

MRZ reakce je v diagnostice RS test s vysokou specificitou, ale nízkou senzitivitou – data z reálné klinické praxe

K Žondra Revendová^{1,2}, K Švub¹, R Bunganič^{1,2}, O Pelíšek¹, O Volný^{1,2,3}, A Ganesh⁴, M Bar^{1,2}, D Zeman⁵, P Kušnierová^{6,7}

¹Neurologická klinika FN Ostrava, Ostrava, Česká republika, ²Katedra klinických neurověd LF OU, Ostrava, Česká republika, ³ÚZIS ČR, Praha, Česká republika,

⁴Departments of Clinical Neurosciences and Community Health Sciences, the Hotchkiss Brain Institute and the O'Brien Institute for Public Health, University of Calgary Cumming School of Medicine, Calgary, Kanada, ⁵ÚLM FN Brno, Brno, Česká republika, ⁶ÚLM FN Ostrava, Ostrava, Česká republika,

⁷ÚLM LF OU, Ostrava, Česká republika

Úvod:

- Cílem studie bylo zhodnotit diagnostickou výkonnost MRZ reakce (MRZR) u velké kohorty pacientů s roztroušenou sklerózou (RS) v běžné klinické praxi.
- Dále porovnat diagnostickou výkonnost MRZR se stanovením oligoklonálních IgG pásů (OCB), oligoklonálních volných lehkých řetězců kappa (oKFLC) a KFLC indexu.

Metodika:

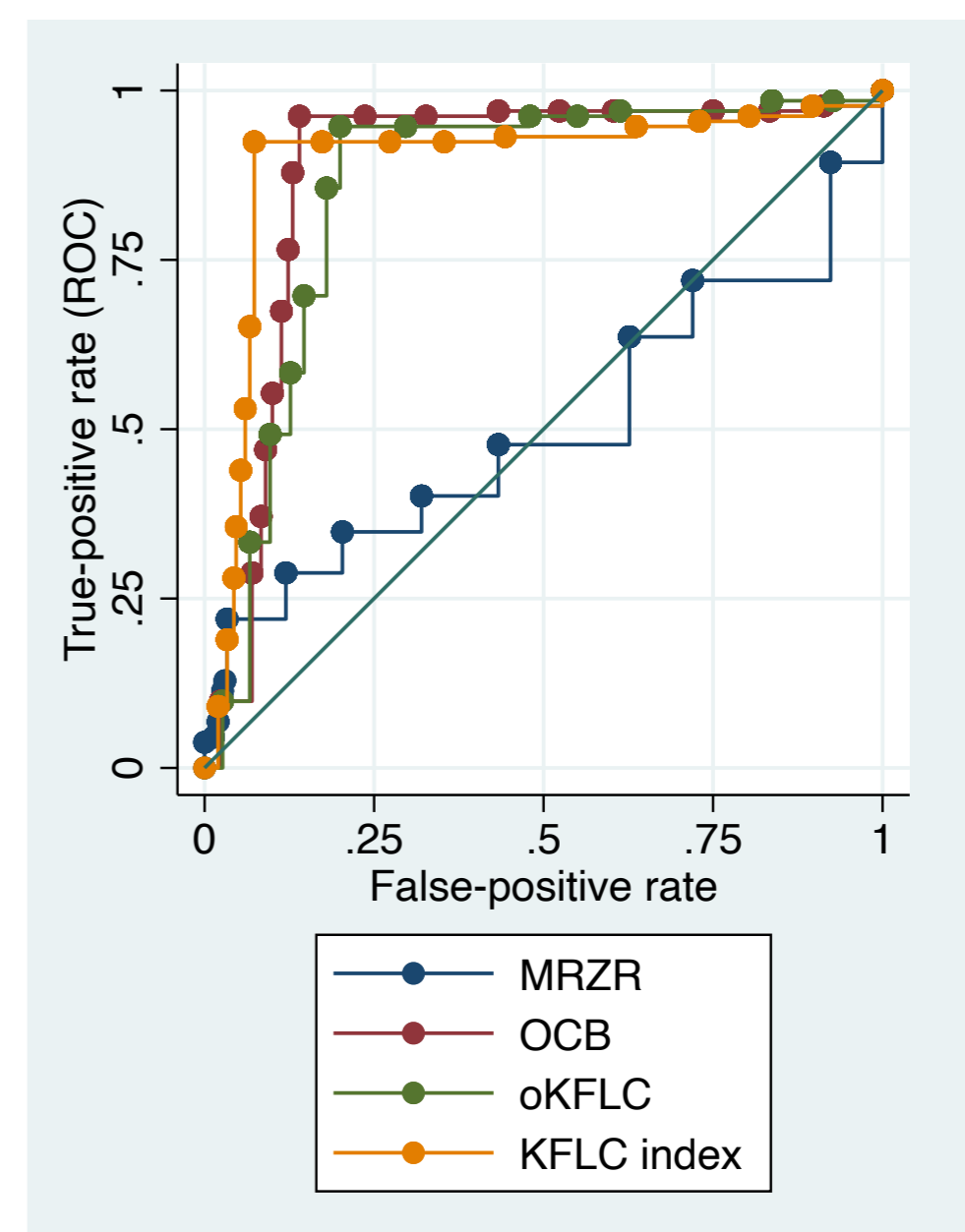
- Byla provedena monocentrická retrospektivní studie ve FN Ostrava. Vstupní kritéria byla a) věk ≥ 18 let a b) stanovená klinická diagnóza.
- IgG protilátky proti M (spalničky), R (zarděnky), Z (varicella zoster virus) byly stanoveny v CSF a séru ELISA metodou MRZR byla považována za pozitivní, pokud alespoň dvě složky měly protilátkový index $> 1,4$.
- OCB a oKFLC byly detekovány pomocí izoelektrické fokusace a sérové a CSF KFLC koncentrace pro výpočet KFLC indexu byly stanoveny imunochemicky.

