

II 腸内細菌と代謝疾患

腸内細菌と膵性糖尿病

国立国際医療研究センター糖尿病情報センター臨床情報研究室

坊内良太郎

KEY WORDS

- 膵切除
- 糖尿病
- 腸内細菌
- インクレチン
- 短鎖脂肪酸

はじめに

膵性糖尿病は、糖尿病の成因分類において、その他の特定の機序、疾患によるものに含まれ¹⁾、慢性膵炎のような膵外分泌疾患による糖尿病と膵病変に対する膵切除後に発症する糖尿病に大別される。膵臓を全摘出すると当然、全例にインスリン依存状態の糖尿病を発症するが、一方で膵部分切除術後の症例においては、術式や患者の術前の耐糖能などにより、術後に糖尿病を発症するかどうかはさまざまである。本稿では、われわれが行ってきた膵部分切除後の糖尿病発症機序に関する研究の成績を中心に、膵切除後糖尿病の病態に腸内細菌がどのように関与するかについて概説する。

I. 膵部分切除術後の糖尿病発症

膵部分切除術には、膵頭十二指腸切

除術 (pancreaticoduodenectomy : PD) と膵体尾部切除術 (distal pancreatectomy : DP) がある。いずれの術式も膵臓の切除率はおおよそ 50% 程度であり、膵β細胞を多く失うことからインスリン分泌は低下し、耐糖能が悪化することが予想される。しかしながら、この2つの術式には大きな違いがある。PDは膵頭部の切除に加え、十二指腸と胆嚢を合併切除し、結果的に近位小腸をバイパスする術式である。一方、DPは膵体尾部に加え、脾臓を合併切除する(図1)。

PD術後とDP術後の糖尿病発症率を比較した既報によると、PD術後ではDP術後よりも低いとされる²⁾。ごく最近の膵切除後糖尿病の発症リスクを評価した研究においても、DPはPDに比較して術後糖尿病の発症リスクが2.55倍高いことが示されており、術前の耐糖能、肥満度、年齢に加え、術式も膵切除後糖尿病の発症の強力な予測因子として報告された³⁾。以上より、PDと

Gut microbiota and diabetes after pancreatectomy.

Ryotaro Bouchi (室長)