

METODY BIOMEDICÍNSKÉ INFORMATIKY PŘI STUDIU ZÁNĚTLIVÝCH STŘEVNÍCH ONEMOCNĚNÍ U DĚTÍ

Abstrakt

Zánětlivá střevní onemocnění (IBD) představují skupinu chronických, polygenně podmíněných onemocnění postihujících primárně gastrointestinální trakt, jejichž incidence v dospělé i dětské populaci globálně narůstá. Mezi tyto nemoci řadíme Crohnovou nemoc (CD), ulcerózní kolitidu (UC) a tzv. neklasifikovatelné IBD (IBD-U). Fekální kalprotektin (FC) je markerem zánětu u IBD a jeho hladiny korelují s aktivitou onemocnění definovanou klinickými parametry, endoskopickým nálezem a histologií. Současná lékařská praxe je spojena s dostupností velkého množství klinických dat a snahou jejich efektivního uplatnění v procesu medicínskeho rozhodování takovým způsobem, aby bylo dosaženo maximální možné redukce rizika nepříznivého průběhu onemocnění a výskytu s onemocněním a/nebo léčbou asociovaných komplikací.

Primárním cílem disertační práce je využití metod biomedicínské informatiky v oblasti pediatrických IBD v procesu ověření FC v predikci aktivity onemocnění a odpovědi na léčbu, hledání dalších potenciačních prediktivních faktorů a tvorbu predikčních modelů pro konkrétní klinické situace.

Zjistili jsme, že na základě vývoje hladin FC v časně fazi indukční léčby pomocí výhradní enterální výživy nelze rozhodovat o dalším vedení terapie. Ověřením domácího testu na stanovení koncentrace FC ve stolici jsme poukázali na jeho možné benefity pro urychlení procesu rozhodování, nicméně s nutností confirmace výsledku klasickými laboratorními metodami. Definováním vyváženého cut-off metabolitů azathioprinu k předpovědi dosažení efektivních hladin infliximabu jsme získali vhodný nástroj pro optimalizaci kombinované terapie u pacientů s CD. Srovnáním dvou preparátů první linie biologické léčby jsme upozornili na potřebu zohlednění nalezených rizikových faktorů při volbě terapie. Zjistili jsme, že indukční léčba nehraje zásadní roli v délce trvání remise onemocnění u pacientů s nekomplikovanou CD současně užívajících azathioprin. Zdůvodnili jsme vhodnost suplementace vitamínu D u dětských pacientů s IBD a poukázali na možnost redukce dříve indikovaných vyšetření u asymptomatických jedinců.

Nové poznatky vyplývající z realizovaných studií s sebou přináší možnost exaktnějšího a individuálně zaměřeného přístupu v procesu klinického rozhodování.

Klíčová slova: fekální kalprotektin, predikce, zánětlivá střevní onemocnění