

Modulation of allograft immune responses by *Porphyromonas gingivalis* lipopolysaccharide administration in a rat model of kidney transplantation

佐藤, 優

<https://hdl.handle.net/2324/7362173>

出版情報 : Kyushu University, 2024, 博士 (医学) , 課程博士
バージョン :
権利関係 : © The Author(s) 2024



氏 名： 佐藤 優

論文名： Modulation of allograft immune responses by *Porphyromonas gingivalis* lipopolysaccharide administration in a rat model of kidney transplantation

(*Porphyromonas gingivalis*由来LPSによる同種免疫応答への影響)

区 分： 甲

論 文 内 容 の 要 旨

歯周炎は歯周組織の慢性炎症性疾患である。歯周炎は様々な全身性疾患と関連しているが、腎移植後の転帰、特にグラフト拒絶反応に対する影響は明らかでない。本研究では、歯周炎が移植免疫に及ぼす影響を、特に代表的な歯周病菌である*Porphyromonas gingivalis*由来のリポ多糖 (LPS-PG) の観点から解析した。

in vivo実験では、LPS-PGの添加によりLewisラットの脾臓細胞中の制御性T細胞 (Treg) が有意に増加した。また混合リンパ球試験において、LPS-PGを添加した場合、およびLPS-PGを経静脈投与したLewisラットの脾臓細胞をレスポnderとして使用した場合に、コントロールと比較して培養上清中のインターフェロン γ 濃度が有意に低かった。さらにラット腎移植モデルでは、レシピエントラット

(Lewis) にLPS-PGを経静脈投与することで、PBSを投与したコントロールと比較して、移植後5日目の尿細管炎の程度が弱く、血清クレアチニンおよび血中尿素窒素濃度が有意に低かった。さらに、LPS-PGを投与されたレシピエントラットでは、末梢血および脾臓細胞中のTregの割合が増加し、腎グラフトへのTregs浸潤も有意に増加していた。末梢血および脾臓細胞中のTregは血清クレアチニン濃度と有意な負の相関があり、Tregの増加が拒絶反応を抑制していることを示唆した。

これらの結果は、歯周炎がLPS-PGおよびTregを介して同種免疫反応に影響している可能性があることを示しており、腎移植レシピエントの免疫抑制プロトコルを検討する際に有用であると考えられる。