



FEKÁLNA MIKROBIÁLNA TERAPIA – FMT

Tráviaci trakt obsahuje viac ako 10^{14} baktérií z viac ako 30 000 druhov. Porušenie črevného mikrobiálneho osídlenia môže viesť k rôznym ochoreniam, ako sú infekcia *Clostridium difficile* (CDI), chronické zápalové ochorenia čriev, syndróm dráždivého čreva, autoimunitné choroby, alergie, kardiovaskulárne ochorenia a metabolické poruchy.

Clostridium difficile je baktéria, ktorá produkuje toxíny. Premnoženie baktérie v čreve pacienta a produkcia toxínov môže zapríčiniť klostrídióvu enterokolitídu (CDI), čo je závažný zápal čreva, ktorý sa prejavuje výraznými vodnatými hnačkami. Riziko vzniku takejto infekcie je významnejšie u pacientov so zníženou imunitou alebo po antibiotickej liečbe.

Fekálna mikrobiálna terapia (FMT) je liečebná metóda, ktorej cieľom je snaha o obnovu črevného mikrobiómu, usídlenie komezálnych (zdraviu prospešných) baktérií, nárast bakteriálnej rôznorodosti a obnovenie optimálnej funkcie črevného ekosystému, prenosom zdravých baktérií darcu chorým jedincom. Terapia fekálnymi mikroorganizmami sa ukázala ako vysoko účinná liečba klostrídiovej infekcie. Skúsenosti s FMT v poslednej dekáde poukazujú na pozitívny benefit v liečbe aj iných ochorení tráviaceho traktu.

T: 045/5201 111, 045/5333 111
E: info@nzv.agel.sk
W: nemocniczvolen.agel.sk

 **Nemocnica AGEL**
Zvolen

Podanie FMT je indikované po 2. epizóde infekcie *Clostridium difficile*, ktorá bola potvrdená pozitívnym testom. Forma podania zohľadňuje pacientov zdravotný stav. Najčastejšie sa vykonáva kolonoskopicky, avšak podanie je možné aj pomocou žalúdočnej či duodenálnej sondy a tiež formou klyzmy. Závažné komplikácie FMT sú extrémne ojedinelé. Pri indikovaní tejto liečebnej metódy postupujeme nasledovne:

- Na úvod odoberáme dve vzorky stolice. Jedna zisťuje prítomnosť baktérie *Clostridium difficile* metódou PCR a druhá je zameraná na identifikáciu črevného mikrobiómu pacienta.
- Pred podaním realizujeme laboratórne odbery – krvný obraz a biochemické vyšetrenia vrátane odberu na množstvo bielkovín, ktoré nám pomôžu zhodnotiť nutričný stav pacienta. Pacient vyplní vstupný dotazník zameraný na priebeh klostrídiovej infekcie. Zaujíma nás predovšetkým, čo mohlo viesť k porušeniu črevnej mikrobiálnej rovnováhy a vzniku infekcie, hlavne aké užíval antibiotiká, ako dlho a v akej dávke.
- Pred plánovaným podaním FMT je potrebné podanie lieku Vankomycín 4 x 125 mg až 250 mg v závislosti od závažnosti stavu pacienta, ktorý podávame 7 až 10 dní. O dĺžke podávania rozhodne lekár. Po antibiotickej liečbe nasleduje do 48 hodín podanie FMT kolonoskopicky, prípadne žalúdočnou alebo duodenálnou sondou. Ak očakávame horšiu spoluprácu s pacientom pri príprave, realizujeme aj kombinované podávanie oboma spôsobmi, aby sme zaistili účinnosť pôsobenia terapie.
- Ak je plánované podanie FMT kolonoskopicky, je potrebná príprava ako pred kolonoskopickým vyšetrením a dodržiavanie bezzvyškovkej stravy. Na 5 – 7 dní je potrebné zo stravy vylúčiť nevhodné potraviny ako sú: cereálne pečivo, potraviny, ktoré obsahujú šupky, semiačka, zelenina, ovocie, orechy, vločky, mak, kukurica, zrnková káva, červené mäso. Naopak, vhodnými sú potraviny: biele pečivo, hydina, vajička, šunka, syr, biely jogurt, vianočka, med, piškótová bábovka, zeleninový vývar (bez zeleniny) a dostatočný príjem tekutín. 2 dni pred FMT by mal pacient prijímať polovičné porcie, nepiť dočervena sfarbené nápoje. Deň pred vyšetrením sú povolené ľahké raňajky – biele pečivo, jogurt, následne už len pitie čírych tekutín – možný precedený vývar, džúsy bez obsahu dužiny a od poobedia príprava na kolonoskopiu prehľadadlom. Súčasne je nevyhnutné vypíť veľa tekutín (ideálne čistej vody) pre správne vyčistenie čriev.
- Ak plánujeme podanie FMT nazogastricky, pacient musí byť nalačno, zavedie sa mu nazogastrická sonda, v deň podania FMT ráno podáme lieky na zníženie kyslosti žalúdočnej kyseliny a lieky proti prípadnému zvracaniu. Po podaní terapie zostáva v sede minimálne 1 hodinu. Po štyroch hodinách, ak je všetko v poriadku, môže pacient konzumovať ľahkú stravu.
- Ak je nasledujúci deň po terapii pacientov stav zhodnotený ako stabilný, môže byť prepustený do ambulantnej starostlivosti.

Kontrolné vyšetrenia sa robia po 7 dňoch, po 1 mesiaci, po 3 a 6 mesiacoch a následne po roku od podania FMT. Súčasťou je vyplnenie dotazníka, vyšetrenie vzorky stolice a odber krvi na biochemické vyšetrenie. Rok po vyšetrení vykonáme porovnanie aktuálnej vzorky stolice so vzorkou pred podaním FMT.