70–40 % KS; $p = 0,0014$) a invalidními důchodci (45–80 % KS; $p = 0,0040$).

Závěr: Dialyzovaní pacienti hodnotí svou výkonnost v průměru jako „omezenou“. Většinu potřeb si dokáží zabezpečit sami, jen občas potřebují cizí pomoc. Lépe hodnotí svou výkonnost zaměstnaní respondenti než invalidní nebo starobní důchodci. S přibývajícím věkem klesá výkonnost pacientů a stoupá závislost na pomoci což je přirozený jev bez ohledu na přítomnost diagnózy.

Klíčová slova: Karnofského skóre. Dialýza. East cooperative oncology group. Soběstačnost.

ABSTRACT

Summary: By evaluating the overall condition of the patient we have obtained information on the success of treatment and the impact of therapeutic interventions on patient's health.

Objective: To determine the overall condition and performance of patients enrolled in the hemodialysis program.

Sample and methods: The sample consisted of 102 respondents who were included in the dialysis programme. We used the Karnofsky score (KS).

Results: The average assessment of the overall condition was 63.8 % for women and 64.3 % for men. We proved a statistically significant relationship between Karnofsky score values and the age of the respondents ($p < 0.01$) and also between Karnofsky score and respondents' social status. Higher values of self-sufficiency and statistical dependence were demonstrated among the values in employed patients (80–90 % KS) compared to retired patients (from 70–40 % KS; $p = 0.0014$) and disabled pensioners (45–80 % KS; $p = 0.0040$).

Conclusion: On average, dialysis patients rate their performance as "limited". They are able to secure most of their needs themselves, only occasionally they need someone else's help. Employed respondents evaluate their performance better than disabled or old-age pensioners. With increasing age, the performance of patients decreases and their dependence on help

increases, which is a natural phenomenon regardless of the presence of the diagnosis.

Keywords: Karnofsky score. Dialysis. East cooperative oncology group. Self-sufficiency.

ÚVOD

Chronických onemocnění ledvin (CKD, z *angl.* Chronic Kidney Diseases) v posledních letech ve vyspělých zemích přibývá. Léčba pacientů s chronickým selháním ledvin v terminálním stadiu je ekonomicky nákladná. Mortalita pravidelně dialyzovaných pacientů je vysoká. První rok léčby přežívá 80 % pacientů, 5 let přežívá polovina pacientů. Na mortalitě se podílí především i další přidružená onemocnění a to diabetes mellitus (přibližně 40 % pacientů jsou diabetici) a arteriální hypertenze (Ryšavá, 2014). Polovina dialyzovaných je starší 65 let. Typické pro tyto pacienty je, že často mají sníženou fyzickou kondici, potíže s pohyblivostí a pohybovou koordinací. Většina z nich užívá mnoho léků a můžeme je zařadit do kategorie tzv. frailty pacientů (křehký pacient) (Celtek et al., 2019). Křehkost (frailty) neboli zranitelnost, je stav, kdy se jedná o snížení až vyčerpání celkových rezerv organismu. K charakteristickým znakům patří úbytek svalové hmoty (sarkopenie), spontánní snížení hmotnosti, snížení fyzické aktivity, úbytek kostní hmoty (osteoporóza, osteopenie), zhoršení mobility, svalové síly, poruchy koordinace, kognitivních funkcí, snížení kardiovaskulární výkonnosti. Tito jedinci jsou ohroženi rizikem pádů, zlomeninami a celkově nepříznivým vývojem zdravotního stavu (Haluzíková, 2019).

