

Kvalita života nemocných s karcinomem plic v průběhu moderní onkologické léčby – multicentrická prospektivní data

The lung cancer patient quality of life during the first line of treatment – multicenter prospective data

Bratová M.¹, Jakubíková L.^{2,3}, Kultán J.⁴, Svatoň M.⁵, Svoboda M.⁶, Brat K.^{1,3}

¹ Klinika komplexní onkologické péče LF MU a MOÚ Brno

² Klinika nemocí plicních a tuberkulózy LF MU a FN Brno

³ Centrum pneumologie a intervenční bronchologie, MOÚ Brno

⁴ Klinika plicních nemocí a tuberkulózy LF UP a FN Olomouc

⁵ Klinika pneumologie a ftizeologie LF v Plzni UK a FN Plzeň

⁶ Institut biostatistiky a analýz, s.r.o., Brno

Souhrn

Východiska: Navzdory rozvoji protinádorové léčby karcinomu v posledních dekádách je kvalita života (quality of life – QoL) těchto pacientů špatná. Cílem této práce bylo zmapovat QoL nemocných s nádory plic v průběhu 1. linie moderní protinádorové terapie v ČR. **Materiál a metody:** Jedná se o prospektivní multicentrickou práci realizovanou na třech pneumoonkologických pracovištích ve Fakultních nemocnicích Brno, Olomouc a Plzeň. V období od dubna do srpna 2023 byli dotazováni nemocní s nádory plic začínající 1. linií protinádorové terapie o vyplnění dotazníku QoL EQRTC QoL-C30 v době 0, 6 a 12 týdnů. **Výsledky:** Soubor sestává z 50 pacientů, 60 % mužů, průměrný věk 66,9 roku, 76 % kuřáků, 22 % stadia III, 78 % stadia IV, 84 % nemalobuněčný karcinom plic, 16 % malobuněčný karcinom plic. Celkem 50 % nemocných bylo léčeno chemo/imunoterapií, 20 % imunoterapií, 24 % chemoterapií +/- radioterapií, 6 % tyrozinkinázovými inhibitory. Bylo patrné zlepšení QoL ve smyslu dušnosti, slabosti, deprese a strachu v průběhu léčby. V podskupině léčené chemo/imunoterapií bylo zaznamenáno také zlepšení celkové QoL. Pacienti dosahující kompletní či partiální odpovědi prokazovali zlepšení některých aspektů QoL. Z laboratorních parametrů byla s QoL spjata hladina albuminu. **Závěr:** QoL pacientů s nádory plic léčených 1. linií protinádorové terapie v české reálné praxi je uspokojivá.

Klíčová slova

nádory plic – kvalita života – onkologická léčba

Autoři deklarují, že v souvislosti s předmětem studie nemají žádné komerční zájmy.

The authors declare that they have no potential conflicts of interest concerning drugs, products, or services used in the study.

Redakční rada potvrzuje, že rukopis práce splnil ICMJE kritéria pro publikace zasílané do biomedicínských časopisů.

The Editorial Board declares that the manuscript met the ICMJE recommendation for biomedical papers.



MUDr. Monika Bratová, Ph.D.

Klinika komplexní onkologické péče
Masarykův onkologický ústav

Žlutý kopec 7

656 53 Brno

e-mail: monisatankova@gmail.com

Obdrženo/Submitted: 3. 3. 2025

Přijato/Accepted: 19. 3. 2025

doi: 10.48095/ccko202597

Summary

Introduction: Despite of a progress in anticancer treatment in the last decades, quality of life (QoL) of these patients is still very poor. The aim of this study was to monitor QoL during the first line of modern era treatment in lung cancer patients in Czechia. **Material and methods:** It is a prospective multicenter study realized at three pneumo-oncology departments of University Hospitals in Brno, Olomouc and Pilsen. In the period of time from April to August 2023 we asked patients with non-small cell lung cancer starting the first line of anticancer treatment to fill the questionnaire of QoL "EQRTC QoL-C30" in the time 0 and 6 and 12 weeks. **Results:** We studied data from 50 patients, 60% men, the average age 66,9 years, 76% smokers, 22% in stage III, 78% in stage IV, 84% non-small cell lung cancer, 16% small cell lung cancer. A total of 50% patients were treated with chemoimmunotherapy, 20% by immunotherapy, 24% by chemotherapy +/- irradiation, and 6% by tyrosine kinase inhibitors. There was a significant improvement of QoL in the mean of dyspnoea, weakness, depression and fear during the treatment. In the subgroup analysis, patients treated with chemo/immunotherapy reached an improvement in total QoL. Subjects with complete/partial response to treatment reached improvement in some aspects of QoL. Out of laboratory parameters, albumin levels were associated with QoL. **Conclusion:** QoL of patients with lung cancer treated with first-line anticancer treatment in the Czech real-life practice is acceptable.

