



RESTRICTED

1

Mikrobiom jelitowy

Mikrobiom jelitowy (*de facto* mikrobiota jelitowa [pojęcia używane zamiennie, choć „mikrobiom jelitowy” to częściej opis odnoszący się do zespołu wszystkich genów drobnoustrojów znajdujących w przewodzie pokarmowym]) tworzą wszystkie drobnoustroje komensalne, symbiotyczne i pasożyty bytujące w przewodzie pokarmowym, budujące swoistą i unikatową strukturę ekologiczną.

Obeenie wiemy, że w ludzkim przewodzie pokarmowym żyje co najmniej tyle komórek ile buduje nasze ciało (od 1,2 do 10 razy więcej, łącznie około 100 bilionów komórek)

FMT – Fecal Microbiota Transplantation

Przeszczepianie mikrobioty jelitowej (fecal microbiota transplantation - FMT) polega na podaniu zawiesiny mikrobioty jelitowej od zdrowego dawcy do jelita chorego w celu odtworzenia prawidłowej flory bakteryjnej jelit.

Uważa się, że FMT działa poprzez odtworzenie różnorodności mikrobiomu jelitowego pacjenta typowymi mikroorganizmami, które znajdują się w przewodzie pokarmowym zdrowych ludzi. W sposób konkurencyjny wypierają one z przewodu pokarmowego (poprzez „zabieranie miejsca” – nisza jelitowych oraz pokarmu) *C. difficile*, udowodniono także bezpośrednie działanie inhibujące w przypadku konkretnych bakterii.

Używamy określenia przeszczep mikrobioty jelitowej, a nie przeszczep kału. Kał jest tylko materiałem wyjściowym do uzyskania zawiesiny bakterii i innych mikroorganizmów, które żyją w jelicie grubym.

RESTRICTED

2

Zakażenie *Clostridioides difficile*

- pierwsze ugruntowane naukowo wskazanie do przeszczepienia mikrobioty jelitowej

Objawowe zakażenie *Clostridioides (Clostridium) difficile* (CDI-*Clostridioides difficile* infection) jest ostrą chorobą zapalną przewodu pokarmowego, manifestującą się co najmniej trzema nieufornowanymi stolcami w ciągu 24 godzin.

C. difficile (CD) jest bakterią beztlenową Gram-dodatnią, wytwarzającą zarodniki (spory) oraz silne egzotoksyny. Dotychczasowa jej nazwa (*Clostridium difficile*) została zmieniona w 2016 roku na *Clostridioides difficile*, ze względu na przeniesienie jej do nowego rodzaju *Clostridioides*. Nadal dopuszczalne jest stosowanie obydwu nazw.

Bakterie *Clostridium* – szczepy nietoksynotwórcze mogą bytować w przewodzie pokarmowym noworodków oraz osób w wieku podeszłym. Należą tu również "dobroczynne" rodzaje *Clostridium*. Bakterie *Clostridioides difficile* nie stanowią flory fizjologicznej osób zdrowych, a ich wzrost w świetle jelita jest silnie tłumiony przez prawidłową florę jelitową. Stosowanie leków nieprawidłowo zmieniających skład fizjologicznej flory jelitowej i redukujących liczbę bakterii występujących w jelicie grubym, sprzyja gwałtownemu wzrostowi *C. difficile*.

Transplantacja mikrobioty jelitowej (FMT; fecal microbiota transplantation) jest niezwykle skuteczną metodą leczenia CDI – dane literaturowe mówią, o nawet 90% wyleczalności.

Bardzo ważne jest odpowiednie przygotowanie pacjenta do podania mikrobioty. Nasze praktyki wskazują, że zgodnie z opracowanym przez nas protokołem postępowania, przy jego pełnym przestrzeganiu wyleczonych zostaje nawet 96% chorych.

RESTRICTED

3

Schematyczne ujęcie procedury wykonania FMT wraz z przygotowaniem



Dokładne dawki leków i konkretne czynności ostatecznie zawsze ordynuje lekarz prowadzący w porozumieniu z pacjentem

4

Skuteczność transferu mikrobioty jelitowej zależy także od metody wykonania FMT

Ostatecznie, sposób podania FMT zależy od lekarza prowadzącego i pacjenta – na wybór metody podania mikrobioty ma wpływ wiele czynników, w szczególności stan sprawności pacjenta, choroby towarzyszące czy anatomia przewodu pokarmowego. W naszym ośrodku wypracowaliśmy stosowne modyfikacje każdej z metod podania FMT tak, aby skuteczność leczenia, niezależnie od formy podania była zbliżona.

Zgodnie z wynikami badań klinicznych, najskuteczniejszą drogą podania mikrobioty jelitowej są:

Mbiotix HBI



kolonoskopia (94% wyleczeń)

oraz

Mbiotix HBI Caps



kapsułki (92% wyleczeń)

Ramal, D., Zakhia, K., Fields, P.J. et al. Fecal Microbiota Transplantation (FMT) with Colonoscopy is Superior to Enema and Nasogastric Tube While Comparable to Capsule for the Treatment of Recurrent Clostridioides difficile Infection: A Systematic Review and Meta-Analysis. Clin Infect Dis (2020)

RESTRICTED

5



Aby umówić się na konsultację lekarską i ewentualne leczenie za pomocą FMT (w przypadku pozytywnej kwalifikacji) należy skontaktować się z Centrum Mikrobioty HBI/PFG

Przychodnia Endoterapia Polskiej Fundacji Gastroenterologii; ul. Waryńskiego 10a, 00-631 Warszawa
rejestracja tel. 22 825 62 99

Najwyższej klasy preparaty FMT (Mbiotix HBI i Mbiotix HBI Caps) dostarcza Human Biome Institute

RESTRICTED

6