Nestabilita vnitřního prostředí vede často k dramatickým reakcím na minimální podněty. Častěji se u těchto pacientů setkáváme s kardiovaskulárními komplikacemi, které mívají atypický průběh a horší prognózu. Dialyzovaní jsou často závislí na podpoře rodiny, protože nejsou schopni se sami dopravit na dialýzu, vyzvednout si léky a věnovat se samoobslužným činnostem (Šupínová et al., 2018). Diabetes mellitus často situaci komplikuje např. neuro-

logickými komplikacemi, specifickými degenerativními změnami na kloubech, amputacemi. Dialyzovaní mají vyšší výskyt komplikací, než je tomu v běžné populaci. Cílem dialyzační léčby je úspěšně dialyzovaný pacient, který nemá komplikace, je soběstačný a je schopen vést „nový život“ s dialýzou. Nejpodstatnější je postoj pacienta, jak sám vnímá vlastní situaci včetně uplatnění v rodinném, sociálním a pracovním prostředí.

K posouzení zdravotního stavu pacienta slouží hodnotící nástroje. K prvním hodnotícím nástrojům lze zařadit Karnofského skóre. Hodnocením celkového zdravotního stavu se zabýval v roce 1948 americký lékař a výzkumník D. A. Karnofsky, který tuto škálu popsal s dr. J. H. Burchenalem a dalšími spolupracovníky v roce 1948 (Blagden et al., 2003). Stav aktivity umožňuje externí posouzení celkového stavu onkologických nebo geriatrických pacientů. Tento systém hodnocení byl široce využíván v hematologické onkologii, aby poskytl numerický návod k celkovému stavu pacienta, k posouzení prognózy. Každému pacientovi je přiřazena bodová hodnota mezi 0 (mrtvá) a 100 (normální). Zobrazeny jsou zhruba dovednosti, činnosti každodenního života a možné závislosti (Křivohlavý, 2002). V roce 1960 onkologická skupina The Eastern cooperative oncology group (ECOG), jedná se o východní kooperativní onkologickou skupinu v USA, která zavedla další zjednodušený výkonnostní status ECOG s pouhými šesti body. Toto hodnocení se nazývá skóre ECOG/WHO od roku 1982 (Oken et al.,

1982). Performance status (PS) je zhodnocení celkového stavu pacienta/stavu tělesné výkonnosti. Jde o pomocné kritérium při rozhodování o nejhodnější léčbě např. úhrada některých léků zdravotními pojišťovnami je podmíněna odpovídajícím PS, změna dávkování léků v paliativní péči. Zásadním faktorem, který určuje prognózu a možnosti protinádorové léčby u konkrétního pacienta je jeho výkonnostní stav. Ten zohledňuje schopnost systematické pracovní činnosti, pohybu, zvládnání běžných denních aktivit a potřeby pomoci a asistence při těchto činnostech. Zhodnocení funkční zdatnosti je důležité pro posouzení, zda pacient bude schopen profitovat ze systémové léčby (Celtek et al., 2019). Karnofského skóre k hodnocení celkového stavu používá i ošetřující personál (Kutner et al., 2000; Raj et al., 2017; Sclauzero et al., 2013; Vilaplana et al., 2009).

K hodnocení celkového zdravotního stavu se v praxi používají tři škály. Karnofského skóre (KS; Karnofsky Performance Status). KS udává procento výkonnosti od 0 do 100. Definice rozmezí KS dle Crooks et al. (1991) je uvedeno v Tab. 1.

ECOG performance status (ECOG PS) udává bodové hodnocení ve škále 0 = plně aktivní až 5. WHO performance status (WHO PS) udává bodové hodnocení ve škále 0 = plně aktivní až 5 podobně jako ECOG PS (Blagden et al., 2003; Křivohlavý, Oken, et al., 2002).

Výše uvedené testy popisují celkový stav a výkonnost. Hodnotí pouze jednu oblast, nemohou být

Tabulka 1 Karnofského skóre (převzato Křivohlavý Psychologie nemoci s. 166).