Key words

lung cancer – quality of life – oncological treatment

Úvod

Kvalitu života (quality of life – QoL) definujeme jako subjektivní vnímání vlastní životní situace ve vztahu ke kultuře a systému hodnot, ve kterých daný člověk žije, v kontextu ke svým cílům, očekáváním a obavám [1]. V moderní onkologii se jedná o velmi často zmiňovaný problém především v kontextu účinné protinádorové léčby a prodlužování života nemocných. Jakožto jedna z nejvíce smrtících nádorových diagnóz [2] je karcinom plic spjat s nízkou QoL [3]. Vzhledem k vysokému podílu lokálně pokročilých a metastatických případů (okolo 65 %) [4] a faktu, že plíce jsou jedním z životně důležitých orgánů, zažívají nemocní s karcinodem plic celou řadu limitujících symptomů. Mezi nejčastější patří dušnost, bolest, kašel, hemoptýza, váhový úbytek, slabost či jiné projevy. Přesto se zdá, že podpůrná a psychologická péče není pacientům s nádory plic poskytována tak často, jako je tomu u jiných diagnóz [5]. Vysvětlením může být mimo jiné historicky ne příliš dlouhé přežívání těchto nemocných [6]. Recentně se však karcinom plic u části pacientů stává doslova chronickou nemocí [7]. Některé léčebné přípravky, především cílená léčba, ale i imunoterapie a její kombinace přinášejí dlouhodobé přežití a s ním i nově přichází výzvy [8–10].

Ačkoliv je QoL u pacientů s karcinodem plic monitorována ve většině klinických studií, je často sledována pouze ve vztahu k léčebnému preparátu nebo režimu [11–14]. Chybí komplexní představa napříč podtypy karcinomu plic či

pro různé léčebné přístupy, stejně jako data z reálné praxe. Dle dostupných prací patří mezi rizikové faktory spojené s nízkou QoL u nemocných s nemalobuněčným karcinodem plic (non-small cell lung cancer – NSCLC) hlavně nižší věk, ženské pohlaví, aktivní kouření cigaret, pokročilé stadium nemoci, operační nebo chemoterapeutická léčba a horší performance status (PS) [15]. U dlouhodobě přežívajících nemocných s nádory plic byl v době diagnózy s lepší QoL asociován vyšší věk, lepší PS, fyzická aktivita, histologická diagnóza adenokarcinomu a předpokládaná léčba chemoterapií [16]. V rámci následného sledování těchto nemocných pak byla QoL asociována s vyšším body mass indexem (BMI) a lepším PS [16].

Cílem naší práce bylo zmapování QoL pacientů s karcinodem plic v průběhu 1. linie protinádorové léčby v českých podmínkách reálné klinické praxe.

Metodika

Soubor a sběr dat

Jednalo se prospektivní studii zaměřenou na pacienty s nově diagnostikovaným karcinodem plic klinických stadií IIIA–IV, kteří zahájili 1. linii onkologické léčby v období od dubna do srpna 2023. Sběr dat probíhal na třech pneumoonkologických pracovištích, a sice na Klinice nemocí plicních a tuberkulózy FN Brno, Klinice plicních nemocí a tuberkulózy FN Olomouc a Klinice pneumologie a ftizeologie FN Plzeň. Kromě demografických dat (pohlaví, věk, kuřácký status), informací o nemoci (histo-

logie, klinické stadium), léčbě (modalita, léčebná odpověď) a vybraných laboratorních hodnot (leukocyty, neutrofil, hemoglobin, C-reaktivní protein (CRP), albumin, laktátdehydrogenáza), byla v době zahájení léčby a poté v 6. a 12. týdnu evaluována QoL každého pacienta. To bylo realizováno pomocí standardizovaného dotazníku EQRTC QoL-C30, který pacient obdržel osobně nebo poštou v daném časovém období (příloha 1). Follow-up nemocných trval až do prosince 2023.

Statistické metody

Kategoriální data byla popsána pomocí počtu a procent. Kvantitativní data byla popsána průměrem, směrodatnou odchylkou (standard deviation – SD), mediánem (rozsahem hodnot). Změna po 6 (resp. 12) týdnech byla vyjádřena pomocí průměru a testována neparametrickým Wilcoxonovým párovým testem. Všechny hypotézy byly testovány na 5% hladině významnosti. Celá analýza byla provedena v softwaru R.

Etika

Projekt byl schválen multicentrickou Etickou komisí FN Brno dne 8. 3. 2023, jednacím číslem 01-080323/EK.

Výsledky

Soubor sestává z 50 nemocných, 30 mužů (60 %), průměrného věku 66,9 roku, 76 % kuřáků nebo bývalých kuřáků. Rozložení klinických stadií zahrnovalo IIIA v 8 %, IIIB ve 14 %, IVa v 32 % a IVb v 46 %. Co se histologie týče, bylo

zastoupeno 30 adenokarcinomů (60 %), 10 skvamózních karcinomů (20 %), 2 NSCLC NOS (4 %) a 8 malobuněčných karcinomů (small cell lung cancer – SCLC) (16 %). Čtyřicet procent nemocných bylo léčeno chemoterapií s pembrolizumabem, 10 % duální imunoterapií s dvěma cykly chemoterapie, 20 % samotnou imunoterapií, 16 % chemoterapií, 8 % chemo/radioterapií, 4 % tyrozinkinázovými inhibitory (TKI) a 2 % inhibitory kináz anaplastického lymfomu (anaplastic lymphoma kinase – ALK). Z léčebných odpovědí bylo dosaženo kompletní regrese ve dvou případech (complete response – CR, 4 %), parciální regrese v 19 případech (partial response – PR, 38 %), stabilizace nemoci v 8 případech (stable disease – SD, 16 %), zatímco progrese nemoci byla pozorována u 5 pacientů (progression of disease – PD, 10 %). U 16 pacientů byla odpověď nezhodnocena nebo neznáma (32 %) (tab. 1). Průměrné hodnoty leukocytů, neutrofilů, hemoglobinu, CRP, albuminu a laktátdehydrogenázy v době diagnózy jsou uvedeny v tab. 2.

