

Profil kwasów tłuszczowych w próbkach kału u otyłych pacjentów przygotowywanych do zabiegu bariatrycznego

Aleksandra Hliwa¹, Agata Janczy², Daria Burandt¹, Michał Szymański³, Łukasz Kaska³,
Tomasz Śledziński¹, Adriana Mika¹

¹Katedra i Zakład Biochemii Farmaceutycznej, Wydział Farmaceutyczny z OML, Gdański Uniwersytet Medyczny,

²Zakład Towaroznawstwa Żywności, Katedra Żywienia Klinicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu z Instytutem Medycyny Morskiej i Tropikalnej, Gdański Uniwersytet Medyczny,

³Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Transplantacyjnej, Gdański Uniwersytet Medyczny

Wprowadzenie: Otyłość stanowi ogromny problem cywilizacyjny. Dane WHO z 2015 roku ukazują, że już co czwarty człowiek na świecie boryka się z otyłością (Body Mass Index, BMI powyżej 35). Jej występowanie zwiększa ryzyko innych schorzeń, takich jak nadciśnienie tętnicze, cukrzyca typu II, a nawet nowotwory^[1,2,3]. Do zaburzeń związanych z otyłością należą także zmiany mikrobiomu jelitowego. Bakterie jelitowe produkują metabolity, takie jak kwasy tłuszczowe, które mogą wpływać na stan zdrowia pacjentów. Dla większości chorych jedynym skutecznym leczeniem otyłości jest zabieg bariatryczny, polegający na zmniejszeniu objętości żołądka^[1,3].

Materiały i metody: Pobrano próbki kału od dwunastu pacjentów przed planowanym zabiegiem bariatrycznym, a także od grupy kontrolnej – zdrowych ochotników o prawidłowym zakresie BMI. Próbki zostały poddane homogenizacji, a następnie wyekstrahowano z nich lipidy^[2,3]. Przeprowadzone w kolejnym etapie, w metylowe pochodne kwasy tłuszczowe były analizowane z wykorzystaniem chromatografu gazowego sprzężonego ze spektrometrem mas - GC-EI-MS QP-2010 SE (SHIMADZU).

Wyniki: Wyniki uzyskane w analizie pokazały zwiększenie ilości parzystowęglowych, nasyconych łańcuchowych kwasów tłuszczowych (ECFA) u grupy badanej w stosunku do kontrolnej o 1/5. Ponadto pacjenci z otyłością, mieli zmniejszoną ilość jednonienasyconych kwasów tłuszczowych (MUFA) w pobranych próbkach.

Wnioski: Zwiększona ilość ECFA wchłaniana z przewodu pokarmowego do krwiobiegu u otyłych pacjentów może przyczynić się do wzrostu ryzyka sercowo-naczyniowego.

PIŚMIENNICTWO:

- [1] Świerczyński, Julian, Śledziński, T. "The Role of Adipokines and Gastrointestinal Tract Hormones in Obesity. in *Principles of Metabolic Surgery*. " 2012, Springer 53–79
- [2] Rose, C., Parker, A., Jefferson, B. & Cartmell, E. „The characterization of feces and urine: A review of the literature to inform advanced treatment technology. ” 2015, *Crit. Rev. Environ. Sci. Technol.* 45, 1827–1879
- [3] Mika, A. et al. "Short-term effect of one-anastomosis gastric bypass on essential fatty acids in the Serum of obese patients." 2020, *Nutrients* 12.