

**Tab. 2.** Příklady některých expertních kritérií rizikových léčiv a lékových postupů ve stáří (expertní kritéria publikovaná v letech 2012–2015) (16–18, 31–34)

| Název explicitních kritérií       |                       | Rakouská kritéria                                                                                     | Taiwanská kritéria                                                                                                               | Beersova kritéria                                                       | Česká kritéria                                                                                  | NORGE NH kritéria                                                                                                            | EU-(7) kritéria                                                                                                     | Beersova kritéria                                                                                  |
|-----------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stát (citace)                     |                       | Rakousko (Mann et al., 2012) (31)                                                                     | Taiwan (Chang et al., 2012) (32)                                                                                                 | USA (The AGS, 2012) (16)                                                | ČR (Fialová et al., 2013) (18)                                                                  | Norsko (Nyborg et al., 2015) (33)                                                                                            | 7 zemí (Renom-Guiteras et al., 2015) (34)                                                                           | USA (AGS, 2015) (17)                                                                               |
| Rok publikování kritérií          |                       | 2012                                                                                                  | 2012                                                                                                                             | 2012                                                                    | 2013                                                                                            | 2015                                                                                                                         | 2015                                                                                                                | 2015                                                                                               |
| Období tvorby                     |                       | 3/2009–3/2011                                                                                         | 10/2010–11/2011                                                                                                                  | neuvedeno                                                               | 10/2010–12/2011                                                                                 | 8/2011–3/2012                                                                                                                | 10/2012–9/2013                                                                                                      | neuvedeno                                                                                          |
| Počet členů panelu                |                       | 8                                                                                                     | 21                                                                                                                               | 11                                                                      | 15                                                                                              | 49                                                                                                                           | 24 (ze 7 zemí EU)                                                                                                   | 13                                                                                                 |
| Odbornost členů expertního panelu |                       | 1 praktický lékař, 1 neurolog, 3 experti z oboru interní medicíny, 1 psychiatr, 2 kliničtí farmaceuti | 21 expertů z oboru geriatric, neurologie, psychiatrie, kardiologie, pneumologie, gastroenterologie, urologie a klinické farmacie | experti z oboru geriatric, ošetrovatelství, výzkumu a hodnocení kvality | 6 geriatrů, 2 internisté, 3 všeobecní praktičtí lékaři, 3 kliničtí farmakol., 1 klin. farmaceut | experti z oboru geriatrické farmakoterapie, klinické farmakologie/ klinické farmacie, lékaři pracující v ošetrov. zařízeních | 14 geriatrů, 3 klin. farmaceuti, 7 klinických farmakologů, 9 jiných odborností z oblasti geriatrické farmakoterapie | experti z oboru geriatric, ošetrovatelství, klin. farmacie, výzkumu a měření kvality lékařské péče |
| Rizikové postupy/ léčiva          | Počet uvedených léčiv | 73                                                                                                    | 83                                                                                                                               | 134 léčiv, 6 fixních lékových kombinací, 2 lékové skupiny               | 74 kritérií                                                                                     | 5 léčiv, 1 fixní léková kombinace, 10 lékových skupin                                                                        | 282 léčiv                                                                                                           | 151 léčiv                                                                                          |
|                                   | Důvod nevh.           | ✓                                                                                                     | ✓                                                                                                                                | ✓                                                                       | ✓                                                                                               | ✓                                                                                                                            | ✓                                                                                                                   | ✓                                                                                                  |
|                                   | Terap. alter.         | ✓                                                                                                     | ✓                                                                                                                                |                                                                         | ✓                                                                                               |                                                                                                                              | ✓                                                                                                                   | ✓                                                                                                  |
| Lékové interakce                  | Int. lék-nemoc        |                                                                                                       | 99 léčiv ke 12 diagn.                                                                                                            | 14 kritérií ke 14 diagn.                                                | 46 interakcí                                                                                    |                                                                                                                              |                                                                                                                     | 108 léčiv vzhledem ke 12 diagnózám                                                                 |
|                                   | Inter. lék-lék        |                                                                                                       |                                                                                                                                  |                                                                         |                                                                                                 | 15 interakcí                                                                                                                 |                                                                                                                     | 13 interakcí                                                                                       |