U nemocných v našem souboru byla nejvíce ovlivněna jejich výkonnost. Nejhorších výsledků dosahovali při vykonávání namáhavějších činností (průměrná hodnota 2,36 na škále od 1 do 4) a dlouhé procházky (2,36). Pacienti měli také vyšší potřebu odpočinku (2,34) („trochu–dost“). Dále byli zásadně ovlivněni ve vykonávání volnočasových aktivit (2,16) a trpěli obavami (2,16) („trochu–dost“). Potíže jako bolest a dušnost byly ohodnoceny na průměrnou hodnotu skóre 2,08 („trochu“). Minimální obtíže zažívali pacienti stran nutnosti pomoci (1,32), zvracení (1,16) a potíží se soustředěním (1,45) („vůbec ne–trochu“). Finanční obtíže v důsledky onkologické nemoci nebyly příliš časté (1,5) („vůbec ne–trochu“). Celkové zdraví ohodnotili pacienti v úvodu léčby na 3,96 (na škále od 1 do 7, z nichž 7 je vynikající) a kvalitu života na 4,1 (tab. 3).

V prvních 6 týdnech nebyla zaznamenána zásadní změna v QoL nemocných, významně bylo ovlivněno pouze depresivní ladění nemocných. V delším časovém horizontu pak bylo zaznamenáno zlepšení v pěti aspektech kvality života, a sice pacienti trpěli menší mírou

Příloha 1. Dotazník kvality života EQRTC QoL-C30.

1. Máte nějaké potíže při vykonávání namáhavějších činností jako je nošení těžké nákupní tašky nebo kufru?
2. Míváte potíže při dlouhé procházce?
3. Míváte potíže při krátké procházce venku?
4. Musíte setrvat na lůžku nebo v křesle během dne?
5. Potřebujete pomoc při jídle, oblékání, mytí nebo při používání záchodu?
6. Byl/a jste omezen/a ve své práci nebo při výkonu jiných každodenních činností?
7. Byl/a jste omezen/a v provádění svých koníčků nebo jiných činností ve volném čase?
8. Nedostávalo se Vám dechu?
9. Měl/a jste bolesti?
10. Potřeboval/a jste si odpočinout?
11. Měl/a jste potíže se spaním?
12. Cítil/a jste se slabý/á?
13. Chyběla Vám chuť k jídlu?
14. Měl/a jste žaludeční potíže?
15. Zvracel/a jste?
16. Měl/a jste zácpu?
17. Měl/a jste průjem?
18. Byl/a jste unaven/á?
19. Narušovala bolest Vaše každodenní aktivity?
20. Měl/a jste obtíže soustředit se na takové věci, jako je čtení novin nebo sledování televize?
21. Cítil/a jste napětí?
22. Cítil/a jste obavy?
23. Cítil/a jste se podrážděný/á?
24. Cítil/a jste se deprimovaný/á?
25. Měl/a jste potíže zapamatovat si věci?
26. Zasahovala Vaše fyzická kondice nebo léčba do Vašeho rodinného života?
27. Zasahovala Vaše fyzická kondice nebo léčba do Vaší společenské aktivity?
28. Způsobila Vám Vaše fyzická kondice nebo léčba finanční obtíže?
29. Jak byste ohodnotil/a svoje celkové zdraví v průběhu minulého týdne?
30. Jak byste ohodnotil/a svoji celkovou kvalitu života v průběhu minulého týdne?

dušnosti a bolesti, byli méně unaveni, méně deprimováni a cítili menší obavy (tab. 3). Vnímání celkového zdraví a celkové kvality života zůstalo u nemocných po celou dobu léčby bez významných změn (tab. 3).

Při podrobnější analýze QoL v souvislosti s pohlavím, kuřáckým statusem a stadiem nemoci byly zjištěny následující trendy. Muži v průběhu léčby zazna-

menali významnější zlepšení své soběstačnosti (změna v 6. týdnu; $p = 0,044$), měli menší slabost a obavy (změna ve 12. týdnu; $p = 0,042$) v porovnání s ženami. Nekuřáci zažívali v úvodu léčby větší dušnost ($p = 0,048$), zato se ale následně zlepšila oproti kuřákům (změna ve 12. týdnech $p = 0,018$); kuřáci měli větší gastrointestinální obtíže v úvodu léčby (zvracení: změna ve 12. týdnu;

Tab. 1. Charakteristika souboru.