KS %	Hodnocení	Soběstačnost dle Crookse
100	Normální stav pacienta, neprojevují se žádné obtíže	Schopen normální a pracovní činnosti, není třeba zvláštní péče.
90	Normální výkonnost pacienta, minimální projevy choroby	
80	Normální výkonnost pacienta, avšak s vypětím, drobné příznaky nemoci	
70	Omezení výkonnosti pacienta, samoobslužnost zachována, pracovní neschopnost pacienta	Nemůže pracovat, je schopen žít doma, stará se o většinu osobních potřeb, potřebuje pomoc
60	Omezená výkonnost pacienta, ten však občas potřebuje cizí pomoc	
50	Omezená výkonnost pacienta, ten není trvale upoután na lůžko, potřebuje však ošetřovatelskou a lékařskou péči	
40	Pacient je trvale upoután na lůžko, potřebuje nutně lékařskou odbornou péči	Pacient nemůže o sebe pečovat, vyžaduje nemocniční a ústavní péči, nemoc rychle postupuje
30	Pacient je vážně nemocen, je nutná hospitalizace, odborná péče a podpůrná léčba, je indikována hospitalizace pacienta	
20	Pacient je velmi těžce nemocen, je nutná hospitalizace, odborná péče a aktivní podpůrná léčba	
10	Pacient je moribundní (pomalu umírá), nemoc rychle pokračuje a léčení nezaznamená účinné zlepšení (nepomáhá)	
0	Pacient je mrtev	

považovány za nástroj pro komplexní hodnocení kvality života. S ohledem na historický vývoj a jednoduchost se stále používají. Vědci postupně tuto škálu validizovali v různých evropských, amerických a asijských zemích a použili ji pro hodnocení nejen u onkologických onemocnění, také u nemocných s chronickým onemocněním ledvin před zařazením do dialyzačního programu, v průběhu dialýzy, před transplantací ledvin, jater, při onemocněním zažívacího traktu apod.

METODIKA

Pro výzkum byli osloveni pacienti hemodialyzačních center v Moravskoslezském kraji. Výběrový soubor tvořili pacienti, kteří byli dialyzováni minimálně dva měsíce, starší 18 let. Celkem bylo osloveno 150 pacientů. Návratnost dotazníku 114 (76 %). Vyřazeno bylo 12 dotazníků pro nesprávné vyplnění. Hodnoceno bylo 102 (100 %) dotazníků.

Standardizovaný dotazník KS byl doplněn o demografické údaje (pohlaví, věk, sociální postavení, stupeň dosaženého vzdělání a rodinný stav).

Při vyplňování dotazníku byla zajištěna anonymita. Průzkumné šetření probíhalo po schválení náměstkyn pro ošetrovatelskou péči v oslovených zdravotnických zařízeních.

Výsledky byly zpracovány za pomoci programu Microsoft Excel. Byla použita popisná statistika, data jsou vyjádřena v absolutní a relativní četnosti. Spearmanův korelační koeficient, Mann-Whitneyův U test, Kruskal-Wallisova ANOVA. Statistické testování významnosti bylo na hladině $p < 0,01$.

CÍL

Zjistit jaký je celkový stav a výkonnost pacientů zařazených do hemodialyzačního programu.

Tabulka 2 Výsledky Karnofského skóre

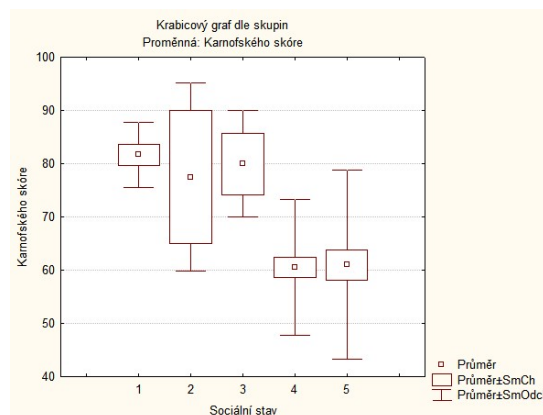
KS %	ženy		muži		celkem	
	n	%	n	%	n	%
100	0	0,0	0	0,0	0	0,0
90	2	2,0	3	2,9	5	4,9
80	9	8,8	15	14,7	24	23,5
70	8	7,8	9	8,8	17	16,7
60	6	5,9	15	14,7	21	20,0
50	11	10,8	11	10,8	22	21,6
40	5	4,9	8	7,8	13	12,7
30	0	0,0	0	0,0	0	0,0
20	0	0,0	0	0,0	0	0,0
10	0	0,0	0	0,0	0	0,0
0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