Vysvětlivky: NH – dlouhodobé ošetrovatelské zařízení (z angl. nursing home), NORGE – z angl. Norwegian General Practice, USA – Spojené Státy Americké (z angl. United States of America)

klinických farmaceutů, který byl podán ČOSKF ČLS JEP (Českou odbornou společností klinické farmacie ČLS JEP) a v červnu 2020 schválen.

## Výzkumné aktivity v klinické farmacii v geriatrii na národní a mezinárodní úrovni

Výzkumné aktivity v klinické farmacii v geriatrii mají za sebou obdobně jako aktivity klinické již také dlouhou dráhu. V r. 2001 byla zahájena spolupráce na multicentrickém evropském projektu ADHOC (AgeD in HOme Care, 5. rámcový program Evropské komise, 2001–2005) (29). Jednalo se o analýzy využívajících data seniorů v domácí péči, které hodnotily předepisování léčiv a lékových postupů potenciálně nevhodných ve stáří (PIMs, z angl. Potentially Inappropriate Medications). Sledovány byly u řady léčiv jednotlivé a denní dávky, volba v rámci indikace, nevhodné lékové formy apod., které představují u seniorů významně vyšší riziko komplikací ve srovnání s bezpečnějšími, široce a srovnatelně ekonomicky dostupnými alternativami (15,

18, 30). Koncept PIMs se úzce prolínal s námi studovanou problematikou změn terapeutické hodnoty léčiv ve stáří. Studie zahrnovala prospektivní komplexní vyšetření seniorů v domácí péči a analýzy racionality farmakoterapie v souboru více jak 2700 seniorů ve věku 65 let a více v 8 evropských zemích (viz publikace JAMA 2005, IF= 21,46) (30). Výzkumné výstupy poukázaly na skutečnost, že riziko předepisování potenciálně nevhodných léčiv (PIMs) ve stáří narůstalo s kumulací rizikových faktorů, které mohou přispívat k vyššímu výskytu polékových komplikací. Při správné preskripční praxi by trend měl být opačný. Jednotlivé země se mezi sebou významně lišily v národních specifikách užití PIMs a v dostupnosti zpětnovazebních mechanismů kontrolujících kvalitu lékové preskripce (30).

Mezi lety 2008–2011 jsme v našich podmínkách směřovali úsilí ke koncipování multidisciplinárního expertního panelu, složeného z klinických farmaceutů, geriatrů, klinických farmakologů, internistů a praktických lékařů. S jeho pomocí byla v rámci grantu Interní gran-

tové agentury Ministerstva zdravotnictví ČR (IGA MZČR, č. NT 10029–4/2008) pod názvem „Zvýšení kvality lékové preskripce seniorům – validace nástrojů pro potřeby národní lékové politiky v České republice“ vytvořena česká národní expertní kritéria potenciálně nevhodných léčiv ve stáří, specifická pro podmínky českého farmaceutického trhu (18). Tato národní kritéria jsou citlivějším nástrojem v oblasti hodnocení racionality geriatrické preskripce v našich podmínkách než jiná zahraniční kritéria (přehled některých vybraných zahraničních kritérií je uveden v tab. 2) (16–18, 31–34). K tvorbě národních expertních kritérií byly využity všechny explicitní nástroje potenciálně nevhodné preskripce, otištěné ve světové literatuře do doby vydání českých kritérií, s vyloučením postupů neregistrovaných v ČR a se zahrnutím postupů užívaných pouze v našich podmínkách (18).

Mnohé publikace prokázaly negativní dopady při užití potenciálně nevhodných léčiv, zejména horšení kognitivních funkcí u seniorů (35), horšení funkčního stavu (36), častější am-