n = 50			
Pohlaví, n (%)		Histologie, n (%)	
muž	30 (60 %)	adenokarcinom	30 (60 %)
žena	20 (40 %)	skvamózní karcinom	10 (20 %)
Věk		SCLC	8 (16 %)
medián (SD)	66,9 (9,3)	NSCLC NOS	2 (4 %)
medián (min–max)	70 (43–85)		
PS, n (%)		Léčba, n (%)	
0	6 (12 %)	CHT/pembro	20 (40 %)
1	39 (78 %)	IO	10 (20 %)
2	5 (10 %)	CHT	8 (16 %)
Kouření, n (%)		Ipi/nivo/CHT	5 (10 %)
kuřák	20 (40 %)	CHT/RT	4 (8 %)
exkuřák	18 (36 %)	TKI	2 (4 %)
nekuřák	11 (22 %)	ALKi	1 (2 %)
neznámo	1 (2 %)		
Stadium, n (%)		Efekt, n (%)	
IIIA	4 (8 %)	kompletní regrese	2 (4 %)
IIIB	7 (14 %)	parciální regrese	19 (38 %)
IVA	16 (32 %)	stabilizace nemoci	8 (16 %)
IVB	23 (46 %)	progrese nemoci	5 (10 %)
		nehodnoceno	16 (32 %)

ALKi – ALK inhibitory, CHT – chemoterapie, CHT/pembro – chemo/imunoterapie s pembrolizumabem, CHT/RT – chemo/radioterapie, IO – imunoterapie, Ipi/nivo/CHT – duální imunoterapie (ipilimumab + nivolumab) s dvěma cykly chemoterapie, NOS – blíže nespecifikovaný, NSCLC – nemalobuněčný karcinom plic, SCLC – malobuněčný karcinom plic, SD – směrodatná odchylka, TKI – tyrozinkinázové inhibitory

Tab. 2. Laboratorní parametry v době diagnózy.

n = 50	
Leukocyty	
průměr (SD)	8,1 (6,9)
medián (min–max)	8 (1–42)
Neutrofily	
průměr (SD)	7,7 (4,1)
medián (min–max)	7 (3–29)
neznámo	2
CRP	
průměr (SD)	42,3 (40,2)
medián (min–max)	28 (1–150)
Hemoglobin	
průměr (SD)	129,1 (13,7)
medián (min–max)	130 (97–160)
Albumin	
průměr (SD)	40,6 (4,5)
medián (min–max)	42 (30–48)
neznámo	1
Laktát dehydrogenáza	
průměr (SD)	4,7 (3,1)
medián (min–max)	4 (0–17)
neznámo	16

CRP – C-reaktivní protein, SD – směrodatná odchylka

Tab. 3. Kvalita života v 1., 6. a 12. týdnu onkologické léčby.

	Týden 1 n = 50	Týden 6 n = 39	Změna	p	Týden 12 n = 37	Změna	p
Otázka 1 průměr (SD)	2,36 (1,01)	2,18 (0,97)	–0,05 (0,83)	0,704	2,22 (0,82)	0,05 (0,97)	0,8
Otázka 2 průměr (SD)	2,36 (1,12)	2,31 (0,95)	0,05 (0,92)	0,75	2,14 (0,92)	–0,11 (0,91)	0,498
Otázka 3 průměr (SD)	1,82 (1,00)	1,51 (0,82)	–0,15 (0,74)	0,223	1,41 (0,69)	–0,19 (0,81)	0,178
Otázka 4 průměr (SD)	1,86 (1,03)	1,72 (0,76)	0,05 (0,76)	0,674	1,76 (0,72)	–0,03 (0,93)	0,743
Otázka 5 průměr (SD)	1,32 (0,65)	1,23 (0,54)	–0,08 (0,53)	0,407	1,14 (0,35)	–0,11 (0,46)	0,203
Otázka 6 průměr (SD)	2,08 (1,10)	2,05 (1,00)	0,00 (0,95)	0,888	2,00 (0,78)	–0,05 (1,08)	0,842
Otázka 7 průměr (SD)	2,18 (1,10)	2,18 (1,07)	0,08 (1,01)	0,702	2,14 (0,95)	0,05 (1,05)	0,829

SD – směrodatná odchylka

Tab. 3 – pokračování. Kvalita života v 1., 6. a 12. týdnu onkologické léčby.