VÝSLEDKY

Soubor respondentů tvořilo 102 respondentů, z toho 41 žen (40,2 %) a 61 mužů (59,8 %). Respondenti byli ve věku od 33–86 let. V manželském svazku žilo 69,6 %. Dále jsme zjišťovali sociální status, kdy 41 (40,2 %) bylo v invalidním důchodu a 48 ve starobním (47,1 %). Nejvíce respondentů 36 (35,3 %) bylo vyučeno v oboru, úplné středoškolské vzdělání uvedlo 26 (25,6 %), vysokoškolské 15 (14,7 %) a základní 25 (24,5 %). Průměrná délka dialýzy byla 2,3 roky a nejdéle dialyzovaný pacient byl 11 let.

Výsledky v Tab. 2 ukazují, že možnost 10–30 % a 100 % nezvolil ani jeden respondent. Nejčastější odpovědi u mužů byla možnost 60 a 80 % (shodně uvedlo 15 respondentů), kdežto u žen to byla možnost 50 % (11 žen). Vnímání celkového stavu dle KS prokazuje, že ženy hodnotí svůj celkový stav 63,8 % a muži 64,3 %. Rozdíl mezi pohlavími není nijak významný.

Posuzovali jsme zda KS závisí na demografických údajích (věk, pohlaví, vzdělání, rodinný stav a sociální stav). KS nezávisí na pohlaví, vzdělání a rodinném stavu. Statistickou významnost jsme zjistili při hodnocení KS s věkem. S přibývajícím věkem klesá výkonnost pacientů a stoupá závislost na pomoci ($p < 0,01$). Dále jsme zjistili statisticky významný rozdíl při porovnání KS a sociálního stavu. Signifikantní rozdíl jsme získali mezi skupinami zaměstnaných (první skupina), kteří hodnotili soběstačnost 80–90 % a pacienti ve starobním důchodu (skupina 4) od 70–40 % ($p = 0,0014$) a mezi skupinou zaměstnaní KS 80–90 % a invalidní důchodci (skupina 5). Zaměstnaní hodnotí kvalitu života lépe než invalidní důchodci KS 45–80 % ($p = 0,0040$) (Graf 1).



Graf 1 Hodnocení Karnofského skóre a sociálního stavu. Legenda: skupina 1 – zaměstnaní, 2 – nezaměstnaní, 3 – OSVČ, 4 – starobní důchodce a 5 – invalidní důchodce

DISKUZE

Celkový stav jsme hodnotily podle KS. Dle tohoto hodnocení respondenti hodnotí svůj zdravotní stav s omezenou výkonností, pacient občas potřebuje cizí pomoc (Tab. 2). Vyjádření soběstačnosti podle Crookse et al. (1991) jde o pacienty, kteří nemohou pracovat, jsou schopni žít v domácím prostředí, zajistit si většinu osobních potřeb s dopomocí. Křivohlavý (2002) uvádí, že zhoršující se celkový stav, lze ovlivnit vyvinutím vlastní aktivity a snahou řešit problematické oblasti a situace, například léčit nemoc a dodržovat režimová opatření, odstranit to, co nemocnému dělá obavy a jiné. Naše výsledky jsme analyzovali s následujícími studii. Park et al. (2017) sledovali dialyzované pacienty a uvádějí KS $73,1 \pm 16,2$. Moreno et al. (1996) uvádí KS 73 ± 15 . Ludka a kol. (2016) použili toto skóre u nemocných s chronickým srdečním selháním. Jejich průměrná hodnota byla $51,5 \pm 20,7$. Ženy hodnotily svůj zdravotní stav 45,6% a muži 53,3 %. Naše výsledky u respondentů, kteří se nacházejí v terminální stadiu ledvin, jsou pozitivnější. V naší studii i ve studii Ludka a kol. (2016) hodnotí zdravotní stav hůře ženy než muži. S věkem se logicky zdraví subjektivně i objektivně zhoršuje. Z výsledků je patrné, že kvalita života dialyzovaných pacientů je snižena a jsou schopni sebezpěče s dopomocí druhé osoby. Hamplová (2015) upozorňuje na značný nepoměr mezi skutečným stavem dialyzovaných pacientů a mírou jejich závislosti na pomoci druhých a tím, jak jsou sociálně zabezpečeni. Například čtvrtina zcela nesoběstačných pacientů nepobírá žádný příspěvek na péči, u částečně nesoběstačných pacientů je jich dokonce 40 %.

