

Reiberův vztah

Značného rozšíření a využití doznaly matematické vztahy Reiberovy, které prošly složitým vývojem a jejich současnou podobu uvádíme:

1)

$$Q_{Lim (IgG)} = 0,93 \cdot \sqrt{Q_{Alb}^2 + 6 \cdot 10^{-6}} - 1,7 \cdot 10^{-3}$$

$$Q_{Lim (IgA)} = 0,77 \cdot \sqrt{Q_{Alb}^2 + 23 \cdot 10^{-6}} - 3,1 \cdot 10^{-3}$$

$$Q_{Lim (IgM)} = 0,67 \cdot \sqrt{Q_{Alb}^2 + 120 \cdot 10^{-6}} - 7,1 \cdot 10^{-3}$$

$$kde: Q_{Alb} = IgG_S \cdot A_{CSF}$$

2)

$$IgG_{LOC} = (Q_{IgG} - Q_{Lim(IgG)}) \cdot IgG_S \quad [mg \cdot l^{-1}]$$

$$kde: Q_{IgG} = IgG_{CSF} \cdot A_S$$

3)

$$IgG_{ith} = 100 \cdot \left(1 - \frac{Q_{Lim(IgG)}}{Q_{IgG}} \right) \quad [%]$$

kde je:

$Q_{Lim (IgG)}$	- matematická limita kvocientu IgG (obdobně pro IgA a IgM)
Q_{Alb}	- kvocient albuminu
IgG_S	- koncentrace IgG v krevním séru v $g \cdot l^{-1}$ (nebo v $mg \cdot l^{-1}$)
A_{CSF}	- koncentrace albuminu v likvoru v $mg \cdot l^{-1}$
IgG_{LOC}	- množství IgG produkovaného v CNS (LOC = local)
Q_{IgG}	- kvocient IgG
IgG_{CSF}	- koncentrace IgG v likvoru v $mg \cdot l^{-1}$
A_S	- koncentrace albuminu v krevním séru v $mg \cdot l^{-1}$
IgG_{ith}	- množství intratekálně produkovaného IgG z celkového množství IgG v likvoru v %

Poznámka: Při použití jednotlivých vzorců je nutné vždy pracovat se stejnými rozměry veličin (vše v $g \cdot l^{-1}$ nebo v $mg \cdot l^{-1}$).

Vypočtená intratekální syntéza IgG je Reiberovým vztahem resp. jeho poslední nejmodernější verzí a je doporučeným numerickým vztahem pro kontrolní cyklus v likvorologii (SEKK). Fyziologické hodnoty tohoto vztahu jsou záporné či nulové (většina používaných počítačových programů pro výpočet tuto skutečnost akceptuje a považuje záporné hodnoty za nulové). Pozitivní hodnoty jsou průkazem intratekální syntézy imunoglobulinů a prokazujeme je u 60 až 80% pacientů s diagnózou roztroušené sklerózy.

Výpočet indexu dle Linka (Skleróza M.) – LI

$$LI = \frac{IgG_{CSF}}{IgG_S} \cdot \frac{Alb_S}{Alb_{CSF}}$$

kde je:

- IgG_{CSF} - koncentrace IgG v likvoru
- IgG_S - koncentrace IgG v séru
- A_{CSF} - koncentrace albuminu v likvoru
- A_S - koncentrace albuminu v séru

Všechny koncentrace je třeba do výše uvedeného vztahu dosadit ve stejných jednotkách!

Interpretace

- $LI \leq 0,6$ - nález v oblasti referenčního intervalu
- $LI \geq 0,7$ - patologický nález

Autor: Doc. MUDr. Pavel Adam, CSc.

Publikováno: 18.2.2008