	Týden 1 n = 50	Týden 6 n = 39	Změna	p	Týden 12 n = 37	Změna	p
Otázka 8 průměr (SD)	2,08 (0,92)	1,79 (0,80)	−0,15 (0,81)	0,243	1,73 (0,69)	−0,30 (0,70)	0,017
Otázka 9 průměr (SD)	2,06 (0,96)	1,85 (0,93)	−0,18 (1,07)	0,276	1,62 (0,79)	−0,41 (1,09)	0,022
Otázka 10 průměr (SD)	2,34 (0,94)	2,26 (0,88)	0,10 (0,88)	0,526	2,19 (0,81)	0,00 (1,03)	0,961
Otázka 11 průměr (SD)	1,9 (0,95)	1,97 (1,01)	0,18 (0,76)	0,162	1,89 (0,91)	0,14 (0,89)	0,419
Otázka 12 průměr (SD)	2,02 (0,91)	2,15 (1,01)	0,23 (0,90)	0,1	1,97 (0,91)	−0,06 (1,01)	0,653
Otázka 13 průměr (SD)	2,02 (1,00)	1,92 (1,01)	−0,03 (1,04)	0,727	1,68 (0,94)	−0,27 (1,12)	0,132
Otázka 14 průměr (SD)	1,58 (0,70)	1,55 (0,68)	0,05 (1,01)	0,769	1,36 (0,64)	−0,06 (1,12)	0,582
Otázka 15 průměr (SD)	1,16 (0,47)	1,31 (0,77)	0,10 (0,75)	0,472	1,11 (0,31)	−0,06 (0,60)	0,582
Otázka 16 průměr (SD)	1,60 (0,47)	1,56 (0,86)	0,00 (1,08)	0,972	1,24 (0,55)	−0,27 (0,90)	0,095
Otázka 17 průměr (SD)	1,22 (0,56)	1,18 (0,45)	0,00 (0,76)	0,687	1,00 (0,00)	−0,16 (0,55)	0,089
Otázka 18 průměr (SD)	2,06 (0,85)	2,15 (0,96)	0,13 (0,98)	0,438	2,14 (0,82)	0,11 (0,91)	0,503
Otázka 19 průměr (SD)	2,00 (1,05)	1,82 (0,97)	−0,05 (1,19)	0,669	1,49 (0,69)	−0,41 (1,12)	0,031
Otázka 20 průměr (SD)	1,45 (0,74)	1,38 (0,75)	−0,03 (0,88)	0,807	1,30 (0,52)	−0,17 (0,88)	0,231
Otázka 21 průměr (SD)	1,71 (0,79)	1,56 (0,85)	−0,21 (0,78)	0,154	1,57 (0,69)	−0,17 (0,88)	0,301
Otázka 22 průměr (SD)	2,16 (0,98)	1,85 (0,78)	−0,23 (0,96)	0,155	1,78 (0,67)	−0,38 (0,89)	0,019
Otázka 23 průměr (SD)	1,80 (0,78)	1,67 (0,84)	−0,13 (0,80)	0,322	1,57 (0,69)	−0,22 (0,79)	0,106
Otázka 24 průměr (SD)	1,72 (0,81)	1,44 (0,68)	−0,26 (0,75)	0,043	1,57 (0,69)	−0,16 (0,90)	0,316
Otázka 25 průměr (SD)	1,40 (0,61)	1,26 (0,55)	−0,08 (0,66)	0,516	1,22 (0,42)	−0,11 (0,52)	0,24
Otázka 26 průměr (SD)	1,98 (1,06)	1,90 (1,02)	0,05 (1,15)	0,774	1,86 (0,92)	−0,05 (1,18)	0,693
Otázka 27 průměr (SD)	2,04 (1,18)	2,13 (1,17)	0,18 (1,05)	0,294	2,05 (1,15)	0,03 (1,01)	1
Otázka 28 průměr (SD)	1,50 (0,84)	1,56 (0,91)	0,05 (0,65)	0,665	1,43 (0,80)	−0,14 (0,67)	0,281
Otázka 29 průměr (SD)	3,96 (1,60)	4,18 (1,76)	0,13 (1,59)	0,595	4,35 (1,57)	0,35 (1,53)	0,218
Otázka 30 průměr (SD)	4,10 (1,68)	4,41 (1,79)	0,08 (1,48)	0,66	4,62 (1,42)	0,41 (2,01)	0,21

SD – směrodatná odchylka

$p = 0,043$, průměr: změna ve 12. týdnech $p = 0,01$), v jejím průběhu však ustoupily. Pacienti ve stadiu nemoci III vs. IV nepociťovali zásadní změny v QoL (p nad hladinou významnosti).

U podskupiny nemocných léčených chemo/imunoterapií, ať už se jednalo o kombinaci s pembrolizumabem, či ipilimumabem + nivolumabem, došlo ke zlepšení ve více aspektech QoL. Konkrétně se jednalo o dušnost (změna ve 12. týdnu; $p = 0,011$), bolest (změna ve 12. týdnu; $p = 0,023$), chuť k jídlu (změna v 6. týdnu; $p = 0,036$), podráždění, obavy (změna ve 12. týdnu; $p = 0,039$, resp. $p = 0,026$). Zlepšila se i jejich celková kvalita života v průběhu léčby (změna ve 12. týdnu; $p = 0,019$), a to na rozdíl od celého souboru nemocných, kde změny zůstaly statisticky nevýznamné. U skupiny léčené imunoterapií samotnou a chemoterapií k těmto změnám nedocházelo. Pacienti, kteří dosáhli CR a PR, zaznamenali zlepšení hned v několika kategoriích QoL, a to dušnosti (změna v 6. týdnu; $p = 0,040$), bolestech (změna v 12. týdnu; $p = 0,018$), obavách (změna v 12. týdnu; $p = 0,021$), podráždění a depresích (změna v 6. týdnu; $p = 0,015$, resp. $p = 0,031$), zatímco u nemocných s SD a PD nebyl žádný statisticky významný trend zaznamenán. Jediný z testovaných laboratorních parametrů, který měl vliv na QoL, byla hladina albuminu. Ta úzce souvisela s obtížemi při krátké procházce, s omezením v každodenních činnostech, potřebě odpočinku, spánku a soustředění, finanční zátěží a s pocitem celkového zdraví.