Významnou roli hraje sociální stav. Existují rozdíly mezi skupinou zaměstnaných, kteří hodnotí soběstačnost lépe než pacienti v invalidním a starobním důchodu. Prokázali jsme statistickou významnost (Graf 1). Sociální vazby, mohou být mnohdy chronickým onemocněním ovlivněny. U zaměstnaných vidíme kladný vliv sociální opory. Fyzická aktivita s přibývajícím věkem je snižena. KS pomáhá pacientovi uvědomit si dopad onemocnění, vyjádřit rozsah omezení, které nemoc způsobuje v životě pacienta. Porovnáním s KS si pacient nebo hodnotící osoba ujasní svou aktuální situaci a prognózu.

Crooks et al. (1991) uvádí, že KS slouží jako efektivní proxy skóre pro zdravotní stav a funkční stav pacienta, je to významný prediktor hospitalizací a doby přežití. Bylo prokázáno, že KS přimě-

řeně rozlišuje rizikové skupiny, včas můžeme zajistit sociální péči. Jde o jednoduché měřítko, které nám pomůže objektivně a rychle zhodnotit celkový stav pacienta. Udává závažnost příznaků choroby, stupeň výkonnosti pacienta, stupeň pracovní schopnosti, stupeň sebeobsluhy, nutnost lékařské, ošetrovatelské, péče, potřeba podpůrné léčby, progresse a zhoršování nemoci.

Arik et al. (2015) i Baralat et al. (2017) validizovali tuto škálu a uvádějí, že je platným a spolehlivým měřítkem pro zjištění stavu postižení v základních činnostech každodenního života starších dospělých. Chow et al. (2020) provedli metaanalýzu studií, kde bylo použito KS a uvádějí, že pomáhá zdravotnickému personálu vhodně doporučit možnosti léčby a zvážit zařazení do hospice. Posouzení zdravotního stavu se může lišit mezi různými zdravotnickými pracovníky, což může mít dopad na předvídaní prognózy, doporučují zaměřit se na zdravotnické pracovníky jak posuzují zdravotní stav. Raj et al. (2017) sledovali sestry a lékaře jak hodnotí příznaky onemocnění u dialyzovaných pacientů a kvalitu života. Sestry v rozpoznávání příznaků byly citlivější než lékaři. K podobným výsledkům dospěl Basu (2019), který uvádí, že zaznamenání symptomů je založeno na vnímání vlastních schopností jednotlivcem, které není vždy reprodukovatelné. Při klasifikaci příznaků je obtížné popsat zda jsou mírné nebo významnější, mohou být i vážně popsány a skóre je nevhodně přiřazeno. Kelly et al. (2016) upozorňuje na nepřesné určení výkonnostního stavu, které znevýhodňuje starší pacienty s onemocněním ledvin, protože často spadají na dolní konec stavu soběstačnosti.