Výsledky:

- Do analyzovaného souboru bylo zahrnuto celkem 1 751 pacientů, z toho bylo 379 pacientů s RS a 1 372 kontrol.
- Četnost pozitivní MRZR byla vyšší u RS než u kontrol (RS 32,2 % vs. kontroly 2,8 %; $p < 0,001$). Toto odpovídalo specificitě MRZR **97,2 %** (95% CI 96,1–98,0), senzitivitě **32,2 %** (95% CI 27,5–37,2) a celkové diagnostické přesnosti **83,1 %** (95% CI 81,3–84,8).
- Nejvyšší senzitivitu **95,6 %** (95 % CI 93,0–97,5) prokázaly OCB se specificitou **86,9 %** (95% CI 84,9–88,7), následované oKFLC se senzitivitou **94,7 %** (95% CI 91,5– 96,9) a specificitou **78,4 %** (95% CI 75,7– 80,8) a KFLC indexem se senzitivitou **92,5 %** (95% CI 86,6–96,3) a specificitou **93,5 %** (95% CI 90,5–95,9).

Tabulka 1. Diagnostická výkonnost MRZR, OCB, oKFLC a KFLC indexu u RS.

	Senzitivita (95% CI)	Specificita (95% CI)	AUC	pLR (95% CI)	nLR (95% CI)	PPV (95% CI)	NPV (95% CI)	Celková přesnost (95% CI)	F1-skóre
MRZR	32,2% (27,5–37,2)	97,2% (96,1–98,0)	0,647	11,3 (8,04–15,9)	0,70 (0,65–0,75)	75,8% (68,4–82,2)	83,8% (81,9–85,6)	83,1% (81,3–84,8)	0,452
OCB	95,6% (93,0–97,5)	86,9% (84,9–88,7)	0,913	7,31 (6,33–8,43)	0,05 (0,03–0,08)	67,7% (63,5–71,7)	98,6% (97,7–99,2)	88,9% (87,2–90,3)	0,792
oKFLC	94,7% (91,5–96,9)	78,4% (75,7–80,8)	0,865	4,38 (3,89–4,93)	0,07 (0,04–0,11)	56,1% (51,7–60,5)	98,1% (96,9–98,9)	82,1% (79,9–84,1)	0,352
KFLC index	92,5% (86,6–96,3)	93,5% (90,5–95,9)	0,930	14,3 (9,61–21,3)	0,08 (0,04–0,15)	84,2% (77,3–89,7)	97,1% (94,7–98,6)	93,3% (90,7–95,3)	0,882



Obrázek 1. ROC křivky pro MRZR, OCB, oKFLC a KFLC index odvozené z logistické regrese.

Závěr:

MRZR zůstává velmi specifickým testem pro diagnostiku RS, avšak s nízkou senzitivitou, která neumožňuje jeho samostatné použití. Naopak OCB vykazovaly nejvyšší senzitivitu a zůstávají tak zlatým standardem pro diagnostiku RS.