Diskuze

Lze deklarovat, že QoL pacientů s karcinomem plic vybíraných k 1. linii onkologické léčby v reálné praxi v ČR je poměrně dobrá. Vliv na to má především skutečnost, že je podání moderní onkologické léčby vázané na dobrý klinický stav pacienta (PS 0–1). Je tedy velmi důležité dbát na pravdivé hodnocení PS nemocného. To je společně s mírou metastatického postižení jedním z hlavních klinických prognostických markerů [17]. Dle výsledků našich analýz byly dominantními obtížemi snížená výkonnost, dušnost a bolest. Je zjevné, že konkrétně dušnost a bolest může být během pro-

tinádorové léčby pozitivně ovlivněna, ať už v důsledku regrese nádorového postižení, nebo kvalitního managementu příznaků. Právě zmírnění dyspnoe mělo významný dopad na QoL pacientů s nádory plic [18]. Zajímavým fenoménem byla výrazněji pociťovaná dušnost u pacientů-nekuřáků, která během léčby ustupovala, ve srovnání se skupinou kuřáků. Můžeme spekulovat, že dušnost u nekuřáků je zřejmě způsobená onkologickou nemocí samotnou, zatímco u kuřáků hrají roli současné plicní komorbidity jako chronická obstrukční plicní nemoc či plicní fibróza, které nemocný „lépe toleruje“ a zároveň „hůře ovlivňuje“. Vzhledem k těmto skutečnostem je zjevná vysoká potřeba inkorporace časné paliativní péče do aktivní léčby u pacientů s diagnózou karcinomu plic. Ta by měla být zapojena již v průběhu aktivní onkologické léčby, nikoliv až na jejím závěru. Podle některých prací může časné zapojení léčby zaměřené na symptomy vést dokonce k prodloužení přežívání nemocných s karcinomem plic [19].

Ke zmírnění symptomů pomáhá i psychologická péče. U pacientů s nádory plic není intervence psychologa běžnou součástí léčby. Je to dáno především časovými a kapacitními možnostmi nemocných a klinických psychologů v podmínkách českého zdravotnictví. Mnohdy je u pacientů s nádory plic v popředí zájmu ovlivnění jejich fyzických obtíží a psychologická péče je odsouvána na okraj zájmu. Z našeho výzkumu je však patné, že i přes tyto nedostatky dochází v průběhu léčby k poklesu míry deprese a obav, a to dokonce již po 6 týdnech léčby.

V praxi vnímáme, že kromě samotného pacienta a rozsahu/formy nemoci vstupuje do rovnice QoL zejména zvolená protinádorová léčba. Při srovnání jednotlivých léčebných režimů v tomto ohledu v roce 2025 jednoznačně vyniká chemo/imunoterapie s pembrolizumabem. To potvrdila i samotná studie KEYNOTE-189, kde byl pozorován pozitivní vliv na QoL přidáním pembrolizumabu k chemoterapii do 1. linie léčby metastatického NSCLC [12]. V našem souboru došlo u nemocných léčených chemo/imunoterapií (kombinace s pem-

bolizumabem, ipilimumabem + nivolumabem) k významným změnám hned v několika modalitách QoL. Bylo také zaznamenáno zlepšení celkové kvality života, což jsme nepozorovali v rámci celého souboru, ani u jiné podskupiny nemocných. Dle recentních dat porovnávajících kombinaci chemoterapie s pembrolizumabem oproti režimu s ipilimumabem + nivolumabem dosahovali nemocní léčení kombinací s pembrolizumabem lepší QoL [20]. Dalším ukazatelem úzce korelujícím s QoL je míra léčebné odpovědi. V klinické praxi se často jedná o jeden z prvních signálů zlepšení či zhoršení nemoci. Pacienti, kteří v naší kohortě dosáhli CR nebo PR, měli významnější zlepšení QoL oproti těm, kteří při léčbě dosáhli SD nebo PD.

Aktuálním tématem je i problematika biomarkerů ve vztahu k prognóze nemocných s NSCLC. Velmi často jsou zkoumány především laboratorní parametry či jejich indexy, typicky vysoký CRP, elevace D-dimerů, nízký poměr albumin/ALP či deficit vitamínu D, které jsou asociované s horší prognózou [21–24]. Dle práce Fialy et al. byly vysoké hladiny nádorových markerů v průběhu léčby nemocných s NSCLC pemetrexedem asociované s výrazně kratším přežitím [25]. Ze všech sledovaných laboratorních parametrů byl v našem souboru s QoL asociován pouze albumin v séru. Ten jako marker nutričního stavu nemocného přirozeně ovlivňuje výkonnost a únavu pacienta. Některé zánětlivé cytokiny vznikající při nádorovém onemocnění mohou inhibovat syntézu albuminu, stejně tak oxidativní stres může vést k jeho denaturaci [26]. Dle novějších prací je dobrý nutriční stav spojen s delší dobou do progresu u pacientů léčených imunoterapií a personalizovanou léčbou [27,28]. Data týkající se vztahu ke QoL nejsou dostupná.

Další faktor, který má vliv na QoL, je míra fyzické aktivity [29]. U nemocných po plicní resekci pro karcinom plic bylo prokázáno, že pravidelné cvičení zlepšuje nejen jejich fyzickou zdatnost, parametry metabolismu a výživy, ale i QoL [30]. Nemocní s pokročilými stadii nádorů plic jsou často suboptimální skupinou pro pravidelné cvičení a trénink. Nicméně existují některé pokrokové

práce zaměřené na skupinu nemocných s NSCLC léčených cílenou léčbou, stejně tak imunoterapií [29,31].