Populace v dialyzačním programu stárne a zároveň přibývá i pacientů s chronickým selháním ledvin. Velmi často se setkáváme s křehkostí (frailty) neboli zranitelností, kdy se jedná o snížení až vyčerpání všech rezerv v organismu. K hodnocení funkční zdatnosti se používají hodnotící nástroje Activity of Daily Living (ADL) a Instrumental Activity of Daily Living (IADL). Selauzero et al. (2013) sledovali dialyzované pacienty a k hodnocení funkčního stavu použili ADL, IADL a k hodnocení celkového stavu KS. Z výsledků vyplývá, že minimálně jednu základní běžnou činnost (ADL) nezvládlo 32,5 %, IADL byla u 38,4 %. Při hodnocení KS 42,9 % potřebuje pomoc. Autoři zdůrazňují význam pravidelného screeningu pacientů a používání hodnotících nástrojů. V roce 2009 (Vilaplana et al., 2009) použili KS a Barthelův index u pacientů

v predialýze. Crooks et al (1991) použili k hodnocení geriatrických pacientů KS, ADL a IADL. Prokázali, že KS přiměřeně rozlišuje rizikové skupiny, aby mohla být včas zajištěna adekvátní péče geriatrickým pacientům.

Posouzení stavu pacienta všeobecnými sestrami vychází z kompetencí definovaných ve Vyhlášce Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 55/2011 Sb. K posouzení jsou nezbytné hodnotící nástroje v dané konkrétní oblasti. V dnešní době je k dispozici celá řada hodnotících škál a měřících technik. S rozvojem medicíny již nemohou lékaři všechny činnosti zvládat sami a všeobecné sestry se staly jejich důležitými spolupracovníky. V dnešní době mají větší kompetence i v oblasti hodnocení stavu pacientů. V našem výzkumu jsme si chtěli ověřit využití KS u dialyzovaných pacientů k posouzení celkového stavu. Pravidelným hodnocením celkového stavu můžeme získat základní orientaci o jeho zdravotním stavu. Využití hodnotících a měřících škál v ošetrovatelství všeobecnou sestrou je významné z hlediska zajištění kvality ošetrovatelské péče i kvality života samotných pacientů. Vytváří se tak prostor pro další komparativní studie.

Tato studie má své limity, nesledovali jsme pacienty v celé České republice, výzkum byl sledován na malém souboru respondentů. Výsledky nám ukazují jak pacienti vnímají svůj celkový stav v průběhu dialyzační léčby.

ZÁVĚR

V našem souboru respondenti hodnotí svůj zdravotní stav s omezenou výkonností, pacient občas potřebuje cizí pomoc. KS hodnotí celkový stav pacienta a můžeme získat základní orientaci o jeho zdravotním stavu. V případě snížení schopnosti normální aktivity, lze použít pro hodnocení funkčních schopností standardizované testy ADL nebo IADL. Zahraniční studie uvádějí využití KS v ošetrovatelství.

Dialyzovaní pacienti tvoří specifickou skupinu, jde o polymorbidní pacienty, s řadou nejrůznějších obtíží, dlouhodobě léčené, s pravidelnou návštěvou dialýzy. Pacienti, ale i jejich rodinní příslušníci vnímají jejich trvalé ohrožení na životě, s perspektivou přibývajících komplikací a dalšími neovlivnitelnými okolnostmi. KS je jednoduchým měřítkem, které pomůže objektivně a rychle zhodnotit celkový stav pacienta.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZŮ

- ARIK G., VARAN H.D., YAVUZ B.B. et al. Validation of katz index of independence in activities of daily living in Turkish older adults. *Arch. Gerontol Geriatr.* 2015; 61 (3): 344-350.
- BARALLAT E., NABAL M., CANAL J. et al. The Spanish adaptation of the palliative performance scale (version 2) among cancer patients at the end of life: Psychometric Properties. *J Pain Symptom Manage.* 2017; 54 (4): 570-577.
- BASU A. Role of physical performance assessments and need for a standardized protocol for selection of older kidney transplant candidates. *Kidney International Reports.* 2019; 4 (12): 166-1676.
- BLAGDEN S.P., CHARMAN S.C., SCHARPLES L.D. et al. Performance status score: do patients and their oncologists agree? *J Cancer.* 2003; 89 (6): 1022-1027.
- CELTEK N.Y., SÜREN M., DEMIR O. Karnofsky performance scale validity and reliability of turkish palliative cancer patients. *Turk J Med Sci.* 2019; 49 (3): 894-898.
- CROOKS V., WALLER S., SMITH T. et al. The use of the Karnofsky Performance Scale in determining outcomes and risk in geriatric outpatients. *J Gerontol.* 1991; 46 (4): 139-144.
- HALUZÍKOVÁ J., BŘEGOVÁ B. et al. *Ošetrovatelství v nefrologii.* Praha: Grada, 2019. s. 151-153. ISBN 978-80-247-5329-4.
- HAMPLOVÁ L. Dialýza převrátí nemocným život naruby, vypít smí jen půllitr denně. *Zdravotnický deník* [online]. 2015 [cit. 2020 04 20]. Dostupné na: <https://www.zdravotnickydenik.cz/2015/05/dialyza-prevratí-nemocnym-zivot-naruby-vypít-smí-jen-půllitr-denne/>
- CHOW R., BRUERA E., TEMEL J.S. et al. Interrater reliability in performance status assessment among healthcare professionals: an updated systematic review and metaanalysis. *Support Care cancer.* 2020; 28 (5): 2071-2078.
- KELLY C.M., SHAHROKNI A. Moving beyond Karnofsky and ECOG performance status assessments with new technologies. *J Oncol.* 2016; 2016: 6186543.
- KŘIVOHLAVÝ J. *Psychologie nemoci.* Praha: Grada, 2002. 198 s. ISBN 80-247-0179-0.
- KUTNER N.G., ZHANG R., MCCLELLAN W.M. et al. Patient-reported quality of life early in dialysis treatment: Effects associated with usual

- exercise activity/Commentary and response. *J Nephrology Nursing*. 2000; 27 (4): 357-424.
- LUDKA O., ŠENKYŘÍKOVÁ M. et al. Kvalita života pacientů s akutní dekompenzací chronického systolického srdečního selhání hodnocená pomocí standardizovaných dotazníků. *Kardiol Rev Int Med*. 2016; 18 (1): 35-42.
- MORENO F., GOMÉZ J.L.G., GUAJARDO D.S. et al. Quality of life in dialysis patients. A Spanish multicentre study. *Nephrol Dial Transplant*. 1996; 11 (suppl. 2): 125-129.
- OKEN M.M., CREECH R.H., TORMEY D.C. et al. Toxicity and response criteria of the Eastern cooperative oncology group. *AM J Clin Oncol*. 1982; 5: 649-55.
- PARK J.Y., YOO K.D., KIM Y.Ch. et al. Early dialysis initiation does not improve clinical outcomes in elderly end-stage renal disease patients: A multicenter prospective cohort study. *PLoS One*. 2017; 12 (4): e0175830.
- RAJ R., AHUJA K.D.K., JOSE M. Symptoms and their recognition in adult haemodialysis patients: Interactions with quality of life. *Nephrology*. 2017; 22 (3): 228-233.
- RAMAN M., MIDDLETON M., KALRA P.A. et al. Outcomes in dialysis versus conservative care for older patients: A prospective cohort analysis of stage 5 chronic kidney disease *PLoS One*. 2018; 26 (10): 2-12.
- RYŠAVÁ R. Chronické onemocnění ledvin-role nefrologa a praktického lékaře. *Medicina pro praxi*. 2014; 11 (3): 106-108.
- SCLAUZERO P., GALLI, G., BARBATI G. et al. Role of components of frailty on quality of life in dialysis patients: A cross-sectional study. *J Renal care*. 2013; 39 (2): 96-102.
- ŠUPÍNOVÁ M., BUDOVÁ S., DRAPÁČOVÁ E. et al. Kvalita života dialyzovaných pacientů. *Zdravotnicke listy*. 2018; 6 (1): 30-36.
- VILAPLANA J.M.G., ZAMPIERON A. CRAVER L. et al. Evaluation of psychological outcomes following the intervention 'teaching group': study on predialysis patient. *J Renal care*. 2009; 35 (3): 159-164.
- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 55/2011 Sb.*