

příjmu pacienta (35 při příjmu, 10 v průběhu hospitalizace). Tento rozdíl může být způsoben velikostí souboru, případně specifiky pacientů hospitalizovaných na jednom oddělení, v neposlední řadě také komplikovaností situace pandemií COVID-19. Téměř čtvrtina (konkrétně 21,5 %) hospitalizovaných pacientů Kliniky infekčních nemocí za dané období bylo COVID-19 pozitivních. KF péče o tyto pacienty zahrnovala také pravidelnou rešerši dostupných dat a doporučení ohledně možností léčby této nové infekční nemoci a také vhodné monitorace případných rizik spojených s protiinfekční farmakoterapií (např. management kontroly délky QTc intervalu při podávání hydroxychlorochinu, azitromycinu a případně dalších léčiv, která mají potenciál prodloužit QTc), úprav dávek ve specifických situacích (jako např. při renální či hepatální insuficienci, z důvodu lékových interakcí atd.). Tyto informace jsme předávali písemnou formou zápisů do NISu pro konkrétní pacienty v rámci našich doporučení lékařům. To může být další důvod, proč výsledky této studie ukazují, že farmakoterapeutický plán byl stanoven u téměř poloviny (48 %) pacientů (tedy více než ukazují jiné studie z ČR) a to zejména hned při vstupní kontrole farmaceutem. Lékaři na Klinice infekčních nemocí se v této situaci setkávali s léčivými, se kterými běžně nepracují. Téměř pětkrát častěji klinický farmaceut intervenoval ve skupině COVID-19 pozitivních pacientů oproti ostatním hospitalizovaným. Tato doporučení byla také častěji lékaři akceptována.

Nejčastěji se klinickofarmaceutické intervence týkaly úpravy dávkování léčiv, celkem 35x (40,7 %) z celkového počtu intervencí. Snížení nebo vysazení léčiva bylo doporučováno převážně z důvodu renální insuficience, případně z důvodu projevu nebo rizika nežádoucích účinků (prodloužení QT intervalu). Počet doporučení snížit nebo zvýšit dávku ordinovaného léčiva a doporučení k vysazení léčiva byl ve sledovaném souboru zastoupen stejnou měrou, cca 13 % z celkového počtu. Častou intervencí bylo prodloužení doby podání parenterálně podávaných léčiv z důvodu minimalizace rizik, 15 doporučení z celkového počtu (17,4 %). V ordinovaných léčivech byly nalezeny 4 duplicity, ani v jednom ze čtyř případů nedošlo k podání. Předpokládáme, že ve všech případech byla duplicitně or-

Tab. 5. Počet farmakoterapeutických doporučení – vysazení léčiva, detail

Vysazení léčiva dle ATC	Projev nežádoucího účinku	Zbytnost léčiva	Vysoký interakční potenciál léčiva	Duplicita
Trávicí trakt a metabolismus (A02)	0	0	2	0
Krev a krevetvorné orgány (B01)	1	0	2	0
Nervový systém (N02)	1	2	0	0
Kardiovaskulární systém (C01)	0	0	2	2

Tab. 6. Počet farmakoterapeutických doporučení – dávkování léčiva, detail

Změna dávky dle ATC	Riziko projevu NÚ/nedostatečného účinku	Riziko LI (střední a vysoké)	Renální insuficience	Zvýšení dávky	Snížení dávky	Bez úpravy dávky; monitoring
Trávicí trakt a metabolismus (A02)	1	2	1	0	1	3
Krev a krevetvorné orgány (B01)	7	2	4	7	4	2
Nervový systém (N02)	1	2	0	0	0	3
Kardiovaskulární systém (C01)	2	1	0	2	0	1
Antiinfektiva	3	3	5	3	5	3

dinovaná léčiva bez znalosti složení více-komponentních léčiv, před provedenou revizí farmakoterapie. Spektrum intervencí korelovalo s vlastnostmi ordinovaných léčiv a s nimi spojenými riziky (gentamicin, warfarin, azitromycin, hydroxychlorochin, metformin, ciprofloxacin).

Předložená studie tak popisuje přínos práce klinického farmaceuta v racionalizaci farmakoterapie hospitalizovaných pacientů, která během pandemie COVID-19 ještě zesílila na významu. S tímto tvrzením navíc souhlasili všichni lékaři pracující na této klinice, i ti, kteří neměli doposud zkušenost s KF péčí. Názory lékařů Kliniky infekčních nemocí na spolupráci s klinickým farmaceutem jsme hodnotili formou webového dotazníku. Dotazník vyplnilo všech osm lékařů pracujících ve sledovaném období na této klinice. Všichni zhodnotili spolupráci s klinickým farmaceutem za přínosnou, 62,5 % z nich věnovalo pozornost zapsaným plánům farmakoterapie pravidelně. Přestože se více než dvě třetiny lékařů vyjádřili, že distanční spolupráce je dostačující, uvítali by spolupráci i nadále, a to prezenční formou, která je v každém ohledu pro poskytování KF péče vhodnější než pouze distanční kooperace. Výsledky z dotazníkového šet-

ření korespondují s výsledky analyzovaných dat, které ukázaly, že přibližně 2/3 našich doporučení byly akceptovány a terapie byla upravena. Ve zbylých případech se buď lékař neztotožnil s naším názorem, nebo je možné, že doporučení nebyla lékařem přečtena, což vychází i z provedeného dotazníku. Někteří pacienti byli také v den našeho zápisu propuštěni či přeloženi na jiné oddělení. Ovšem v rámci propouštěcí zprávy byla často naše zpráva zkopírována pro možnost její realizace po dimisi z Kliniky infekčních nemocí.

Limitující pro efektivní ustanovení spolupráce lékařů s klinickým farmaceutem byla nemožnost se v tehdejší epidemiologické situaci setkat osobně s týmem Kliniky infekčních nemocí, představit a vysvětlit naši metodiku práce a možnosti spolupráce. Dle této studie byla pouze třetina lékařů Kliniky infekčních nemocí seznámena s profesí klinického farmaceuta a jeho náplní práce před začátkem spolupráce. Rovněž pohled klinického farmaceuta byl značně omezen nemožností zhodnotit aktuální klinický stav účastí na vizitách u lůžka pacienta. Přínos KF péče týkající se maximalizace účinku terapie včetně minimalizace možných rizik představily i mnohé zahraniční studie