Důležité je upozornit i na subjektivní rozměr hodnocení QoL. V praxi se často může rozcházet náš pohled na QoL pacienta s jeho subjektivním vnímáním. Zároveň některé kvality nejsme schopni v rámci běžné ambulantní návštěvy dostatečně zachytit. Právě QoL, její podpora a monitorování, skýtá nové výzvy především v oblasti telemedicínských technologií, které nám mohou poskytnout nové příležitosti, jak s nemocným komunikovat. Již nyní existují rozsáhlé práce prokazující pozitivní vliv telemedicíny na QoL pacientů s nádory plic [32]. Greer et al. dokonce dokládají rovnocennost intervence paliativem osobně či přes eHealth aplikaci [33].

Limitace

Hlavní limitací naší práce je malé zastoupení specifických podskupin pacientů s NSCLC, především pacientů s cílenou léčbou (EGFR- a ALK-pozitivních) a také nemocných se SCLC. Nemocní s cílitelnými mutacemi stejně jako ti s diagnózou SCLC zažívají v klinické praxi často z povahy své nemoci významné zlepšení klinického stavu, a tím i QoL. U nemocných se SCLC je zlepšení často jen dočasné a jejich iniciálně měřená QoL není všeobecně dobrá. Výskyt těchto histologických typů je ale méně častý, proto je obtížné jich zachytit dostatek v kratším časovém horizontu.

Závěr

Dle dat z reálné praxe je QoL nemocných s nádory plic indikovanými k 1. linii onkologické léčby uspokojivá, přičemž některé moderní léčebné strategie se mohou podílet na jejím zlepšení.

Literatura

1. WHO. WHOQOL: measuring quality of life. 2025 [online]. Available from: <https://www.who.int/tools/whoqol>.
2. IARC. Cancer today 2022. 2025 [online]. Available from: https://gco.iarc.fr/today/en/dataviz/pie?mode=cancer&group_populations=1&types=1.
3. Zabora J, BrintzenhofeSzoc K, Curbow B et al. The prevalence of psychological distress by cancer site. *Psychooncology* 2001; 10(1): 19–28. doi: 10.1002/1099-1611(200101/02)10:1<19::aid-pon501>3.0.co;2-6.

