

Tab. 2. Určení RUCAM skóre (Roussel Uclaf Causality Assessment)

RUCAM						
enzymy	hepatocelulární		body	cholestatické/smíšené		body
čas do začátku elevace	iniciální expozice	reexpozice		iniciální expozice	reexpozice	
start podávání (dny)	5–90	1–15	+2	5–90	1–15	+2
stop	<5, >90	15	+1	<5, >90	15	+1
ALT/ALP po vysazení	% rozdílu mezi vrcholem ALT a normou			% rozdílu mezi vrcholem ALP a normou		
	↓ > 50% za 8 dní		+3	↓ > 50% za 180 d		+2
	↓ > 50% za 30 dní		+2	↓		+1
	nejsou informace nebo pokračuje podávání		0	nejsou informace nebo pokračuje podávání		0
rizikové faktory	klesání 30 dní nebo opětovný vzestup		-2			
	alkohol/den (> 2 drinky ženy, > 3 muži)		+1	alkohol/den (> 2 drinky ženy, > 3 muži)		+1
	alkohol/den (< 2 drinky ženy, < 3 muži)		0	alkohol/den (< 2 drinky ženy, < 3 muži)		0
	věk > 55		+1	věk > 55		+1
současné podávané léky	věk < 55		0	věk < 55		0
	žádné, není informace		0	žádné, není informace		0
	kompatibilní čas začátku podávání		-1	kompatibilní čas začátku podávání		-1
	hepatotoxický lék kompatibilní čas začátku podávání		-2	hepatotoxický lék kompatibilní čas začátku podávání		-2
alternativní příčiny elevace enzymů	lék s průkazem jeho vlivu (pozitivní reexpozice)		-3	lék s průkazem jeho vlivu (pozitivní reexpozice)		-3
	vyloučit I a II‡		+2	vyloučit I a II‡		+2
	skupina I vyloučena		+1	skupina I vyloučena		+1
	5–6 příčin skupiny I vyloučeno		0	5–6 příčin skupiny I vyloučeno		0
	< 5 příčin skupiny I vyloučeno		-2	< 5 příčin skupiny I vyloučeno		-2
předchozí toxicita léků	alternativní příčiny vysoce pravděpodobné		-3	alternativní příčiny vysoce pravděpodobné		-3
	lék označen jako hepatotoxický		+2	lék označen jako hepatotoxický		+2
	reakce popsána ale není označena jako hepatotoxická		+1	reakce popsána ale není označena jako hepatotoxická		+1
reakce na neúmyslnou opětovnou expozici	nejasně		0	nejasně		0
	zdvojnásobení ALT, za předpokladu, že ALT je menší než pětinašobek normy před expozicí		+3	zdvojnásobení ALP, za předpokladu, že ALP je menší než dvojnásobek normy před expozicí		+3
	zdvojnásobení ALT		+1	zdvojnásobení ALP		+1
	zvýšení ALT, ale méně než norma		-2	zvýšení ALP, ale méně než norma		-2
	neprovedeno nebo nelze interpretovat		0	neprovedeno nebo nelze interpretovat		0

† I: HAV, HBV, HEV, HCV (akutní), biliární obstrukce, alkoholismus, anamnéza recentní akutní hypotenze.

‡ II: sepsa, maligní metastáza, autoimunní hepatitida, chronická hepatitida B nebo C, primární biliární cholangitida nebo primární sklerozující cholangitida, genetické onemocnění jater, CMV, EBV, HSV infekce

Prognóza

Včasné vysazení léku je klíčové a obvykle následuje ústup poškození jater přibližně za 3–4 měsíce. Menšina pacientů (15–17%) může mít přetrvávající abnormální jaterní testy delší než 6 měsíců a může progredovat buď do závažného

poškození jater nebo do jaterního selhání (6).

Závěr

DILI je důležitou příčinou morbidity u dětí a mělo by být diferenciálně diagnosticky vzato v úvahu při akutním zvýšení jaterních

enzymů bez jiné zjevné příčiny. Jeho diagnóza vyžaduje metodický postup hodnocení a klíčovou roli hraje důkladné zkoumání lékové anamnézy. Nejčastější příčinou u dětí jsou antibiotika a antiepileptika. Základem léčby DILI je okamžité vysazení podezřelého léku (7).

LITERATURA

1. Watkins PB. Idiosyncratic drug-induced liver injury in patients: detection, severity assessment, and regulatory implications. *Advances in Pharmacology*. Elsevier Inc.; 2019(85):165-193.
2. Molleston JP, Fontana RJ, Lopez MJ, et al. Characteristics of idiosyncratic drug-induced liver injury in children - results from the DILI prospective study. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2011;53:182-189.

3. Danan G, Teschke R. RUCAM in drug and herb induced liver injury: the update. *Int J Mol Sci*. 2015;17:1-33.
4. Danan G, Teschke R. Roussel UCLAF causality assessment method for drug-induced liver injury: present and future. *Front Pharmacol*. 2019;10:1-8.
5. Robles-Díaz M, García-Cortés M, Medina-Caliz I, et al. The value of serum aspartate aminotransferase and gamma-glu-

6. Andrade RJ, Robles-Díaz M. Diagnostic and prognostic assessment of suspected drug-induced liver injury in clinical practice. *Liver Int*. 2020;40:6-17.
7. Monge-Urrea F, Montijo-Barrios E. Drug-induced Liver Injury in Pediatrics. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2022;75(4):391-395.