4. ÚZIS. Novotvary 2019–2021. 2025 [online]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/res/f/008447/novotvary2019-2021.pdf>.
5. Sanders SL, Bantum EO, Owen JE et al. Supportive care needs in patients with lung cancer. *Psychooncology* 2010; 19(5): 480–489. doi: 10.1002/pon.1577.
6. Carlsen K, Jensen AB, Jacobsen E et al. Psychosocial aspects of lung cancer. *Lung Cancer* 2005; 47(3): 293–300. doi: 10.1016/j.lungcan.2004.08.002.
7. Bratova M, Karlinova B, Skrickova J et al. Non-small cell lung cancer as a chronic disease – a prospective study from the Czech TULUNG registry. *In Vivo* 2020; 34(1): 369–379. doi: 10.21873/in vivo.11783.
8. Solomon BJ, Liu G, Felip E et al. Lorlatinib versus crizotinib in patients with advanced ALK-positive non-small cell lung cancer: 5-year outcomes from the phase III CROWN study. *J Clin Oncol* 2024; 42(29): 3400–3409. doi: 10.1200/JCO.24.00581.
9. Zhou C, Lu Y, Kim SW et al. Alectinib versus crizotinib in Asian patients with treatment-Naïve advanced ALK-positive NSCLC: five-year update from the phase 3 ALE-SIA study. *JTO Clin Res Rep* 2024; 5(9): 100700. doi: 10.1016/j.jtocrr.2024.100700.
10. Landre T, Assié JB, Chouahnia K et al. First-line concomitant EGFR-TKI + chemotherapy versus EGFR-TKI alone for advanced EGFR-mutated NSCLC: a meta-analysis of randomized phase III trials. *Expert Rev Anticancer Ther* 2024; 24(8): 775–780. doi: 10.1080/14737140.2024.2362889.
11. Reck M, Rodríguez-Abreu D, Robinson AG et al. Five-year outcomes with pembrolizumab versus chemotherapy for metastatic non-small-cell lung cancer with PD-L1 tumor proportion score ≥ 50. *J Clin Oncol* 2021; 39(21): 2339–2349. doi: 10.1200/JCO.21.00174.
12. Garassino MC, Gadgeel S, Esteban E et al. Patient-reported outcomes following pembrolizumab or placebo plus pemetrexed and platinum in patients with previously untreated, metastatic, non-squamous non-small-cell lung cancer (KEYNOTE-189): a multicentre, double-blind, randomised, placebo-controlled, phase 3 trial. *Lancet Oncol* 2020; 21(3): 387–397. doi: 10.1016/S1473-0449(19)30801-0.
13. Amari L, Tomasini P, Dantony E et al. Safety and patient-reported outcomes of atezolizumab plus chemotherapy with or without bevacizumab in stage IIIB/IV non-squamous non-small cell lung cancer with EGFR mutation, ALK rearrangement or ROS1 fusion progressing after targeted therapies (GFPC 06-2018 study). *Lung Cancer* 2024; 193: 107843. doi: 10.1016/j.lungcan.2024.107843.
14. Raez LE, Kang H, Ohe Y et al. Patient-reported outcomes with selpercatinib treatment in patients with RET-driven cancers in the phase I/II LIBRETTO-001 trial. *ESMO Open* 2024; 9(5): 103444. doi: 10.1016/j.esmoop.2024.103444.
15. Morrison EJ, Novotny PJ, Sloan JA et al. Emotional problems, quality of life, and symptom burden in patients with lung cancer. *Clin Lung Cancer* 2017; 18(5): 497–503. doi: 10.1016/j.clcl.2017.02.008.
16. Brett BC, Zhao J, Li F et al. Trends and predictors of quality of life in lung cancer survivors. *Lung Cancer* 2024; 191: 107793. doi: 10.1016/j.lungcan.2024.107793.
17. Urata A. Prognostic factors in unresectable lung cancer. *Gan To Kagaku Ryoho* 1988; 15(7): 2035–2042.
18. Lucas-Ruano D, Sanchez-Gomez C, Rihuete-Galve MI et al. Descriptive study on the relationship between dyspnea, physical performance, and functionality in oncology patients. *Healthcare* 2024; 12(16): 1675. doi: 10.3390/healthcare12161675.
19. Liu J, Cheng W, Du J et al. Early palliative care in advanced non-small cell lung cancer patients: a meta-analysis. *Am J Hosp Palliat Care* 2024; 10499091241300530. doi: 10.1177/10499091241300530.
20. Shiraishi Y, Nomura S, Sugawara S et al. Comparison of platinum combination chemotherapy plus pembrolizumab versus platinum combination chemotherapy plus nivolumab-ipilimumab for treatment-naïve advanced non-small-cell lung cancer in Japan (JCOG2007): an open-label, multicentre, randomised, phase 3 trial. *Lancet Respir Med* 2024; 12(11): 877–887. doi: 10.1016/S2213-2600(24)00185-1.
21. Berardi R, Santoni M, Rinaldi S et al. Pre-treatment systemic immune-inflammation represents a prognostic factor in patients with advanced non-small cell lung cancer. *Ann Transl Med* 2019; 7(20): 572. doi: 10.21037/atm.2019.09.18.
22. Liu Q, He J, Ning R et al. Pretreatment plasma d-dimer levels as an independent prognostic factor for overall survival among patients with advanced non-small-cell lung cancer. *J Int Med Res* 2020; 48(10): 300060520962661. doi: 10.1177/0300060520962661.
23. Zhou S, Jiang W, Wang H et al. Predictive value of pretreatment albumin-to-alkaline phosphatase ratio for overall survival for patients with advanced non-small cell lung cancer. *Cancer Med* 2020; 9(17): 6268–6280. doi: 10.1002/cam4.3244.
24. Ma K, Xu W, Wang C et al. Vitamin D deficiency is associated with a poor prognosis in advanced non-small cell lung cancer patients treated with platinum-based first-line chemotherapy. *Cancer Biomark* 2017; 18(3): 297–303. doi: 10.3233/CBM-161687.
25. Fiala O, Pesek M, Finek J et al. Prognostic significance of serum tumor markers in patients with advanced-stage NSCLC treated with pemetrexed-based chemotherapy. *Anticancer Res* 2016; 36(1): 461–466.
26. Meyo MT, Boudou-Rouquette P, Arrondeau J et al. Relationship between energetic gap and sensitivity to anti-programmed cell death 1 immune checkpoint inhibitors in non-small cell lung cancer patients: the ELY-2 study. *Clin Nutr ESPEN* 2024; 64: 44–50. doi: 10.1016/j.clnesp.2024.09.002.
27. Bilgin B, Kuralay Y, Yucel S. Prognostic importance of prognostic nutritional index and modified Glasgow prognostic score in advanced lung cancer with targetable mutation. *J Cancer Res Clin Oncol* 2024; 150(4): 215. doi: 10.1007/s00432-023-05529-w.
28. Lei W, Wang W, Qin S et al. Predictive value of inflammation and nutritional index in immunotherapy for stage IV non-small cell lung cancer and model construction. *Sci Rep* 2024; 14(1): 17511. doi: 10.1038/s41598-024-66813-4.
29. Bergerot PG, Bergerot CD, Silva JRG et al. Exercising and immuno-oncology treatment (ExIO): a prospective pilot study for patients with solid tumors. *Support Care Cancer* 2024; 32(12): 840. doi: 10.1007/s00520-024-09056-3.
30. Soria-Comes T, Climent-Gregori M, Maestu-Maiques I et al. Effect of a physical exercise intervention on physical function parameters and blood analytical changes in lung cancer survivors: a feasibility study. *Clin Pract* 2024; 14(5): 2202–2216. doi: 10.3390/clinpract14050173.
31. Bennati C, Ferrara R, Sangaletti S et al. The EXcellent trial: exercise in extended oncogene addicted lung cancer in active treatment. *Clin Lung Cancer* 2024; 25(8): e397–e401. doi: 10.1016/j.clcl.2024.07.008.
32. Kirkpatrick S, Davey Z, Wright PR et al. Supportive eHealth technologies and their effects on physical functioning and quality of life for people with lung cancer: systematic review. *J Med Internet Res* 2024; 26: e53015. doi: 10.2196/53015.
33. Greer JA, Temel JS, El-Jawahri A et al. Telehealth vs in-person early palliative care for patients with advanced lung cancer: a multisite randomized clinical trial. *JAMA* 2024; 332(14): 1153–1164. doi: 10.1001/jama.2024.13964.